FREDRIKSTAD KOMMUNE

Møteinnkalling
Planutvalget

Møtested: Fredrikstad rådhus, møterom Formannskapssalen
Tidspunkt: 18.09.2025 kl. 17:30

Før møtets start (merk nytt klokkeslett):
Planutvalget inviteres til befaring i Forsetlundgropa.
Deretter blir det befaring i sak 88/25.

Felles transport; fremmøte ved rådhuset kl. 13:30

Eventuelle forfall meldes til møtesekretær Irene Lundstrøm, telefon 97 64 73 95, eller e-post: irlu@fredrikstad.kommune.no

Varamedlemmer møter etter nærmere avtale.

Eventuelle spørsmål til delegerte vedtak bes sendt på e-post til virksomhetsleder byggesak og geomatikk Snorre Huseby snhu@fredrikstad.kommune.no innen onsdag 17.09. kl. 15:00.

Dersom du ønsker å få vurdert din habilitet, send nødvendig informasjon til utvalgsleder Ole Johan Hellås Lakselv, e-post olelak@fredrikstad.kommune.no med kopi til møtesekretær Irene Lundstrøm, e-post irlu@fredrikstad.kommune.no.

Fredrikstad, 09.09.2025

Ole Johan Hellås Lakselv (sign.)
leder

Saksliste

Saksnr.	Innhold	Hjemmel u.off.
OS 10/25	Orientering fra administrasjonen	
PS 79/25	Referatsaker	
RS 10/25	Svar på begjæring om omgjøring - Settestatsforvalter - byggesak - Fredrikstad 44/56 - Pancoveien 28 - lokalisering av handelsvirksomhet	
PS 80/25	Delegerte vedtak til planutvalgets møte 18.09.2025	
PS 81/25	Forslag til forenklet endring av reguleringsplan for Rostadneset sør - Nasjonal arealplanID 3107 1183 - Rolvsøy - Forslagsstiller: Älvsbyhus Norge AS	
PS 82/25	Forslag til detaljregulering for St. Croix forretning og næring - arealplanID 1214 - Høring og offentlig ettersyn - Forslagsstiller: St. Croix Eiendom AS	
PS 83/25	Forslag til detaljregulering for Stjernehallen - arealplanID 1218 - Sentrum - Høring og offentlig ettersyn - Forslagsstiller: Stjernehallen Eiendom AS	
PS 84/25	Forslag til detaljregulering for Leiegata - nasjonal arealplanID 3107 1202 - Høring og offentlig ettersyn - Forslagsstiller: Fredrikstad kommune	
PS 85/25	Planinitiativ for Ballastveien 1 - Kråkerøy - Forslagsstiller: Fredriksborg AS	
PS 86/25	Planinitiativ for felt B45 Bratthammeren - arealplanID 1213 - Sentrum - Forslagstiller: Creo Utvikling AS	
PS 87/25	Saltnesstranda 2A - Eiendom 125/5 - Opprettelse av ny boligtomt	
PS 88/25	Langøyveien 186 - Søknad om riving av eksisterende bebyggelse, samt oppføring av ny fritidsbolig og anneks - Eiendom 425/317	
PS 89/25	Kråkerøyveien 130 - eiendom 426/61 - Bruksendring og tilbygg av garasje	

OS 10/25 Orientering fra administrasjonen
PS 79/25 Referatsaker

Statsforvalteren i Innlandet

Vår dato: 13.08.2025
Vår ref: 2025/3617
Deres dato:
Deres ref:

FREDRIKSTAD KOMMUNE
Postboks 1405
1602 FREDRIKSTAD

Saksbehandler, innvalgstelefon
Mette Bjørnseth, 62 55 10 54

Svar på begjæring om omgjøring - Settestatsforvalter - byggesak - Fredrikstad 44/56 - Pancoveien 28 - lokalisering av handelsvirksomhet

Det er den 16. mai 2025 mottatt begjæring om omgjøring av vårt vedtak av 12. mai 2025. Fredrikstad kommune begjærer omgjøring av vårt vedtak jfr. forvaltningsloven § 35 og anfører at vedtaket inneholder feil både i det rettslige grunnlaget for vurdering av saken, og i den faktiske fremstillingen.

Statsforvalterens vedtak

Statsforvalteren i Innlandet har gjort en ny vurdering av plangrunnlaget og omgjør sitt eget vedtak om avslag, jf. fvl. § 35 bokstav c.

Fredrikstad kommunes vedtak av 21. november 2024 oppheves. Fredrikstad kommune må behandle søknaden på nytt og fatte nytt vedtak.

Omgjøringsbegjæringen

Det er anført i omgjøringsbegjæringen at kommunen vil:

«be om at saken tas opp til ny vurdering. Klageinstansen må hensynta korrekt rettslig og faktisk grunnlag samt kommunens lokalkunnskap om bruken av lokal infrastruktur. Vi ber også om at det tas stilling til uttalelsen fra fagansvarlig departement om bestemmelser knyttet til handelsregulering i kommuneplanens arealdel.

Kommunen vil vurdere å be om en ny vurdering fra departementet dersom klageinstansen ikke tar saken opp til en ny og forsvarlig behandling.»

Det anføres at klageinstansen synes å anta at infrastrukturen knyttet til tiltaket, som beskrevet i kommunens behandling, ikke kommer til å bli brukt. Det uttales at kommunen har god lokalkunnskap til tiltaksområdet og infrastrukturen rundt. Det bes om at klageinstansen opplyser om på hvilket grunnlag de har kommet fram til konklusjonen.

Det anføres videre at eiendommen er regulert til industri, forretning og kontor, og at apotek er i tråd med arealformålet for området. Når Statsforvalteren argumenterer for at tiltaket bør avklares i reguleringsplan, så er dette feil da området er regulert.

Omgjøringskompetansen

Det følger av forvaltningsloven § 35 at et forvaltningsorgan kan omgjøre sitt eget vedtak bl.a. dersom endringen ikke er til skade for noen som vedtaket retter seg mot, eller dersom vedtaket må anses ugyldig.

Spørsmålet er om det nå er fremlagt nye opplysninger i saken og/eller om Statsforvalteren ved den tidligere avgjørelsen har oversett forhold som tilsier at vedtaket er ugyldig og må behandles på nytt som en klagesak.

Statsforvalteren vil først klargjøre at en endring av vedtaket til gunst for tiltakshaver vil være til skade for klager i saken, som er berørt sektormyndighet. Spørsmålet vil derfor bli om Statsforvalterens vedtak av 12. mai 2024 er ugyldig.

Statsforvalterens vurdering

Statsforvalteren viser til Kommuneplanens arealdel 2023-2035

> *Pkt. 11.2 Handel*
> *Utenfor sentrumsformålet og avlastningsområdet Dikeveien kan handel som dekker et lokalt behov tillates gjennom reguleringsplan. Dagligvareforretninger skal være sentralt plassert i det enkelte lokalmiljø og være lett tilgjengelig for gående og syklende. Dagligvareforretninger tillates med bruksareal på inntil 1500 kvm.*

Statsforvalteren vurderer at det ikke er hjemmel til å gi en bestemmelse med detaljerte føringer om lokalisering og type forretninger, slik som «handel som dekker lokalt behov» i kommuneplanen. Det vises her til pbl. § 11-7 pkt. 1 som nevner «forretning» som aktuelt underformål, uten ytterligere underinndeling. Når det i kommuneplanen står «lokalt behov», kan vi ikke se at det er grunnlag for å tillate en slik detaljstyring av forretningsformålet. Det vises videre til pbl. § 11-9 nr. 5, som angir hva kommunen kan gi bestemmelser om til arealformål. På kommuneplannivå er det ikke anledning til å fastsette nærmere bestemmelser om bruk eller lokalisering av forretninger som for eksempel dagligvarehandel, nærbutikk, avstand til sentrum o.l. I lys av KDD sin tolkningsuttalelse 22/2932,[1] må vi konstatere at en slik bestemmelse om «handel som dekker et lokalt behov» må anses som en retningslinje og at den ikke er juridisk bindende. Det vil dermed ikke være behov for dispensasjon. Saken skulle ikke blitt behandlet som en sak om dispensasjon fra pkt. 11-2, og vårt vedtak om avslag datert 12. mai 2025 er følgelig ugyldig.

Statsforvalteren ber kommunen vurdere saken på nytt. Det bes om at det tas særlig stilling til hva som er gjeldende plangrunnlag for tiltaket, idet pkt. 11-2 ikke får anvendelse som en bindende bestemmelse.

Kommunen må også vurdere om tiltaket utløser krav om omregulering, dersom en bruksendring kan gi «vesentlige virkninger», jf. pbl. § 12-1 tredje ledd. Det vises her til at bruksendringen ikke er i samsvar med fylkesplan for Østfold og statlige planretningslinjer. Det ser heller ikke ut til at kommunen, ved videreføring av reguleringsplanen fra 1991, har vurdert om den burde oppdateres iht. nye overordnede føringer.

Statsforvalteren i Innlandet kan kontaktes for videre veiledning når kommunen ser på saken igjen.

---

[1] § 11-9 - Detaljeringsgraden i kommuneplanbestemmelser for underformålet forretninger og næringsbebyggelse - regjeringen.no

Statsforvalterens vedtak

Statsforvalteren omgjør vår klageavgjørelse av 12. mai 2025 og opphever Fredrikstad kommunes vedtak av 21. november 2024, i sak om bruksendring av bygning til apotek.

Vedtaket er truffet med hjemmel i forvaltningsloven § 34 og plan- og bygningsloven § 1-9. Vedtaket er endelig og kan ikke påklages, jf. fvl. § 28.

Vi gjør oppmerksom på partenes rett til å gjøre seg kjent med sakens dokumenter, jf. fvl. §§ 18 og 19.

Vi gjør også oppmerksom på at når et vedtak blir endret til gunst for en part, skal parten som hovedregel tilkjennes dekning for vesentlige kostnader som har vært nødvendige for å få endret vedtaket, jf. fvl. § 36. Eventuelt krav om dekning av slike kostnader må fremsettes innen tre uker fra dette brevet ble mottatt.

Med hilsen

Asbjørn Lund (e.f.)
fylkesberedskapssjef
Fung. virksomhetsdirektør

Katrine Tømmerdal Nordby
fungerende avdelingsdirektør

Dokumentet er elektronisk godkjent

Mottakerliste:

AS DIAMANTBORING	Pancoveien 28	1624	GRESSVIK
PLUS ARKITEKTUR AS	Storgata 5	1607	FREDRIKSTAD
FREDRIKSTAD KOMMUNE	Postboks 1405	1602	FREDRIKSTAD
STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG AKERSHUS	Postboks 325	1502	MOSS

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2011/1384
Dokumentnr.:	322
Løpenr.:	239523/2025
Klassering:	033

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	18.09.2025	80/25

Delegerte vedtak til planutvalgets møte 18.09.2025

Kommunedirektørens innstilling
Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:
1. Rapport delegerte vedtak til planutvalgets møte 18.09.2025 tas til orientering.

Vedlegg
1 Rapport delegerte vedtak til møte 18.09.2025 (e-byggesak)

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Ingen

Saksopplysninger
Ifølge delegeringsreglementet er beslutning (vedtak) i alle saker som ikke er eksplisitt angitt som politisk anliggende, eller av prinsipiell betydning, delegert til kommunedirektøren. Planutvalget får oversikt over de delegerte vedtakene til orientering.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Ikke relevant.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
Ikke relevant.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Ikke relevant.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant

Vurdering
Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å ta Rapport delegerte vedtak til planutvalgets møte 18.09.2025 til orientering.

Delegerte vedtak

Elements

Seleksjon: Utvalg: 1 - Planutvalget - delegerte | Journaldato: 18.08.2025 - 05.09.2025 | Status (kode): F | E | J | A

Rapport generert: 05.09.2025

Utvalg	Løpenr	Saksnr	Type	Dato	Tittel	Status	Saksbehandler
BYG	5557/2025	678/25	DS	19.08.2025	Tillatelse - Riving av eksisterende tilbygg - Nytt tilbygg - Dispensasjon - Haldenveien 108 - Eiendom 658/1	J	Kajal Hamad
BYG	7926/2025	995/25	DS	02.09.2025	Tillatelse til dispensasjon - vedlikeholdsmudring - eiendom 124/1 - Søgården	J	Astrid Meek
BYG	8415/2025	1074/25	DS	28.08.2025	Tillatelse - Opprettelse av ny anleggseiendomtil parkeringsformål - Eiendom 300/1066	J	Nina Slavica Bazler
BYG	8539/2025	1088/25	DS	19.08.2025	Rammetillatelse - Riving av pipe - Elvenesveien 30A - Eiendom 729/98	J	Magne Danielsen
BYG	8729/2025	1106/25	DS	29.08.2025	Tillatelse - Påbygg, Fasadeendring - Oscar Schies vei 3 - Eiendom 303/851	J	Cato Andre Olsen
BYG	8780/2025	1110/25	DS	19.08.2025	Tillatelse - Fasadeendring - Bruksendring fra tileggsdel til hoveddel Liaveien 29 - Eiendom 210/1/330	J	Svein A. Simensen
BYG	8791/2025	1113/25	DS	19.08.2025	Tillatelse - Riving av bod og fritidsbolig og oppføring av ny fritidsbolig - Solveig Sisseners vei 4 - Eiendom 66/768	J	Astrid Meek
BYG	9069/2025	1149/25	DS	18.08.2025	Tillatelse - Tilbygg av stue og gang - Lislebyveien 198 - Eiendom 203/107	J	Ulf Roppestad
BYG	9087/2025	1150/25	DS	19.08.2025	Tillatelse - Oppføring av fritidsbolig- Stensvikfjellet - Eiendom 59/202	J	Erik Stumberg
BYG	9117/2025	1154/25	DS	18.08.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av pipe - Lodsgaten 44B - Eiendom 303/1146	J	Ulf Roppestad
BYG	9137/2025	1157/25	DS	27.08.2025	Rammetillatelse - Bruksendring andre bygg - Hans Jacob Nilsens gate 7 - Eiendom 300/596	J	Trond Berg Mathisen
BYG	9141/2025	1158/25	DS	26.08.2025	Tillatelse - Oppføring av dobbelgarasje - Langøyveien 58 - Eiendom 425/197	J	Ulf Roppestad
BYG	9152/2025	1159/25	DS	21.08.2025	Midlertidig brukstillatelse - Nybygg - boligformål - Rødsmyraskogen 14,16,18,20 og 22 - Eiendom 424/457 -	J	Astrid Meek
BYG	9153/2025	1160/25	DS	03.09.2025	Tillatelse - Nybygg hytte - Hyttefelt Midtre Langøya og Enhuskilen - Tomt 25 - Eiendom 425/611	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9159/2025	1162/25	DS	22.08.2025	Rammetillatelse - Oppføring av 2 stk. eneboliger - Katrineborg - Eiendom 303/1805	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9187/2025	1165/25	DS	19.08.2025	Ferdigattest - Bruksendring av underetasje - Ilaveien 83 - Eiendom 201/63	J	Cato Andre Olsen
BYG	9195/2025	1166/25	DS	26.08.2025	Tillatelse - Arealoverføring - Dispensasjon - Vaumlia 1A - Eiendom 214/151 og 214/23	J	Heidi Kaspersen
BYG	9206/2025	1167/25	DS	22.08.2025	Ferdigattest - 2 uthengsskilt og 2 fasadeskilt for Pinchos Fredrikstad - Nygata 4 - Eiendom 300/1605	J	Helle Kristin Gjølme
BYG	9212/2025	1168/25	DS	27.08.2025	Tillatelse - Oppdeling av bolig og oppføring avstøyskjerm - Halvors vei 4A - Eiendom 735/190	J	Kajal Hamad
BYG	9216/2025	1170/25	DS	22.08.2025	Tillatelse - Fasadeendring/ veranda - Pettersand 40 - Eiendom 210/714	J	Erik Stumberg
BYG	9223/2025	1171/25	DS	01.09.2025	Tillatelse - Opparbeidelse av lekeplasser - Brønnerødlia - Eiendom 211/67	J	Thomas Ruyter
BYG	9249/2025	1172/25	DS	18.08.2025	Vedtak - Godkjent søknad om ansvarsrett - Sandveien 11	J	Rolf Edvard Abelson
BYG	9254/2025	1173/25	DS	19.08.2025	Midlertidig brukstillatelse - Tidsbegrenset bruksendring for deler av Rosenlund 14 fra lagerhaller til idrettsformål - Rosenlund 14 - Eiendom 203/388	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9256/2025	1174/25	DS	19.08.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av pipe - Ymersvei 4 - Eiendom 610/577	J	Svein A. Simensen
BYG	9281/2025	1175/25	DS	19.08.2025	Igangsettingstillatelse - Riving av bolig, samt oppføring av 2 stk. 4-mannsboliger med tilhørende	J	Margrethe Nødtveidt

Utvalg	Løpenr	Saksnr	Type	Dato	Tittel	Status	Saksbehandler
					boder, p-plasser og uteoppholdsarealer - Årumfjella 4 - Eiendom 642/43		
BYG	9282/2025	1176/25	DS	19.08.2025	Ferdigattest - Tilbygg/påbygg/fasadeendring - Oremoveien 17 - Eiendom 653/11	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9286/2025	1177/25	DS	20.08.2025	Dispensasjon og tillatelse - Sommerstue (overbygget uteplass) og svømmebasseng - Veelsmyra 61 - Eiendom 683/105	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9287/2025	1178/25	DS	26.08.2025	Ferdigattest - Oppføring av ny garasje 50 m² - Holbergs vei 5 - Eiendom 208/791	J	Ulf Roppestad
BYG	9292/2025	1179/25	DS	22.08.2025	Ferdigattest - Bruksendring av kjeller til soverom, bad og kjøkken - Vebergveien 28 - Eiendom 632/8	J	Kajal Hamad
BYG	9312/2025	1180/25	DS	22.08.2025	Ferdigattest - Bruksendring andre bygg - Ekebergveien 49 - Eiendom 601/466	J	Kajal Hamad
BYG	9327/2025	1181/25	DS	25.08.2025	Tillatelse - Bruksendring fra tilleggsdel til hoveddel - Kongleveien 43 - Eiendom 726/96/25	J	Magne Danielsen
BYG	9328/2025	1182/25	DS	20.08.2025	Igangsettingstillatelse - nr. 1 - Oppføre 4 bygninger som inneholder 7 omsorgsleiligheter - Brønnerødlia - Eiendom 211/56	J	Astrid Meek
BYG	9329/2025	1183/25	DS	25.08.2025	Tillatelse - Tilbygg bolig og etablering av ny garasje - Lislebyveien 197 - Eiendom 203/38	J	Svein A. Simensen
BYG	9348/2025	1184/25	DS	22.08.2025	Ferdigattest - Riving/nybygg hytte - Oksrødkilen 10 - Eiendom 63/153	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9357/2025	1185/25	DS	25.08.2025	Rammetillatelse - Fasadeendring, endring av planløsning, - Damveien 15 - Eiendom 440/206	J	Svein A. Simensen
BYG	9359/2025	1186/25	DS	21.08.2025	Vedtak om å frata ansvarsrett - Krav til kvalifikasjoner - Slevikkroken - Eiendom 64/311	J	Rolf Edvard Abelson
BYG	9371/2025	1187/25	DS	25.08.2025	Tillatelse - Rehabilitering av skorstein - Vikerveien 118 - Eiendom 55/19	J	Magne Danielsen
BYG	9383/2025	1188/25	DS	22.08.2025	Tillatelse - Rehabilitering av skorstein - Lervik Allé 26 - Eiendom 119/64	J	Svein A. Simensen
BYG	9388/2025	1189/25	DS	22.08.2025	Tillatelse - Rehabilitering av skorstein - Lervik Allé 22 - Eiendom 119/59	J	Svein A. Simensen
BYG	9401/2025	1190/25	DS	26.08.2025	Tillatelse - Bruksendring fra tilleggsdel til hoveddel - Daniel Bildts gate 2 - Eiendom 303/120	J	Svein A. Simensen
BYG	9402/2025	1191/25	DS	26.08.2025	Tillatelse - Rehabilitering av skorstein - Brønnelokkveien 11 - Eiendom 208/167	J	Cato Andre Olsen
BYG	9412/2025	1192/25	DS	25.08.2025	Ferdigattest - Endre to boder til hoveddel - Lillegaard 17 - Eiendom 204/219	J	Magne Danielsen
BYG	9420/2025	1193/25	DS	21.08.2025	Ferdigattest - Fasadeendring - Bratthammeren 15 - Eiendom 208/1036/1372	F	Trond Berg Mathisen
BYG	9421/2025	1194/25	DS	29.08.2025	Dispensasjon - Vikaneveien 443 - Eiendom 85/91 - Oppføring av garasje	J	Erik Stumberg
BYG	9424/2025	1195/25	DS	21.08.2025	Vedtak om å frata ansvarsrett som søker - Terrasse, levegg - Skrenten 23	J	Kariann Magnussen
BYG	9439/2025	1196/25	DS	22.08.2025	Ferdigattest - Svømmebasseng - Haldenveien 163 - Eiendom 658/58	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9447/2025	1197/25	DS	22.08.2025	Rammetillatelse - Bruks- og fasadeendring, oppføring av tilbygg samt endringer i bærende konstruksjon til tomannsbolig - Hannibalveien 20 - Eiendom 208/696	J	Helle Kristin Gjølme
BYG	9458/2025	1198/25	DS	25.08.2025	Ferdigattest - Tilbygg - Hankø 166 - Eiendom 105/174	J	Caroline Marie Johansen
BYG	9464/2025	1199/25	DS	29.08.2025	Endringstillatelse - oppføring av tilbygg/påbygg og bruksendring fra tilleggsdel til hoveddel - Skogstrandveien 32 - Eiendom 239/23	J	Caroline Marie Johansen
BYG	9465/2025	1200/25	DS	26.08.2025	Ferdigattest - Oppføring av garasje - Oredalsveien 111A - Eiendom 210/1206	J	Heidi Kaspersen
BYG	9504/2025	1201/25	DS	26.08.2025	Midlertidig brukstillatelse - Tilbygg fryselager ti eksisterende produksjonsanlegg - Pancoveien 16 - Eiendom 45/1/288	J	Thomas Ruyter
BYG	9505/2025	1202/25	DS	26.08.2025	Ferdigattest - Rivning av eksisterende bygg og oppføring av firemannsbolig - Valhalls gate 59 - Eiendom 300/1432	J	Thomas Ruyter

Utvalg	Løpenr	Saksnr	Type	Dato	Tittel	Status	Saksbehandler
BYG	9517/2025	1203/25	DS	26.08.2025	Igangsettingstillatelse - Oppføring av midlertidig skolepaviljong - Enggata 76 - Eiendom 303/183	J	Thomas Ruyter
BYG	9520/2025	1204/25	DS	26.08.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av pipe - Sofus Sørensens Vei 20F - Eiendom 422/1/330	J	Svein A. Simensen
BYG	9522/2025	1205/25	DS	28.08.2025	Tillatelse - Bygningstekniske installasjoner - Rehabilitering av pipe - Kvikselveien 21 - Eiendom 670/72	J	Magne Danielsen
BYG	9525/2025	1206/25	DS	26.08.2025	Dispensasjon og tillatelse - Riving av bolig etter brann og oppføring av ny bolig - Sundløkkaveien 68B - Eiendom 638/10	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9531/2025	1207/25	DS	26.08.2025	Ferdigattest - Sammenslåing av to boenheter i 1.etasje til en boenhet samt oppdeling av en boenhet i 2.etasje til to boenheter - Glemmengata 69A - Eiendom 300/570	J	Thomas Ruyter
BYG	9532/2025	1208/25	DS	05.09.2025	Tillatelse - Arealoverføring - Midtre Faratangen 11 og Østre Faratangen 62 - Eiendom 55/50 og 55/129	J	Heidi Kaspersen
BYG	9539/2025	1209/25	DS	02.09.2025	Tillatelse - Rehabilitering av pipe - Bastevikfjellet 21 - Eiendom 59/51	J	Svein A. Simensen
BYG	9543/2025	1210/25	DS	25.08.2025	Vedtak - Godkjent søknad om ansvarsrett - Brønnerødtoppen 18	J	Rolf Edvard Abelson
BYG	9553/2025	1212/25	DS	28.08.2025	Ferdigattest - Endring - våtrom, Fasadeendring - Nordkilen 1 - Eiendom 51/18/178	J	Erik Stumberg
BYG	9554/2025	1213/25	DS	02.09.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av pipe - Kileveien 21 - Eiendom 689/2/6	J	Svein A. Simensen
BYG	9556/2025	1215/25	DS	01.09.2025	Tillatelse - Bruksendring fra kontor/lager til forretning/apotek - Pancoveien 28 - Eiendom 44/56	J	Thomas Ruyter
BYG	9572/2025	1216/25	DS	27.08.2025	Ferdigattest - Bruksendring - Rødåsen 55 - Eiendom 52/110/47	J	Magne Danielsen
BYG	9596/2025	1217/25	DS	05.09.2025	Tillatelse - Dispensasjon - Opprettelse av to nye grunneiendommer til boligformål - Borgeveien 129 - Eiendom 616/1	J	Heidi Kaspersen
BYG	9605/2025	1218/25	DS	26.08.2025	Igangsettingstillatelse for hele tiltaket - Nybygg hytte, samt stikkledninger - Hyttefelt Midtre Langøya og Enhuskilen - Tomt 6 - Eiendom 425/593	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9626/2025	1219/25	DS	28.08.2025	Tillatelse - Bruksendring og tilbygg - Akslaveien 47 - Eiendom 63/264	J	Ulf Roppestad
BYG	9651/2025	1220/25	DS	27.08.2025	Ferdigattest - Oppføring av ny stålpipe - Slevik Platå 2B - Eiendom 64/678	J	Magne Danielsen
BYG	9657/2025	1221/25	DS	29.08.2025	Tillatelse - Fasadeendring/Endring av innvendige bærekonstruksjoner/Tilbygg til bolig - ny terrasse/ Ny carport - K.G. Meldahls vei 2 - Eiendom 423/31	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9662/2025	1222/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Rive og oppføre ny frittliggende garasje - Bregneveien 32 - Eiendom 728/131/48	J	Kajal Hamad
BYG	9672/2025	1223/25	DS	27.08.2025	Godkjent søknad om ansvarsrett som utførende - Fasadeendring, bruksendring - Sofus Sørensen vei 20F	J	Kariann Magnussen
BYG	9677/2025	1224/25	DS	28.08.2025	Midlertidig brukstillatelse - Oppføring av to bolgbygg og ett næringsbygg med felles parkeringskjeller - Storveien 77-81 - Eiendom 49/183	J	Thomas Ruyter
BYG	9678/2025	1225/25	DS	28.08.2025	Ferdigattest - Ny enebolig med garasje - Sareptakroken 14 - Eiendom 85/190	J	Astrid Meek
BYG	9679/2025	1226/25	DS	28.08.2025	Igangsettingstillatelse - Oppføring av enebolig - Levvelveien 39 - Eiendom 112/51/61	J	Astrid Meek
BYG	9680/2025	1227/25	DS	28.08.2025	Ferdigattest - Tilbygg - Mellegårdsveien 13 - Eiendom 65/2	J	Astrid Meek
BYG	9685/2025	1228/25	DS	28.08.2025	Tillatelse - Rehabilitering av pipe - Skogveien 13 - Eiendom 440/47	J	Magne Danielsen
BYG	9686/2025	1229/25	DS	04.09.2025	Rammetillatelse - Riving og gjenoppføring av hytte - Husvikveien 24 - Eiendom 695/2/9	J	Erik Stumberg
BYG	9693/2025	1230/25	DS	28.08.2025	Igangsettingstillatelse nr 2 - Oppføring av nytt aktivitetshus. - Granliveien 23 - Eiendom 47/4	J	Astrid Meek

Utvalg	Løpenr	Saksnr	Type	Dato	Tittel	Status	Saksbehandler
BYG	9696/2025	1231/25	DS	29.08.2025	Tillatelse - Bygningstekniske installasjoner - Bruksendring andre bygg - Innvendig ombygging - Gunnar Nilsens gate 16 - Eiendom 300/1301	J	Nina Slavica Bazler
BYG	9738/2025	1233/25	DS	01.09.2025	Igangsettingstillatelse trinn 1 - Utvidelse av eksisterende lagerhall - Titangata 11 - Eiendom 303/1741	J	Thomas Ruyter
BYG	9759/2025	1234/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Oppføring av midlertidig boligrigg - Selma Nygrens vei 4 og 6 - Eiendom 423/121	J	Thomas Ruyter
BYG	9762/2025	1235/25	DS	29.08.2025	Tillatelse - Bygningstekniske installasjoner - reparasjon - Skogveien 13A - Eiendom 440/134	J	Ulf Roppestad
BYG	9770/2025	1238/25	DS	04.09.2025	Tillatelse - Fasadeendring - tilbygg - Bruksendring fra tilleggsdel til hoveddel - Almveien 19 - Eiendom 640/49	J	Cato Andre Olsen
BYG	9773/2025	1239/25	DS	29.08.2025	Midlertidig brukstillatelse - Bruksendring andre bygg, Skilt/reklame - mindre enn 6,5 m² - fasade - Rolvsøyveien 205 - Eiendom 201/225	J	Caroline Marie Johansen
BYG	9779/2025	1240/25	DS	29.08.2025	Vedtak - Godkjent søknad om ansvarsrett - Viterfjellet 51	J	Rolf Edvard Abelson
BYG	9792/2025	1241/25	DS	04.09.2025	Dispensasjon og rammetillatelse - Riving/nybygg boliger - Trondalsveien 7 - Eiendom 50/29	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9794/2025	1242/25	DS	29.08.2025	Vedtak - Godkjent søknad om ansvarsrett - Løvelveien 39	J	Rolf Edvard Abelson
BYG	9803/2025	1244/25	DS	02.09.2025	Tillatelse - Bruksendring av kjeller - Storveien 11A - Eiendom 45/1/177/1	J	Magne Danielsen
BYG	9805/2025	1245/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Nybygg - boligformål - Damveien 18 - Eiendom 440/298	J	Heidi Kaspersen
BYG	9810/2025	1246/25	DS	29.08.2025	Ferdigattest - Bruksendring av tilbygg - Akslaveien 47 - Eiendom 63/264	J	Ulf Roppestad
BYG	9827/2025	1247/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Bruksendring for deler av bolig til utleie av hybel - Fiskerveien 13 - Eiendom 670/82	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9832/2025	1248/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Tilbygg - Foremans Vei 11 - Eiendom 210/205	J	Heidi Kaspersen
BYG	9842/2025	1249/25	DS	02.09.2025	Tillatelse - Bruksendring av kjeller - Ødegårdsveien 32 - Eiendom 435/18	J	Magne Danielsen
BYG	9843/2025	1250/25	DS	01.09.2025	Midlertidig brukstillatelse for deler av tiltaket - Rekruttveien 8 - Eiendom 603/332	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9857/2025	1251/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Bruksendring av underetasje - Slevik Allé 42 - Eiendom 64/281/125	J	Ulf Roppestad
BYG	9861/2025	1252/25	DS	02.09.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av skorstein - Lervik Allé 22 - Eiendom 119/59	J	Svein A. Simensen
BYG	9862/2025	1253/25	DS	02.09.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av pipe - Borgeveen 123 - Eiendom 616/2/1	J	Svein A. Simensen
BYG	9864/2025	1254/25	DS	04.09.2025	Ferdigattest - Bygningstekniske installasjoner - reparasjon - lla allé 30 - Eiendom 208/1601	J	Svein A. Simensen
BYG	9865/2025	1255/25	DS	02.09.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av 2 piper - Langgårdsveien 18 - Eiendom 67/5	J	Svein A. Simensen
BYG	9868/2025	1256/25	DS	02.09.2025	Ferdigattest - Oppføring av ny stålpipe - Slevik Platå 2C - Eiendom 64/678	J	Svein A. Simensen
BYG	9881/2025	1257/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Bruksendring av tidligere sykehus til midlertidig videregående skole - Cicignongata 19 - Eiendom 300/1494	J	Thomas Ruyter
BYG	9885/2025	1258/25	DS	01.09.2025	Igangsettingstillatelse nr. 6 for resterende deler av tiltaket for bygg A/B, samt gjenstående utomhusarbeider - Lunde skole - Lundebuen 14 - Eiendom 432/76	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9888/2025	1259/25	DS	02.09.2025	Midlertidig brukstillatelse - To nye boliger i kjede - Strandbakken 18 - Eiendom 54/88	J	Helle Kristin Gjølme
BYG	9895/2025	1261/25	DS	02.09.2025	Ferdigattest - Havestue, badstue, basseng og badestamp - Ekveien 21 - Eiendom 27/5	J	Astrid Meek
BYG	9900/2025	1262/25	DS	01.09.2025	Tillatelse - Pipemontering - Hunnbakken 8 - Eiendom 658/32	J	Cato Andre Olsen
BYG	9908/2025	1264/25	DS	02.09.2025	Igangsettingstillatelse nr. 1 for deler av tiltaket - Grunnarbeider og utvendig VA - Øvre Langgårdslia 1 - Eiendom 57/72	J	Margrethe Nødtveidt

Utvalg	Løpenr	Saksnr	Type	Dato	Tittel	Status	Saksbehandler
BYG	9917/2025	1265/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Bruksendring fra tilleggsdel til hoveddel - Slevik Allé 30A - Eiendom 64/486	J	Ulf Roppestad
BYG	9918/2025	1266/25	DS	01.09.2025	Ferdigattest - Riving av gammel pipe og oppføring av ny stålpipe - Helleskilfjellet 33 - Eiendom 62/387	J	Ulf Roppestad
BYG	9922/2025	1267/25	DS	02.09.2025	Tillatelse - Rehabilitering av skorstein - Sommerroveien 5 - Eiendom 303/1043	J	Svein A. Simensen
BYG	9948/2025	1268/25	DS	02.09.2025	Tillatelse - Rehabilitering av teglpipe - Sigerstadveien 58 - Eiendom 303/974	J	Magne Danielsen
BYG	9954/2025	1269/25	DS	02.09.2025	Tillatelse - Uthus/lager m/port - Lundebuen 14 - Eiendom 432/76	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9958/2025	1270/25	DS	04.09.2025	Tillatelse - Rehabilitering av pipe - Alf Prøysers Vei 4 - Eiendom 611/11	J	Ulf Roppestad
BYG	9969/2025	1272/25	DS	02.09.2025	Igangsettingstillatelse nr. 1 for deler av tiltaket - Riving/miljøsanering/klargjøring av tomten/utstikking av tiltaket - Sønningveien 13 - Eiendom 119/215	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	9972/2025	1273/25	DS	02.09.2025	Ferdigattest - Etablering av tak over eksisterende materialbinger - Eiendom 35/130	J	Thomas Ruyter
BYG	9992/2025	1275/25	DS	02.09.2025	Ferdigattest - Fasadeendring - Onsøyveien 22 - Eiendom 210/499	F	Astrid Meek
BYG	9994/2025	1276/25	DS	02.09.2025	Tillatelse - Fasadeendring og basseng - Skjærhallen 4 - Eiendom 85/20	F	Astrid Meek
BYG	10011/2025	1277/25	DS	04.09.2025	Godkjent søknad om ansvarsrett som utførende - Rehabilitering av pipe - Solåsen 11	J	Kariann Magnussen
BYG	10039/2025	1278/25	DS	03.09.2025	Ferdigattest - Tilbygg over 50 m² - Bregneveien 9 - Eiendom 727/252/47	F	Tor Midtvåge
BYG	10052/2025	1279/25	DS	04.09.2025	Tillatelse - Rehabilitering av skorstein - Solåsen 11 - Eiendom 422/566	J	Ulf Roppestad
BYG	10076/2025	1283/25	DS	05.09.2025	Igangsettingstillatelse - Riving av pipe - Elvenesveien 30A - Eiendom 729/98	J	Magne Danielsen
BYG	10078/2025	1284/25	DS	05.09.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av en pipe - Vestengaten 54 - Eiendom 625/74	J	Ulf Roppestad
BYG	10083/2025	1286/25	DS	05.09.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av skorstein - Færgeportgaten 84 - Eiendom 302/91	J	Cato Andre Olsen
BYG	10084/2025	1287/25	DS	05.09.2025	Ferdigattest - Oppføring av anneks/bod og carport - Jegerveien 8 - Eiendom 425/256	J	Heidi Kaspersen
BYG	10087/2025	1288/25	DS	04.09.2025	Endringstillatelse - Endring av VA-løsning - Godtfredsens vei 2 - Eiendom 201/118/91	J	Margrethe Nødtveidt
BYG	10112/2025	1290/25	DS	05.09.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av pipe - Oksrødkilen 51 - Eiendom 63/57	J	Ulf Roppestad
BYG	10126/2025	1291/25	DS	05.09.2025	Igangsettingstillatelse - Nybygg - boligformål, Riving av hele bygg - Slevikstranda 75 - Eiendom 64/20	J	Helle Kristin Gjølme
BYG	10129/2025	1292/25	DS	05.09.2025	Tillatelse - Ny stålpipe/ildsted - Slåpeveien 3 - Eiendom 422/169	J	Cato Andre Olsen
BYG	10138/2025	1293/25	DS	05.09.2025	Ferdigattest - Rehabilitering av pipe - Bastevikfjellet 21 - Eiendom 59/51	J	Svein A. Simensen
BYG	10141/2025	1294/25	DS	05.09.2025	Ferdigattest - Utvendige vann- og avløpsledninger - Fotenveien 25 - Eiendom 60/384	J	Erik Stumberg
BYG	10171/2025	1296/25	DS	05.09.2025	Ferdigattest - Fasadeendring, Skilt/reklame - nindre enn 6,5 m² - fasade, Bruksendring andre bygg - Voldportgaten 73 - Eiendom 302/78	J	Magne Danielsen

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2019/8012
Dokumentnr.:	141
Løpenr.:	73498/2025
Klassering:	Rostadneset Sør

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	18.09.2025	81/25

Forslag til forenklet endring av reguleringsplan for Rostadneset sør Nasjonal arealplanID 3107 1183 - Rolvsøy Forslagsstiller: Älvsbyhus Norge AS

Kommunedirektørens innstilling

Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:

1. I samsvar med plan- og bygningsloven §§ 12-12 og 12-14 godkjennes fremlagte forslag til forenklet endring av reguleringsplan for Rostadneset sør, nasjonal arealplan-ID 3107 1183, plankart datert 12.05.2020, sist revidert 27.08.2025 med tilhørende reguleringsbestemmelser datert 12.05.2020, sist revidert 27.08.2025.

Sammendrag

Saken gjelder forslag til forenklet endring av gjeldende reguleringsplan for Rostadneset sør, som fremmes av Multiconsult på vegne av forslagsstiller Älvsbyhus Norge AS.

Hensikten med forslaget er å tilrettelegge for utbygging av eneboliger i stedet for tomannsboliger. Antallet boenheter reduseres fra 18 til 10. Tilpasningen gir små forskyvninger av veisystemet og en liten justering av grensen mellom boliger og lekeplass. Bestemmelsene sikrer saltak som takform med 18 til 30 grader takvinkel. Utover dette forblir hovedgrepet i hovedsak likt som gjeldende plan.

Endringsforslaget ble forelagt berørte parter og offentlige myndigheter i perioden 17.01.2025-07.02.2025. Kommunen mottok 6 uttalelser.

Etter en samlet vurdering anbefaler kommunedirektøren at det fremlagte endringsforslaget vedtas.

Vedlegg

1 Oversiktskart
2 Søknad om forenklet planendring datert 10.06.2024, sist revidert 27.08.2025
3 Plankart datert 12.05.2020, sist revidert 27.08.2025
4 Reguleringsbestemmelser datert 12.05.2020, sist revidert 27.08.2025
5 Planbeskrivelse datert 12.05.2020, sist revidert 31.08.2022
6 Illustrasjonsplan datert 06.06.2024, sist revidert 26.11.2024
7 Sammendrag av, og kommentarer til, uttalelser ved forelegging datert 12.02.2025

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)

Øvrige dokumenter i arkivsak 2019/8012.

Saksopplysninger

Bakgrunn for planendringen

Detaljreguleringen for Rostadneset sør ble utarbeidet for å tilrettelegge for etablering av boligfelt med tomannsboliger, og reguleringsplanen ble vedtatt i bystyret 20.10.2022.

I etterkant av planprosessen har tomta blitt solgt. Älvsbyhus Norge AS, som ny grunneier, ønsker å tilrettelegge for utbygging av eneboliger. Antallet boenheter foreslås redusert fra 18 til 10. Tilpasningen gir små forskyvninger av veisystemet og en liten justering av grensen mellom boliger og lekeplass. Bestemmelsene sikrer saltak som takform. Utover dette forblir hovedgrepet i løsningen i hovedsak likt som gjeldende plan.

<u>Presentasjon av endringsforslaget</u>
De foreslåtte endringene medfører følgende endringer i plankartet:

- Størrelsen på lekeplassen (f_BLK) reduseres med 25 m².
- Byggegrenser er inntegnet mot internveinettet, og nye tomtegrenser er lagt inn.
- Atkomstvei f_SKV1 forskyves 2 m mot vest på strekningen som går nord – sør.
- Atkomstveien kortes inn i begge endene av veien. Se utsnitt av plankart til henholdsvis gjeldende reguleringsplan og forslag til endret plankart i figuren nedenfor.
- Antallet formålsflater for frittliggende småhusbebyggelse (BFS) økes fra 3 til 4 med tilsvarende rokkering av feltnummereringene.



Figurtekst: Utsnitt av gjeldende plankart til venstre og forslag til nytt plankart til høyre. Atkomstvei f_SKV1 forskyves 2 m mot vest på strekningen som går nord – sør. Atkomstveien kortes inn i begge endene av veien.

De foreslåtte endringene medfører følgende endringer i reguleringsbestemmelsene:

- Punkt 3.1, 3.4: Bestemmelsene åpner nå for eneboliger i stedet for tomannsboliger.
- Punkt 2.6 og 3.3: Dato for illustrasjonsplan er endret.
- Punkt 3.4:
  - Takretning på boligbebyggelsen skal følge retningen på f_SKV1 langs tomta - tas ut.
  - Det er lagt inn krav om saltak med takvinkel mellom 18 og 30 grader.
  - Formuleringen *'Carport kan føres opp inntil en meter fra formålsgrense mot f_SKV1'* endres til: *'Byggverk skal plasseres innenfor byggegrenser vist i plankart. Frittstående carport/garasje kan plasseres utenfor byggegrenser, inntil en meter fra formålsgrense mot f_SKV1 og tomtegrense. Unntaket for carport/garasje gjelder ikke for BFS4 og mot BFS3'.*
  - BFS1 er endret til BFS1-2.
- Punkt 3.9: BFS1 er endret til BFS1-2
  Punkt 4.2-4.3: Ordlyden endres tilsvarende til *'bolig'* i stedet for *'tomannsbolig'*.

Endringer og justeringer av plankartet og planbestemmelsene er nærmere beskrevet og begrunnet i søknad om mindre endring (se vedlegg 2).

Overordnet planstatus
Kommuneplanens arealdel 2023-2035
Området er avsatt til framtidig boligbebyggelse (felt B21) i kommuneplanens arealdel.

Gjeldende reguleringsplan
Gjeldende reguleringsplan for Rostadneset sør, arealplanID 1183, ble vedtatt 20.10.2022, og legger til rette for utbygging av 9 tomannsboliger med 18 boenheter, adkomstvei, felles lekeareal og blågrønn struktur.

Samråd og medvirkningsprosess
Forslag til forenklet planendring ble forelagt berørte grunneiere, naboer/gjenboere og berørte statlige og regionale myndigheter i brev datert 17.01.2025. Frist for å gi uttalelse til forslaget ble satt til 07.02.2025.

Innkomne uttalelser til forelegging
I forbindelse med forelegging av planendringen ble det mottatt 6 uttalelser. Under følger en oppsummering av innspill med plankonsulentens og kommunedirektørens kommentarer.

Østfold fylkeskommune, datert 07.02.2025
Fylkeskommunen er enig med kommunen og forslagsstiller om at foreslåtte endringer ikke vil gi uheldige følger for området eller medføre vesentlig brudd med den opprinnelige hensikten med planen.

Fylkeskommunen har følgende merknader:

Det er uheldig å legge opp til at renovasjonsbil skal inn i boligområdet når felles renovasjonsområde legges like ved siden av lekeplass.

Det er ikke gunstig at lekeplassen blir mindre, selv om antall boliger blir færre.

Vi ser at det i planendringen er lagt inn sti til grøntområde og bekk mellom to boligtomter. Dette er et godt grep og kan veie noe opp for at lekeplassen blir mindre. Fylkeskommunen foreslår at stien sikres med gjerde eller annen avgrensning for å unngå at den overtas av tilliggende eiendommer.

Fylkeskommunen skrev i sin uttalelse til detaljreguleringen ved offentlig ettersyn 17. august 2020:

«Vi anbefaler imidlertid at bestemmelsen om sykkelparkering suppleres ved at det tas inn konkrete krav til kvaliteten på sykkelparkeringsplassene. Plassene bør utformes slik at syklene kan låses fast, med takoverbygg og med mulighet for lading av elsykkel.».

I uttalelse til detaljreguleringen skrev vi også:

«Kryssutforming: Adkomstvei til planområdet er plassert inn i eksisterende T-kryss mellom Bråtenveien og Rostadnesveien med svært skarp vinkel mot Bråtenveien sørover. Vi mener valgt løsning ikke er best mulig og vil kunne oppleves som uoversiktlig. To forskjøvne T-kryss er som oftest bedre enn ett X-kryss fordi T-kryss er mer oversiktlige og har færre konfliktpunkter. Vi anbefaler at kommunen og forslagsstiller vurderer om det er mulig å finne en bedre kryssløsning».

Plankonsulentens kommentar
Plankonsulenten tar til orientering at fylkeskommunen er enig med kommunens vurdering om at foreslåtte endringer ikke vil ha uheldige følger for området eller medføre vesentlig brudd med den opprinnelige hensikten med planen.

Planendringen omhandler ingen endring av renovasjonsløsningen fra gjeldende plan. Det er vanlig at renovasjonsbil kjører inn i boliggater og snur.

Reduksjon i størrelsen på lekeplassen er svært liten, samtidig som antallet boliger er redusert med åtte.

Vi ønsker ikke gjerde som rammer inn gangstien. Feltet vil ha en beboerorganisasjon som skal ha kontroll over og drifte fellesarealene.

Älvsbyhus bygger boliger og garasjer, og legger opp til mulighet for parkering og lading av sykkel i garasje.

Planendringen omfatter ikke ny løsning for veikrysset. Krysset ble diskutert i forbindelse med opprinnelig plan. Det har ikke en ideell utforming, men trafikken på den ene veien er svært liten. Bråtenveien ned mot Soliveien er heller ikke åpen for gjennomkjøring.

Plankonsulenten vurderer at fylkeskommunens innspill ikke medfører behov for justeringer eller tilpasninger i endringsforslaget.

Kommunedirektørens kommentar:
I forslaget til forenklet planendring er det lagt opp til å oppføre 10 eneboliger i stedet for de opprinnelig planlagte 18 boenhetene i tomannsboliger. Denne endringen medfører en justering i antallet avfallsbeholdere sammenlignet med renovasjonsløsningen som tidligere er godkjent i renovasjonsteknisk plan. Endringsforslaget kan medføre mindre søppelmengder som følge av færre boenheter enn det gjeldende plan tilrettelegger for, og utløser derfor ikke behov for endringer i struktur for renovasjonsanleggene eller kjøremønster.
Kommunedirektøren vurderer derfor at det ikke er behov for å kreve en revisjon av renovasjonsteknisk plan i forbindelse med forslaget til forenklet planendring. Avfall fra færre boenheter enn forutsatt i gjeldende plan kan håndteres med justeringer i rodene for innsamling av husholdningsavfall.

For øvrig er kommunedirektøren enig i plankonsulentens kommentarer.

Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus, datert 06.02.2025

Statsforvalteren viser til nasjonale føringer for arealforvaltning, og mener at det er problematisk å redusere antallet boenheter når dyrket mark bygges ut. Det er mange eneboliger i området, og det bør sikres variasjon i boligtyper for å sikre sosial bærekraft. Det vil ut fra et transportperspektiv kunne være gunstig å redusere antallet boenheter, da området i hovedsak må kunne sies å være basert på privatbilisme og ikke sykkel, gange og kollektivtrafikk. Vi mener imidlertid at man da heller bør redusere utbyggingsarealet fremfor å redusere antallet boenheter per dekar, ut fra målsettinger om redusert arealforbruk, jordvernføringer og boligsosiale forhold.

Statsforvalter ber om å få tilsendt planvedtak og endret reguleringsplan.

Plankonsulentens kommentar:
Planområdet har ikke vært dyrket på svært lenge, og ligger som en kile inn i et eksisterende byggeområde. Det etterspørres eneboligtomter i områder som ligger lenger ut fra sentrum.

Gjeldende plan og revidert planforslag opererer med samme utnyttelsesgrad for området. Den nye bebyggelsen er i en etasje, mens den tidligere var planlagt i to.

Illustrasjonsplanen viser at det ikke er noen ekstravagant arealbruk, men nøkterne eneboligtomter med størrelse fra ca. 566 til 930 m^2.

Plankonsulenten vurderer at Statsforvalterens innspill ikke medfører behov for justeringer eller tilpasninger i endringsforslaget.

Kommunedirektørens kommentar:
Rent prinsipielt anerkjenner kommunedirektøren at landbruksarealer som omdisponeres til utbyggingsformål bør utnyttes effektivt, når slik omdisponering først finner sted. Tatt i betraktning at det her er snakk om et lite byggeområde, utenfor tettstedsgrensen og med få boenheter, er det vanskelig å se at tettheten kan økes vesentlig uten at det går utover viktige bokvaliteter og svekker måloppnåelsen av nullvekstmålet for persontrafikk i denne konkrete saken. Kommunedirektøren er derfor enig i plankonsulentens kommentar.

<u>Statens vegvesen (SVV), datert 22.01.2025</u>
SVV har ingen merknader til den foreslåtte planendringen. De har heller ingen innvendinger til at saken behandles som en forenklet planendring.

Plankonsulentens kommentar:
Plankonsulenten tar Statens vegvesens innspill til orientering.

Kommunedirektørens kommentar:
Tas til orientering.

<u>Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), datert 30.01.2025</u>
NVE har avgitt en generell uttalelse som klargjør ansvarsforhold innenfor saksområdene flom-, erosjons- og skredfare, allmenne interesser knyttet til vassdrag og grunnvann, og anlegg for energiproduksjon og framføring av elektrisk kraft.

Det vises til NVEs veiledere for reguleringsplan og for Nasjonale og vesentlige regionale interesser.

Alle nye naturfareutredninger som er bestilt etter 01.01.2025 er pliktige til å melde inn resultatene til NVE. NVE ønsker at en også legger inn tidligere grunnundersøkelser.

NVE minner om at det er kommunen som har ansvaret for at det blir tatt nødvendig hensyn til flom- og skredfare, overvann, vassdrag og energianlegg i arealplaner, byggetillatelser og dispensasjoner. Dette gjelder uavhengig av om NVE har gitt råd eller uttalelse til saken.

Plankonsulentens kommentar:
Plankonsulenten tar innspillet fra NVE til orientering.

Kommunedirektørens kommentar:
Tas til orientering.

Frank Bråthen, datert 06.02.2025
Frank Bråthen er bosatt i Bråtenveien 19 og protesterer på at planlagt husplassering og møneretning på nybygg vil ta mesteparten av utsikten fra hans bolig.

Sitat:
«Plassering av Hus 8 på kartutsnitt har en direkte plassering foran hele lengderetningen på min bolig og uteplass mot øst. Terrenget på baksiden av min bolig (mot vest) er en fjellvegg og ved at det kommer en bolig direkte foran mot øst vil dette oppleves som utrolig inneklemt. Jeg ber om at hustype og plassering vurderes slik at jeg kan opprettholde mest mulig utsyn».

Bråthen mener at tap av utsikt påvirker hans levestandard og verdien av boligen negativt.

Plankonsulentens kommentar:
Frank Bråthen var opptatt av tap av utsikt også ved utarbeidelse av det gjeldende planforslaget. Det resulterte i at gjeldende plan fikk en maks kotehøyde for ny bebyggelse. Største bygningshøyde for husrekka nærmest Bråtenveien er kote 36. Denne maksimumshøyden er opprettholdt i nytt planforslag.

Bråtenveien 19 får redusert utsikt over Visterflo. Utsikten i retning sørøst opprettholdes imidlertid som i dag, og Bråthens uteplass er orientert mot denne.

Illustrasjonsplanen (se vedlegg 6), som ikke er juridisk bindende, legger opp til bygging av et enetasjes hus med saltak og med totalhøyde ca. 6 meter over terrenget. Boliger som ligger i boligfelt må påregne at utsikten kan bli redusert ved bygging av ny bebyggelse i feltet.

Plankonsulenten vurderer at innspill fra Frank Bråthen ikke medfører behov for justeringer eller tilpasninger i endringsforslaget.

Kommunedirektørens kommentar:
Kommunedirektøren slutter seg til plankonsulentens kommentar.

Thor-Raymond Børresen, datert 04.02.2025
1. Slik vi kan lese reguleringsplanen ser det ut til at avstanden fra vår eiendom og til ny bebyggelse vil være kun 3 meter, noe vi mener er altfor lite. Vi er sterkt bekymret for at vann og jordmasser vil renne og skli ned på vår eiendom. Vi har også en del frukttrær i denne skråningen og er bekymret for at disse blir skadet eller ødelagt.
2. Bråtenveien er stengt for gjennomkjøring og vi ønsker sterkt at denne veien forblir stengt for gjennomkjøring. Det foregår ulovlig kjøring i dag.
3. Det er ønskelig med et skikkelig gjerde/skillevegg mellom eiendommene.

Plankonsulentens kommentar:
1. Reguleringsplankartet viser byggegrense 4 meter fra nabogrense, i tråd med gjeldende regelverk. Rettsforhold mellom naboer er regulert gjennom Grannelova (Lov om rettstilhøve mellom granner). Frukttrær som eventuelt strekker seg inn på naboeiendom med røtter eller greiner kan bli skadet ved utbygging. Trær som i sin helhet står på Thor-

Raymond Børresens eiendom skal i utgangspunktet ikke berøres. I forbindelse med en utbygging vil utbygger være ansvarlig for eventuell skade på naboeiendom. Planen legger ikke opp til arbeider inne på Børresens eiendom. Slike arbeider vil være avhengig av en privat avtale mellom utbygger og nabo.
2. Reguleringsplanen regulerer ikke trafikkforholdene i Bråtenveien.
3. Reguleringsplanen inneholder ingen pålegg om bygging av nabogjerder.

Plankonsulenten vurderer at innspillet fra Thor-Raymond Børresen ikke medfører behov for justeringer eller tilpasninger i endringsforslaget.

Kommunedirektørens kommentar:
Kommunedirektøren slutter seg til plankonsulentens kommentar.

Relevante bestemmelser
Saken er vurdert opp mot relevante bestemmelser i plan- og bygningsloven, nasjonale og regionale føringer, samt kommunale planer og retningslinjer.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Forslaget til forenklet planendring vurderes å ikke medføre noen konsekvenser for sosial bærekraft av betydning.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
Forslaget til forenklet planendring vurderes å ikke medføre noen konsekvenser for økonomisk bærekraft av betydning.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
En fordel med forslaget til forenklet planendring med hensyn til arealstrategi og mobilitet, er at det med endringen kun tilrettelegges for 10 boenheter utenfor tettstedsgrensen i stedet for 18 boenheter. En ulempe, som Statsforvalteren trekker frem i sin uttalelse, er at utnyttelsen av tomta blir mindre når man først bygger ned dyrka mark. Tatt i betraktning at det her er snakk om et lite byggeområde, utenfor tettstedsgrensen og med få boenheter, er det vanskelig å se at tettheten kan økes vesentlig uten at det går utover viktige bokvaliteter og svekker måloppnåelsen av nullvekstmålet.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering
Endringene kan etter kommunedirektørens vurdering betraktes som mindre, og vil i liten grad påvirke gjennomføringen av planen, ikke gå utover hovedrammene i planen, og ikke berøre hensynet til viktige natur- og friluftsområder, jfr. plan- og bygningsloven §12-14.

Planområdet befinner seg utenfor tettstedsgrensen i fylkesplanen Østfold mot 2050 og er, for alle praktiske formål, bilbasert. En fordel med reduksjonen i antall boenheter fra 18 til 10, som følger av endringsforslaget, er at det i mindre grad utfordrer nullvektsmålet for persontrafikk og arealstrategien 60-30-10 i kommuneplanens arealdel sammenlignet med gjeldende plan.

Det er også foreslått en endring i bestemmelsene som sikrer saltak som takform med 18-30 grader takvinkel. Det vil bidra til at den nye bebyggelsen får et enhetlig uttrykk som er godt tilpasset den øvrige småhusbebyggelsen i nærmiljøet.

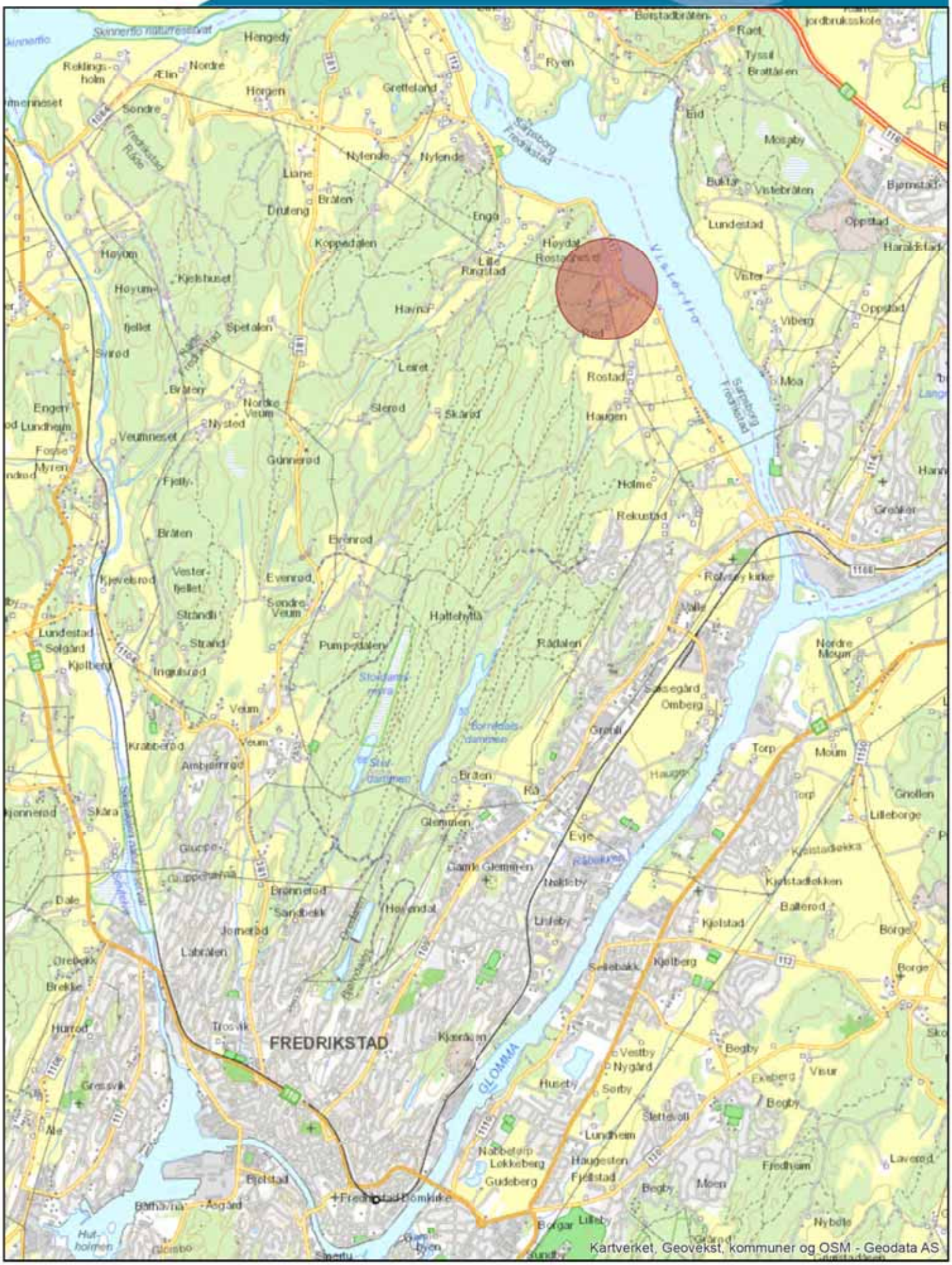
Alternative løsninger
Endringsforslaget godkjennes ikke.

Konklusjon
Endringsforslaget kan etter kommunedirektørens vurdering behandles som en planendring etter forenklet prosess i henhold til §12-14 i plan- og bygningsloven.

Saken legges frem for planutvalget for sluttbehandling og vedtak i samsvar med kommunens delegasjonsreglement.

Kommunedirektøren anbefaler at den fremlagte planendringen godkjennes.

FREDRIKSTAD KOMMUNE



0 1 300 2 600 Meter

Målestokk 1:50 000

Fredrikstad kommune

Dato 30.05.2022

ROSTADNESET SØR
REGULERINGSENDRING

OPPDRAGSGIVER: ÅLVSBYHUS NORGE AS

EMNE: SØKNAD OM REGULERINGSENDRING

DATO / REVISJON: 10.06.2024/27.08.2024
DOKUMENTKODE: 10259949-01-PLAN-RAP-01



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.

RAPPORT

OPPDRAG	**Rostadneset sør**	DOKUMENTKODE	10259949-01-PLAN-RAP-01
EMNE	Søknad om reguleringsendring	TILGJENGELIGHET	åpen
OPPDRAGSGIVER	Ålvsbyhus Norge	OPPDRAGSLEDER	Kine M. Bangsund
KONTAKTPERSON	Frode Martinsen	UTARBEIDET AV	Valborg Leivestad
		ANSVARLIG ENHET	Vei, areal og landskap Fredrikstad

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
04	27.8.2025	Justert henvisning bestemmelser	Valborg Leivestad	Heidi Horne	Valborg Leivestad
03	26.11.2024	Justering tomte- og byggegrenser, krav om saltak	Valborg Leivestad	Heidi Horne	Valborg Leivestad
02	09.10.2024	Retting av antall m2 reduksjon lekeareal fra 40 til 25	Valborg Leivestad	Heidi Horne	Valborg Leivestad
01	10.9.2024	Justering av bestemmelser om overvann	Valborg Leivestad	Kine. M. Bangsund	Kine. M. Bangsund
00	10.6.2024	Planinitiativ/søknad om planendring til Fredrikstad kommure	Valborg Leivestad	Heidi Horne	Kine M Bangsund

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Søknad om mindre endring av detaljreguleringsplan for Rostadneset sør – planID 1183, Fredrikstad kommune 5
1.1 Aktøroversikt 5
1.2 Bakgrunn for ønsket om planendring 5
1.3 Formålet med planen 5
1.4 Planendring 5
2 Planområdet 7
2.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet 7
2.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk 7
2.3 Stedets karakter 8
2.4 Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak 8
2.5 Utbyggingsvolum og byggehøyder 8
2.6 Funksjonell og miljømessig kvalitet 9
2.7 Tiltakets virkning på, og tilpasning til, landskap og omgivelser 9
2.8 Forholdet til kommuneplan, eventuelle gjeldende reguleringsplaner og retningslinjer, og pågående planarbeid 9
2.9 Vesentlige interesser som berøres av planinitiativet 10
2.10 Hvordan samfunnssikkerhet skal ivaretas, blant annet gjennom å forebygge risiko og sårbarhet 10
2.11 Hvilke berørte offentlige organer og andre interesserte som skal varsles om planoppstart 10
2.12 Prosesser for samarbeid og medvirkning fra berørte fagmyndigheter, grunneiere, festere, naboer og andre berørte 10
2.13 Vurderingen av om planen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger, og hvordan kravene i tilfelle vil kunne bli ivaretatt 10

1 Søknad om mindre endring av detaljreguleringsplan for Rostadneset sør – planID 1183, Fredrikstad kommune

I henhold til plan- og bygningsloven § 12-14 søkes det herved om en mindre endring av reguleringsplan for Rostadneset sør (planID 1183). Gjeldende reguleringsplan ble vedtatt av Fredrikstad kommune 20.10.2022

1.1 Aktøroversikt

Mindre endring av detaljreguleringsplan for Rostadneset	
Plantype:	Forenklet planendring, Pbl. § 12-14
Eiendom (gnr./bnr.)	Gnr./bnr. 716/45, i tillegg til å omfatte boligeiendom på gnr./bnr. 716/35 og 718/34 samt gnr./bnr. 718/18 og 716/1
Plankonsulent / organisasjonsnummer	Multiconsult Norge AS 918 836519
Adresse	Postboks 1424, 1602 Fredrikstad
E-post	Valborg.leivestad@multiconsult.no
Tlf.	+47 93035749
Forslagstiller / organisasjonsnummer	Älvsbyhus Norge AS
Fakturaadresse	Ålvsbyhus Norge PB 2008 Høyden, 1520 Moss Merkes: Prosjekt nr. 20019 Rostadneset sør Faktura til: supinvoices-no@alvsbyhus.se

1.2 Bakgrunn for ønsket om planendring

Detaljreguleringsplanen for Rostadneset sør ble utarbeidet for Perspektiv eiendomsutvikling, og ble vedtatt i oktober 2022. Perspektiv eiendom er et firma som leier ut boliger, og de hadde planlagt å bygge tomannsboliger på Rostadneset sør. I etterkant av planprosessen har Perspektiv solgt planområdet til Älvsbyhus Norge. Ålvsbyhus bygger eneboliger for salg.

Reguleringsplanen for Rostadneset er tilpasset tomannsboligene til Perspektiv eiendomsutvikling. Utbygging med Älvsbyhus sine eneboliger gjør at en får plass til færre boenheter. Antallet reduseres fra 18 til 10. Tilpasningen gir små forskyvninger av veisystemet og en liten justering av grensen mellom boliger og lekeplass. Hovedprinsippet i planløsningen forblir uendret.

1.3 Formålet med planen

Hensikten med detaljreguleringsplanen for Rostadneset er å legge til rette for bygging av boliger. En reduksjon av antallet enheter vil være i tråd med kommunens mål om å redusere boligbygging utenfor tettstedet. Øvrige justeringer er små og motvirker ikke hensikten med planen.

1.4 Planendring

Endringen omfatter:

Plankart:

Atkomstvei f_SKV1 forskyves 2 m mot vest på strekningen som går nord – sør. Atkomstveien kortes inn i de blinde endene av veien.

F_BLK lekeplass reduseres med 25 m2.

Byggegrenser er inntegnet mot internveinettet, og nye tomtegrenser er lagt inn.



Figur 1-1: Gjeldende plankart til venstre, revidert plankart til høyre

Bestemmelser:

Frittliggende småhusbebyggelse BFS1-4 – justert fra 1-3. Rokkering av feltnavn.

Punkt 3.1, 3.4: Tomannsboliger endres til eneboliger.

Punkt 3.3: Dato illustrasjonsplan endret.

Punkt 3.4: Takretning på boligbebyggelsen skal følge retningen på f_SKV1 langs tomta - tas ut.

Det er lagt inn krav om saltak med takvinkel mellom 18 og 30 grader.

Carport kan føres opp inntil en meter fra formålsgrense mot f_SKV1.
Endres til: Byggverk skal plasseres innenfor byggegrenser vist i plankart. Frittstående carport/garasje kan plasseres utenfor byggegrenser, inntil en meter fra formålsgrense mot f_SKV1 og tomtegrense. Unntaket for carport/garasje gjelder ikke for BFS4 og mot BFS3.

BFS1 er endret til BFS1-2.

Punkt 3.9: BFS1 er endret til BFS1-2

Punkt 4.2-4.3: Tomannsbolig er erstattet med bolig.

2 Planområdet

2.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet

Planområdet ligger ved Rostadneset i nordre del av Rolvsøy i Fredrikstad kommune. Planområdet ligger mellom Fredrikstadmarka på vestsiden og Visterflo på østsiden, og er i underkant av 12 dekar stort. Avgrensningen følger hovedsakelig eiendomsgrensen til gnr./bnr. 716/45, i tillegg til å omfatte boligeiendom på gnr./bnr. 716/35 og 718/34 for å unngå et uregulert «hull» mellom reguleringsplan for Rostadneset sør og reguleringsplanen for Rostadneset i nord, samt gnr./bnr. 718/18 og 716/1 for å inkludere adkomstvei og bekken med tilhørende vegetasjon i sør.



Figur 2-1: Planområdets beliggenhet (kartbakgrunn hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal



Figur 2-2: Flybilde av området fra 2017 (hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet består i hovedsak av en inneklemt jordteig, bestående av tidligere dyrka mark, mellom Bråtenveien i vest og nord. Denne jordteigen fremstår i dag som brakkmark under gjengroing. Lenger nord og mot øst er det eksisterende boligbebyggelse, og i sør er det en åpen overvannsgrøft med

varierende vannføring. Tilstøtende områder mot nord, vest og øst domineres av boligbebyggelse, mens tilstøtende område mot sør består av dyrka mark.

2.2 Stedets karakter

Planområdet fremstår som et nedlagt landbruksareal med tilstøtende boligbebyggelse. Tilgrensende områder har blandet arealbruk med boligbebyggelse og noe landbruksareal. Boligbebyggelsen består hovedsakelig av eneboliger på en eller to etasjer. De fleste husene er utført i tre, har saltak og er hovedsakelig røstet nord-sør som følge av det skrånende landskapet mot øst. Lenger øst ligger Visterflo, og mot vest ligger Fredrikstadmarka.



Figur 2-3: Utsikt mot Visterfo fra planområdet

2.3 Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak

Det er planlagt 10 boenheter i eneboliger. Alle er i en etasje med saltak. Fem av husene er vinkelhus, fem er rette. De fem som er rette er tenkt plassert med møneretningen vinkelrett på atkomstveien. Alle husene er modulhus fra Älvsbyhus som har et felles formspråk selv om det benyttes tre ulike boligtyper. Bebyggelsen vil passe godt inn i det eksisterende småhusmiljøet i området.

2.4 Utbyggingsvolum og byggehøyder

% BYA er 35 % som i gjeldende plan. Ny bebyggelse er planlagt i en etasje med saltak og med frittliggende carporter/garasjer. Største høyde er uendret i planbestemmelsene. Husene blir likevel totalt sett lavere enn i gjeldende plan som la opp til å bygge pulttaksbygg med takvinkel ca. 5 grader. Dette vil være gunstig for bakenforliggende bebyggelse.



Figur 2-4: Illustrasjonsplan med tomannsboliger til venstre og revidert plan med eneboliger til høyre

2.5 Funksjonell og miljømessig kvalitet

Älvsbyhus selger rimelige boliger i energiklasse A med god, men nøktern kvalitet. Husene er planlagt langs en kort blindvei. Alle boligene får gode, solrike utearealer, og det er avsatt 70 m^2 til lekeplass i fellesareal for hver bolig.

Boligområdet ligger landlig til med Fredrikstadmarka i vest. Eksisterende bekkedrag langs etter byggeområdet i sør opprettholdes. På sørsiden av bekken ligger det aktivt drevet jordbruksareal. Selve byggeområdet er nesten flatt. Mot øst er det utsikt over Visterflo.

Det er ingen påviste naturverdier i området. Det er ikke registrert kulturminner. Rekreasjonsverdiene i området knytter seg til Fredrikstadmarka.

Boligfeltet har atkomst fra Soliveien via Bråtenveien.

Det er lagt opp til parkering på den enkelte boligtomta.

Det er utarbeidet en plan for håndtering av overvann. Fredrikstad kommune har nettopp bygget nytt overvannsystem i området.

Det er regulert inn plass for oppstilling av avfallskonteinere. På illustrasjonsplanen er det markert et overkjørbart areal som renovasjonsbilen kan stå på når den samler inn avfall.

2.6 Tiltakets virkning på, og tilpasning til, landskap og omgivelser

Ny småhusbebyggelse vil harmonere godt med eksisterende eneboligbebyggelse langs Bråtenveien. Byggeområdet ligger i dag som brakkmark omkranset av boliger på tre sider, og utbyggingen vil avslutte boligområdet helhetlig.

2.7 Forholdet til kommuneplan, eventuelle gjeldende reguleringsplaner og retningslinjer, og pågående planarbeid

Gjeldende detaljreguleringsplan for Rostadneset ble godkjent i 2022. Vi kan ikke se at planendringen vil ha betydning for forholdet til overordnete planer. Vi kjenner ikke til pågående planarbeid som vil få betydning for planendringen.

2.8 Vesentlige interesser som berøres av planinitiativet

Berørte grunneiere. Utbyggingsområdet er i hovedsak eid av Älvsbyhus. Avtale med berørt grunneier ved atkomst til området innebærer bygging av en ny garasje. Garasjen ligger inne i reguleringsplanen.

Berørte naboer. Naboene får nye naboer, og trafikken øker litt i Bråtenveien. Planendringen vil være gunstig for naboene med åtte færre enheter og lavere bebyggelse enn forutsatt i gjeldende plan.

Lokalsamfunn og velforeninger. Utbyggingen vil være gunstig for Rekustad skole. Lokalsamfunnet har ikke engasjert seg i forbindelse med reguleringsplanen for Rostadneset.

Overordna myndigheter: Fylkeskommunen har vært opptatt av at det ikke må legges opp til stor utbygging på Rostadneset ettersom området ligger utenfor tettstedsgrenser og bybåndet. En reduksjon av antall enheter vil være i samsvar med deres planinnspill til Rostadneset.

Naturmangfold: Byggeområdet ligger som brakkmark uten spesielle naturverdier.

Klima, bærekraft, miljøforhold (støy, forurensning, lysforurensing, grunnforhold, mm.). Reguleringsendringene er små og påvirker ikke disse faktorene vesentlig.

Kulturminner, kulturmiljø: Planendringen berører ikke kulturminner eller kulturmiljøer.

Arkitektur, estetikk, omkringliggende bebyggelse: Älvsbyhus sine hus vil harmonere bedre med eksisterende småhusbebyggelse i området enn de tidligere planlagte tomannsboligene med nesten flate tak ville gjort.

Barn og unges oppvekstsvilkår: Barn og unge vil få et godt oppvekstmiljø med gode utearealer, kort vei til marka, og muligheter for å gå på en liten skole. Felles lekeareal er redusert med 25 m^2 i forhold til gjeldende plan, men antallet boenheter er redusert med åtte. 700 m^2 lekeareal vil gi 70 m^2 felles lekeområde pr. boenhet.

2.9 Hvordan samfunnssikkerhet skal ivaretas, blant annet gjennom å forebygge risiko og sårbarhet

Det er utarbeidet ROS-analyse i forbindelse med reguleringsplanen for Rostadneset sør. Planendringen gir ingen økning i risiko i forhold til gjelde plan. Overvannstiltakene som allerede er gjennomført har gitt en trygg situasjon i forhold til flom i området.

2.10 Hvilke berørte offentlige organer og andre interesserte som skal varsles om planoppstart

Planendring som behandles etter § 12-14 i pbl. høres med en begrenset høring der berørte parter tilskrives. Det vil være aktuelt å varsle direkte berørte naboer og gjenboere, lokalsamfunnsutvalget og regionale myndigheter om endringen.

2.11 Prosesser for samarbeid og medvirkning fra berørte fagmyndigheter, grunneiere, festere, naboer og andre berørte

Planendringen er lite omfattende, og det vil ikke være behov for direkte involvering av berørte parter ut over direkte varsel som beskrevet i punkt. 2.11.

2.12 Vurderingen av om planen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger, og hvordan kravene i tilfelle vil kunne bli ivaretatt

Planarbeidet er vurdert mot forskrift om konsekvensutredninger. Planarbeidet omfattes ikke av § 6 «Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding» eller § 7 «Planer og tiltak etter andre lover som alltid skal konsekvensutredes, men ikke ha melding». Planarbeidet berører § 8 «Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige

virkninger for miljø eller samfunn» og er vurdert etter § 10. Det konkluderes med at planen ikke utløser krav om konsekvensutredning. Dette skyldes i hovedsak at planarbeidet er i henhold til gjeldende overordnet kommuneplan og andre overordnede planer, og at tiltaket ikke forventes å medføre vesentlige konsekvenser for miljø og samfunn.

Vedlegg

Plankart datert 27.8.2025

SOSI-filer av plankart

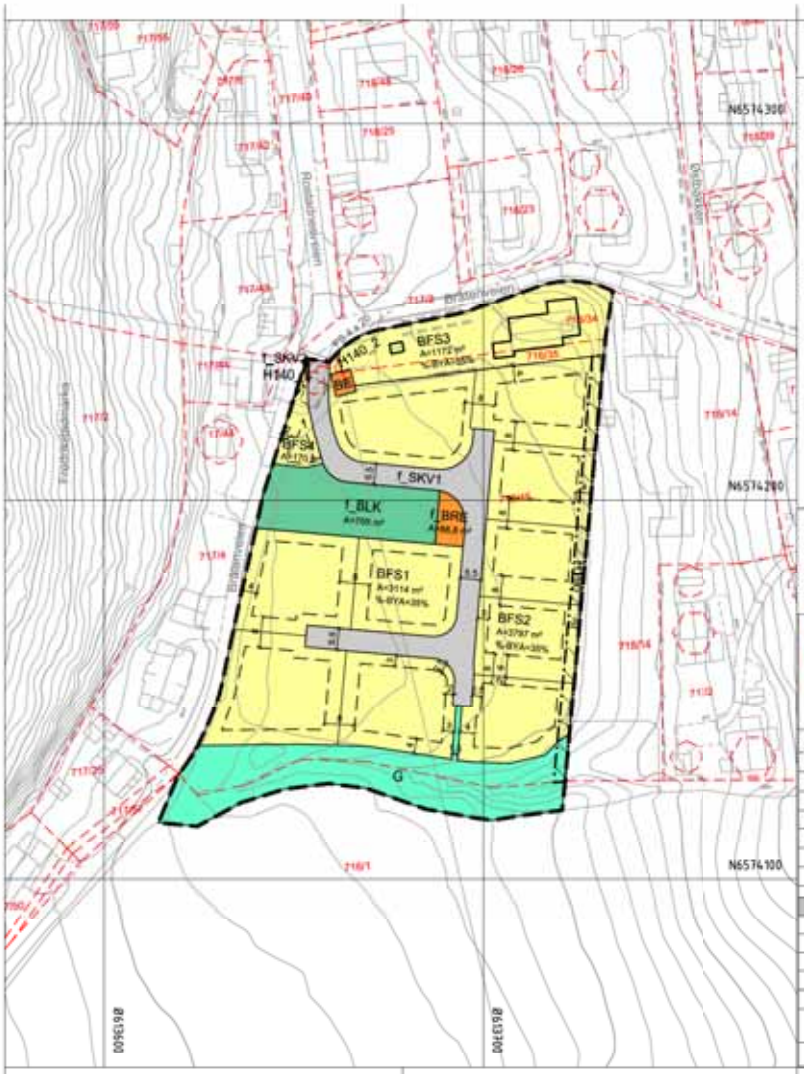
Planbestemmelser 27.8.2025

Illustrasjonsplan datert 26.11.2024

Overvannsredegjørelse Rostadneset sør, rev. B

01 OV-trinn 1 og 2 rev. B

02 OV-trinn 3 rev. B



Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- BFS — Boligbebyggelse-frittliggende småhusbebyggelse (1111)
- BE — Energianlegg (1510)
- f_BRE — Renovasjonsanlegg (1550)
- f_BLK — Lekeplass (1610)

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- f_SKV — Kjøreveg (2011)

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

- G — Blå/grønnstruktur (3002)

§12-6 - Hensynssoner

- H140 — Frisikt (140)
- H190 — Andre sikringssoner (overvannshåndtering) (190)

Linjesymbol

- Plangrense
- Formålgrense
- Grense for sikringssone
- Regulert tomtegrense (1203)
- Byggegrense (1211)
- Bebyggelse som inngår i planen (1214)
- Bebyggelse som forutsettes fjernet (1215)
- Frisiktlinje (1222)
- Måle og avstandslinje (1259)

Ikke juridiske linjer og symboler

- Bygg, vei, koter, etc.
- Eiendomsgrenser
- Frisiktlinje

Annen forklaring

f = felles

Kartopplysninger

Kilde for basiskart:	Geovekst	Ekvidistanse:	1m
Dato for basiskart:	13.06.2019	Kartmålestokk:	1:1000 (A3)
Koordinatsystem:	ETRS89.UTM-32N		
Høydegrunnlag:	NN2000		

0 25 50m

N

Fredrikstad kommune

Detaljregulering

Rostadneset sør

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

Arealplan-ID: 3107_1183

Forslagsstiller: Älvstrybas

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN			SAKS- NR	DATO	SIGN
Dato		Vedtak forenklet planendring			
Dato	27.08.2025	Revisjon Forenklet planendring		27.08.2025	HEIDH
		Forelegging av forenklet planendring 17.01.2025-07.02.2025		17.01.2025	
Dato	26.11.2024	Revisjon Eiendoms- og byggegrense og justert plangrense		26.11.2024	HEIDH
Dato	10.09.2024	Revisjon Justering etter ønske fra Fredrikstad kommune		10.09.2024	HEIDH
Dato	10.06.2024	Revisjon Mindre reguleringsendring		10.06.2024	HEIDH
Dato	10.12.2021	Revisjon Oppdatert etter offentlig ettersyn	2019/8012	10.12.2021	EEM
Bystyret sitt vedtak			130/22	20.10.2022	
2. gangs behandling			86/22	29.09.2022	KIMB
Offentlig ettersyn fra 19.06.2020 til 31.08.2020				19.06.2020	
1. gangs behandling			67/20	11.06.2020	
Kunngjøring av oppstart av planarbeid				02.08.2019	EEM
Oppstartsmøte				12.06.2019	EEM

Planen er utarbeidet av: Multiconsult

TEGNNR.	DATO	SIGN
R01	12.05.2020	EEM

BEKREFT — Bekreft Dato — PLANSEKSJON — Dato — TITTEL

Fredrikstad kommune

Dato for bystyrets godkjenning: 20.10.2022
Dato for vedtak av forenklet endring:

DETALJREGULERINGSPLAN FOR ROSTADNESET SØR

Reguleringsbestemmelser til plankart i målestokk 1:1000, datert 12.05.2020, sist revidert 27.08.2025 (forenklet planendring).

Plan-ID: 3107_1183

Saksnummer: 2019/8012

Datert 12.05.2020, sist revidert 27.08.2025 (forenklet planendring)

1. PLANENS HENSIKT

Formålet med planen er å legge til rette for utbygging av boligbebyggelse med tilhørende vegnett og lekeområde.

2. AREALFORMÅL

Området er regulert til følgende formål: (PBL § 12-5):

Vertikalnivå 2 (terrengnivå)

Bebyggelse og anlegg PBL § 12-5, ledd nr. 1

- Frittliggende småhusbebyggelse BFS1-4 (1111)
- Energianlegg (trafo) BE (1510)
- Renovasjonsanlegg f_BRE (1550)
- Lekeplass f_BLK (1610)

Samferdsel og teknisk infrastruktur PBL § 12-5, ledd nr. 2

- Privat kjørevei f_SKV1 (2011)

Grønnstruktur PBL § 12-5, ledd nr. 3

- Blå/grønnstruktur G (3002)

Hensynssoner: PBL § 12-6

Sikringssone

- Frisikt (H140)
- Andre sikringssoner, overvannshåndtering (H190)

2. FELLESBESTEMMELSER

Hensyn til miljø, støy og forurensning (PBL § 12-7, nr. 3 og 12)

2.1 For bebyggelse og anlegg innenfor planområdet skal tabell 2 (permanente tiltak) og tabell 4 (midlertidige tiltak) i Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021), eller senere utgaver, legges til grunn for planarbeidet.

2.2 Plan for håndtering av overvann, vann og avløp for hele planområdet skal framlegges senest samtidig med første rammesøknad. Det skal redegjøres for behandling av alt overvann, og nødvendige anlegg for oppsamling, fordrøyning, rensing og bortleding av overflatevann fra bebyggelse, veger og andre arealer. Planer skal godkjennes av Fredrikstad kommune.

2.3 Eksisterende bekk som går gjennom planområdet skal holdes åpen. Bekkeløp med tilhørende sikker flomvei skal dimensjoneres for 200-års returperiode og et klimapåslag på minimum 40%.

2.4 Tiltak for lokal flomforebygging/overvann fra tomt er tillatt innenfor alle arealformål.

Kulturminner (PBL § 12-7, nr. 6)

2.5 Dersom det i forbindelse med tiltak i marka blir funnet automatisk fredete kulturminner som ikke er kjent, skal arbeidet straks stanses, jf. Lov om kulturminner. Melding skal snarest sendes kulturvernmyndighetene i Viken fylkeskommune slik at vernemyndighetene kan gjennomføre befaring og avklare om tiltaket kan gjennomføres og eventuelt vilkårene for dette.

Krav til søknad om tiltak (PBL § 12-7, nr. 1)

2.6 Illustrasjonsplanen datert 06.06.2024, sist revidert 26.11.2024, til reguleringsplanen skal være veiledende for detaljplanlegging og utbygging av området.

2.7 Søknad om tiltak eller søknad om rammetillatelse skal inneholde situasjonsplan med plassering for alle bygg innenfor det aktuelle felt, selv om disse ikke skal ferdigstilles samtidig.

Situasjonsplanen skal vise følgende:

a) Plassering av og type bebyggelse og anlegg med påført utvendige hovedmål, antall etasjer, møne- og gesimshøyder, avstand til nabogrenser og nærmeste bebyggelse. Arealer skal beregnes i henhold til NS3940.
b) Terrengprofil som viser bebyggelsens plassering og høyde i forhold til omkringliggende bebyggelse, og opprinnelig og ferdig planert terreng på tomta.
c) Interne adkomstveger på tomta med stigningsgrad, parkeringsareal, snuplasser, terrengarbeid, eventuelle murer og andre melde-/søknadspliktige tiltak.
d) Dokumentasjon av sol- og skyggeforhold.
e) Opparbeidelse av utearealer for lek og opphold, herunder utstyr og beplantning.
f) Overflatevannshåndtering på tomta.

2.8 Ved søknad om rammetillatelse skal det være gjennomført geoteknisk prosjektering av tiltaket, i tiltaksklasse 2 eller høyere, for å ivareta lokal stabilitet.

Universell utforming (PBL § 12-7, nr. 4)

2.9 Arealene skal utformes slik at de kan brukes på like vilkår av en så stor del av befolkningen som mulig. Inngangspartier, parkeringsplasser, veier og gangveier i planområdet skal, i den grad terrenget tillater det, tilfredsstille prinsippene om tilgjengelighet for alle. I hvilken grad området er universelt utformet skal gå fram av rammesøknad.

Matjord og fremmede arter (PBL § 12-7, nr. 3, 12)

2.10 Dersom matjord fjernes fra planområdet/ikke benyttes internt i planområdet, skal det brukes til erstatning for eller forbedring av matjord på nærliggende jorder eller andre steder i kommunen.

Jordmasser som fjernes fra planområdet skal sjekkes for planteskadegjørere og fremmede arter. Dersom dette oppdages skal det iverksettes tiltak for å hindre spredning av disse.

Matjord som skal gjenbrukes i anlegget skal mellomlagres forskriftsmessig.

3. BESTEMMELSER TIL AREALFORMÅL

Bebyggelse og anlegg (§ 12-5 nr. 1)

Fellesbestemmelser (PBL §12-7, nr. 1, 2 og 7)

3.1 Antall parkeringsplasser skal beregnes etter følgende norm:
Enebolig: maksimum 2 biler pr. boenhet.
Sykkelparkering: minimum 2 stk. pr. boenhet

3.2 Det kan etableres en avkjørsel til f_SKV1 fra hver boenhet.

3.3 Illustrasjonsplan datert 06.06.2024, sist revidert 26.11.2024, er veiledende for oppføring av bebyggelse.

Boligbebyggelse BFS1-2 og 4 (PBL §12-7, nr. 1, 4 og 7)

3.4 Innenfor felt BFS1-2 regulert til frittliggende småhusbebyggelse kan det føres opp eneboliger. Maksimal %-BYA= 35 %. Innenfor feltet skal husene ha et felles arkitektonisk formspråk. Bebyggelsen skal ha saltak med takvinkel mellom 18 og 30 grader. Største bygningshøyde er 7,5 meter over gjennomsnittlig nytt terreng rundt huset. Største bygningshøyde ved bygg nærmest atkomstvei i vest er kote 36 moh. Terrenget tillates ikke oppfylt mer enn en meter over eksisterende terreng.

Byggverk skal plasseres innenfor byggegrenser vist i plankart. Frittstående carport/garasje kan plasseres utenfor byggegrenser, inntil en meter fra formålsgrense mot f_SKV1 og tomtegrense. Unntaket for carport/garasje gjelder ikke for BFS4 og mot BFS3.

Innenfor BFS1-2 skal det etableres nødvendige infiltrasjonsanlegg for overvann i form av regnbed eller swales i samsvar med overvannsplan.

3.5 Innenfor felt BFS4 kan det oppføres garasje for gbnr. 717/44 med maks. grunnflate 30 m^2. Største mønehøyde er 4 meter og største gesimshøyde er 2,5 meter. Garasjen skal ha utkjørsel mot f_SKV1.

Boligbebyggelse BFS3 (PBL §12-7, nr. 1)

3.6 Felt BFS3 omfatter eksisterende enebolig. Maksimal %-BYA= 35 %. Bebyggelsen skal ha saltak eller pulttak med minimum 5 grader takvinkel. Største mønehøyde er 7,5 meter over gjennomsnittlig nytt terreng rundt huset.

Energianlegg (trafo) BE (PBL §12-7, nr. 1)

3.7 BE omfatter eksisterende trafo.

Renovasjonsanlegg f_BRE (PBL §12-7, nr. 1)

3.8 f_BRE omfatter felles oppstillingsplass for avfallskontainere for eiendommene innenfor BFS1-2.

Lekeplass f_BLK (PBL §12-7, nr. 1 og 2)

3.9 Innenfor felt f_BLK skal det opparbeides felles leke- og oppholdsareal for eiendommene innenfor BFS1-2. f_BLK skal tilrettelegges for både små og store barn med mulighet for sandlek, klatre- og ballanselek og ball-lek, og ha en helhetlig utforming.

Ved utforming av lekearealer skal det etableres nødvendige anlegg i grunnen for infiltrasjon av overvann i samsvar med overvannsplan.

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (§ 12-5 nr. 2)

Private kjøreveger f_SKV1-2 (PBL §12-7, nr. 1 og 14)

3.10 Veg f_SKV1 skal benyttes til felles atkomstveg for boligfeltet. Vegen skal ha en bredde på 4,5 meter og 0,5 meter skulder på hver side.

3.11 Veg f_SKV2 omfatter en liten del av Bråtenveien. Vegen er felles atkomstveg for boliger langs søndre del av Bråtenveien.

Grønnstruktur (§ 12-5 nr. 3)

Blå/grønnstruktur G (PBL §12-7, nr. 1 og 2)

3.12 Felt G omfatter eksisterende bekk med kantvegetasjon. Bekken skal holdes åpen. Kantvegetasjon skal bevares. Skjøtsel av kantvegetasjon kan skje ved tilbakeskjæring av enkelttrær på stubb når vegetasjonen overskrider 6 meter høyde.

4. KRAV TIL REKKEFØLGE

4.1 Før det kan gis igangsettelsestillatelse skal eksisterende høyspentlinje som krysser utbyggingsområdet legges i grunnen fram til eksisterende trafo i BE.

4.2 f_BLK kan opparbeides etappevis.

- Før det kan gis brukstillatelse for første bolig skal minimum 1/3 av f_BLK være opparbeidet som sandlekeplass.
- Før det kan gis brukstillatelse for mer enn tre boliger skal minimum 2/3 av f_BLK være opparbeidet.
- Før det kan gis brukstillatelse for mer enn seks boliger skal hele f_BLK være opparbeidet.

4.3 f_SKV1 skal være opparbeidet før det kan gis brukstillatelse for første bolig.

5. BESTEMMELSER TIL HENSYNSSONER (§§ 12-6, 12-7 og 11-8)

Sikrings-, støy- og faresoner (§ 11-8 a)

Frisiktsoner i kryss (PBL §12-7, nr. 4)

5.1 Innenfor frisiktsonen kan det ikke etableres konstruksjoner, terrengformer eller vegetasjon høyere enn 0,5 meter over midtlinjen i tilstøtende veger. Enkeltelementer som trær, stolper, eller lignende med en diameter mindre enn 0,5 meter tillates.

Andre sikringssoner – overvannshåndtering (PBL §12-7, nr. 4)

5.2 Innenfor hensynssonen H190 skal det etableres avskjærende oppsamlingsgrøft for å sikre mot flom i henhold til overvannsnotat datert 18.02.2022.

Rapport

Rostadneset sør - Detaljreguleringsplan

OPPDRAGSGIVER

Perspektiv Eiendomsutvikling AS

EMNE

Planbeskrivelse (plan-ID 3004_ 1183)

DOKUMENTKODE

10211179-PLAN-RAP-001



Multiconsult

Multiconsult

RAPPORT

OPPDRAG	Rostadneset sør - Detaljreguleringsplan	DOKUMENT KODE	10211179-PLAN-RAP-001
EMNE	**Planbeskrivelse**	TILGJENGELIGHET	Åpen

OPPDRAGSGIVER	**Perspektiv Eiendomsutvikling AS**	ANSVARLIG ENHET	Veg, areal og landskap Fredrikstad
KONTAKTPERSON	Ivar Pedersen		

03	31.08.2022	Oppdatert etter gjennomgang av planmyndighet	Thomas Stokke	Kine M. Bangsund	Valborg Leivestad
02	30.03.2022	Oppdatert etter tilbakemelding fra planmyndighet	Kine M. Bangsund	Valborg Leivestad	Valborg Leivestad
01	26.01.2022	Oppdatert etter offentlig ettersyn	Elise E. Moen	Valborg Leivestad	Elise E. Moen
00	12.05.2020	Første versjon	Elise E. Moen	Valborg Leivestad	Elise E. Moen
REV.	REV. DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 **Sammendrag** 7

2 **Bakgrunn for planarbeidet** 8

2.1 Hensikt med planen 8
2.2 Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold 8
2.3 Tidligere vedtak i saken 8
2.4 Utbyggingsavtaler 9
Utbygging av planområdet krever utbyggingsavtale med Fredrikstad kommune knyttet til vann- og avløpsanlegg. 9
2.5 Krav om konsekvensutredning 9

3 **Planprosessen** 10

3.1 Varsel om oppstart 10
3.2 Medvirkningsprosess 10
3.3 Offentlig ettersyn av planforslag 10

4 **Planstatus og rammebetingelser** 12

4.1 Overordnede planer 12
4.1.1 Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050 12
4.1.2 Kommuneplanens samfunnsdel – Fredrikstad mot 2030 12
4.1.3 Kommuneplanens arealdel 12
4.1.4 Kommunedelplan for klima (2019-2030) 14
4.1.5 Kommunedelplan for bolig/boligpolitisk plan 14
4.1.6 Hovedsykkelveier i Fredrikstad og Sarpsborg 15
4.1.7 Overvannsrammeplan (2007) 15
4.2 Gjeldende og tilgrensende reguleringsplaner 15
4.3 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer 15
4.3.1 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014) 15
4.3.2 Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene (2018) 16
4.3.3 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995) 16

5 **Beskrivelse av planområdet** 17

5.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet 17
5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk 18
5.3 Stedets karakter 19
5.4 Landskap 19
5.4.1 Topografi og landskap 19
5.4.2 Solforhold 20
5.4.3 Lokalklima 21
5.4.4 Estetisk og kulturell verdi 21
5.5 Kulturminner og kulturmiljø 21
5.6 Naturverdier/naturmangfold 21
5.7 Rekreasjon og grønnstruktur 21
5.8 Landbruk 22
5.9 Trafikkforhold 22
5.9.1 Kjøreatkomst 22
5.9.2 Veisystem og trafikkmengde 22
5.9.3 Ulykkessituasjon 23
5.9.4 Trafikksikkerhet for myke trafikanter 23
5.9.5 Kollektivtilbud 23
5.10 Barns interesser 23
5.11 Sosial infrastruktur 24
5.12 Universell tilgjengelighet 24
5.13 Teknisk infrastruktur 24
5.14 Grunnforhold 24
5.15 Støyforhold 24
5.16 Luftforurensning 24
5.17 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon) 25
5.18 Næring 25

6 **Beskrivelse av planforslaget** 26

6.1 Planlagt arealbruk 26
6.2 Boligmiljø/bokvalitet 27
6.3 Universell utforming 28

6.4 Tilknytning til infrastruktur 28
6.5 Plan for avfallshenting 28
6.6 Trafikkløsninger 28
6.6.1 Kjøreadkomst og utforming 28
6.6.2 Tilgjengelighet for gående og syklende 28
6.7 Parkering 29
6.8 Reguleringsformål 29
6.8.1 Bebyggelse og anlegg – Frittliggende småhusbebyggelse 29
6.8.2 Bebyggelse og anlegg – Energianlegg 29
6.8.3 Bebyggelse og anlegg – Renovasjonsanlegg 29
6.8.4 Bebyggelse og anlegg – Lekeplass 29
6.8.5 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – Kjørevei 29
6.8.6 Grønnstruktur – Blå/grønnstruktur 30
6.8.7 Hensynssoner 30
6.9 Fellesbestemmelser 30
6.10 Rekkefølgebestemmelser 30
7 Virkninger / konsekvenser av planforslaget 31
7.1 Overordnede planer 31
7.1.1 Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050 31
7.1.2 Kommuneplanens samfunnsdel – Fredrikstad mot 2030 31
7.1.3 Kommuneplanens arealdel 31
7.1.4 Kommunedelplan for klima (2019-2030) 31
7.1.5 Kommunedelplan for bolig/boligpolitisk plan 31
7.1.6 Hovedsykkelveier i Fredrikstad og Sarpsborg 31
7.1.7 Overvannsrammeplan (2007) 31
7.1.8 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014) 32
7.1.9 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene (2018) 32
7.1.10 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995) 32
7.2 Landskap, stedets karakter, og estetikk 32
7.3 Kulturminner og kulturmiljø 32
7.4 Naturverdier/naturmangfold 32
7.4.1 Beskrivelse 32
7.4.2 Vurdering mht. Naturmangfoldloven §§ 8-12 (LOV 2009-06-19 nr. 100) 32
7.5 Rekreasjon og grønnstruktur 33
7.6 Trafikkforhold 33
7.7 Barns interesser 34
7.8 Sosial infrastruktur 34
7.9 Universell tilgjengelighet 34
7.10 Energibehov – energibruk 34
7.11 Jordressurser/landbruk 34
7.12 Teknisk infrastruktur 34
7.13 Støyforhold 34
7.14 Luftforurensning 34
7.15 Økonomiske konsekvenser for kommunen 34
7.16 Konsekvenser for næringsinteresser 35
7.17 Interessemotsetninger 35
7.18 Avveininger av virkninger 35
8 Uttalelser til varsel om oppstart 36
8.1 Mottatte uttalelser 36
8.2 Sammendrag og kommentarer til uttalelser 36
9 Referanseliste 43
10 Vedlegg 44
1 Sammendrag 5
2 Bakgrunn for planarbeidet 6
2.1 Hensikt med planen 6
2.2 Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold 6
2.3 Tidligere vedtak i saken 6
2.4 Utbyggingsavtaler 6
Utbygging av planområdet krever utbyggingsavtale med Fredrikstad kommune knyttet til vann- og avløpsanlegg. 6
2.5 Krav om konsekvensutredning 6
3 Planprosessen 8

3.1 Varsel om oppstart 8
3.2 Medvirkningsprosess 8
4 Planstatus og rammebetingelser 10
4.1 Overordnede planer 10
4.1.1 Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050 10
4.1.2 Kommuneplanens samfunnsdel – Fredrikstad mot 2030 10
4.1.3 Kommuneplanens arealdel 10
4.1.4 Kommunedelplan for klima (2019-2030) 12
4.1.5 Kommunedelplan for bolig/boligpolitisk plan 12
4.1.6 Hovedsykkelveier i Fredrikstad og Sarpsborg 12
4.1.7 Overvannsrammeplan (2007) 13
4.2 Gjeldende og tilgrensende reguleringsplaner 13
4.3 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer 13
4.3.1 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014) 13
4.3.2 Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene (2018) 13
4.3.3 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995) 14
5 Beskrivelse av planområdet 15
5.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet 15
5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk 16
5.3 Stedets karakter 17
5.4 Landskap 17
5.4.1 Topografi og landskap 17
5.4.2 Solforhold 18
5.4.3 Lokalklima 19
5.4.4 Estetisk og kulturell verdi 19
5.5 Kulturminner og kulturmiljø 19
5.6 Naturverdier/naturmangfold 19
5.7 Rekreasjon og grønnstruktur 19
5.8 Landbruk 20
5.9 Trafikkforhold 20
5.9.1 Kjøreatkomst 20
5.9.2 Veisystem og trafikkmengde 20
5.9.3 Ulykkessituasjon 21
5.9.4 Trafikksikkerhet for myke trafikanter 21
5.9.5 Kollektivtilbud 21
5.10 Barns interesser 21
5.11 Sosial infrastruktur 22
5.12 Universell tilgjengelighet 22
5.13 Teknisk infrastruktur 22
5.14 Grunnforhold 22
5.15 Støyforhold 22
5.16 Luftforurensning 22
5.17 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon) 23
5.18 Næring 23
6 Beskrivelse av planforslaget 24
6.1 Planlagt arealbruk 24
6.2 Boligmiljø/bokvalitet 25
6.3 Universell utforming 26
6.4 Tilknytning til infrastruktur 26
6.5 Plan for avfallshenting 26
6.6 Trafikkløsninger 26
6.6.1 Kjøreadkomst og utforming 26
6.6.2 Tilgjengelighet for gående og syklende 26
6.7 Parkering 27
6.8 Reguleringsformål 27
6.8.1 Bebyggelse og anlegg – Frittliggende småhusbebyggelse 27
6.8.2 Bebyggelse og anlegg – Energianlegg 27
6.8.3 Bebyggelse og anlegg – Renovasjonsanlegg 27
6.8.4 Bebyggelse og anlegg – Lekeplass 27
6.8.5 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – Kjørevei 27
6.8.6 Grønnstruktur – Blå/grønnstruktur 28
6.8.7 Hensynssoner 28

6.9 Fellesbestemmelser 28
6.10 Rekkefølgebestemmelser 28
7 Virkninger / konsekvenser av planforslaget 29
7.1 Overordnede planer 29
7.1.1 Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050 29
7.1.2 Kommuneplanens samfunnsdel – Fredrikstad mot 2030 29
7.1.3 Kommuneplanens arealdel 29
7.1.4 Kommunedelplan for klima (2019-2030) 29
7.1.5 Kommunedelplan for bolig/boligpolitisk plan 29
7.1.6 Hovedsykkelveier i Fredrikstad og Sarpsborg 29
7.1.7 Overvannsrammeplan (2007) 29
7.1.8 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014) 29
7.1.9 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene (2018) 30
7.1.10 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995) 30
7.2 Landskap, stedets karakter, og estetikk 30
7.3 Kulturminner og kulturmiljø 30
7.4 Naturverdier/naturmangfold 30
7.4.1 Beskrivelse 30
7.4.2 Vurdering mht. Naturmangfoldloven §§ 8-12 (.OV 2009-06-19 nr. 100) 30
7.5 Rekreasjon og grønnstruktur 31
7.6 Trafikkforhold 31
7.7 Barns interesser 32
7.8 Sosial infrastruktur 32
7.9 Universell tilgjengelighet 32
7.10 Energibehov – energibruk 32
7.11 Jordressurser/landbruk 32
7.12 Teknisk infrastruktur 32
7.13 Støyforhold 32
7.14 Luftforurensning 32
7.15 Økonomiske konsekvenser for kommunen 32
7.16 Konsekvenser for næringsinteresser 32
7.17 Interessemotsetninger 33
7.18 Avveininger av virkninger 33
8 Uttalelser til varsel om oppstart 34
8.1 Mottatte uttalelser 34
8.2 Sammendrag og kommentarer til uttalelser 34
9 Referanseliste 41
10 Vedlegg 42

1 Sammendrag

Det er tidligere jobbet med detaljreguleringsplan for området; «Bråtenveien – Rostadnesveien». Planarbeidet stoppet den gangen opp på grunn av blant annet endringer i markedet kombinert med en tidskrevende utredning av geotekniske forhold. Det er i etterkant utarbeidet et nytt planforslag, Rostadneset sør. Hensikten med planen er å legge til rette for utvikling av deler av Rostadneset sør med boligbebyggelse i form av tomannsboliger, samt tilhørende felles lekeplass.

Varsling av oppstart av planarbeid ble gjennomført ved kunngjøring i Fredriksstad Blad, brev til berørte naboer, gjenboere, offentlige myndigheter og interesseorganisasjoner, samt på Fredrikstad kommune sin nettside 2. august 2019. Det er mottatt ti uttalelser til varsel om oppstart. Offentlig ettersyn av planforslaget ble kunngjort 19. juni 2020. Det er mottatt ni uttalelser til offentlig ettersyn.

Planområdet omfattes av en rekke overordnede planer, bestemmelser og retningslinjer. Planområdet er i kommuneplanens arealdel avsatt til fremtidig boligbebyggelse, og er i dagens situasjon hovedsakelig uregulert.

Planområdet består i eksisterende situasjon i hovedsak av en inneklemt jordteig, bestående av tidligere dyrket mark, som i dag fremstår som nedlagt og gjengrodd. Det omfatter også en boligtomt i nord, og en bekk med varierende vannføring i sør. Bekken, med tilhørende vegetasjonsbelte, bevares i planforslaget. Det er ellers ikke registrert andre spesielle forhold av stor verdi innenfor planområdet. Planområdet grenser til Bråtenveien i nord og vest, samt krysset mellom Rostadnesveien x Bråtenveien i nordvest.

Gjennomføring av detaljreguleringsplanen gir relativt små konsekvenser for miljø og samfunn. Omfanget av utbyggingen i seg selv er begrenset og volummessig tilpasset omgivelsene. Planforslaget medfører heller ingen vesentlige konsekvenser knyttet til verdier i eksisterende situasjon, og kan tilføre området en ny verdi ved å tilrettelegge for felles uteoppholdsareal og høyere estetisk kvalitet enn dagens situasjon. Konsekvensen av planforslaget er i hovedsak omdisponering av ubebygd areal som tidligere har vært jordbruksareal, men har ligget i brakk i mange år. Planforslaget er i samsvar med overordna planer ved å legge til rette for en skånsom utbygging i et allerede eksisterende boligområde. Arealet er avsatt til fremtidig boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel.

2 Bakgrunn for planarbeidet

2.1 Hensikt med planen

Hensikten med planen er å legge til rette for utvikling av deler av Rostadneset sør med boligbebyggelse i henhold til overordnede føringer fra kommuneplanens arealdel. Det legges til rette for å etablere tomannsboliger med tilhørende felles lekeplass.

Det er tidligere jobbet med detaljreguleringsplan for området; «Bråtenveien – Rostadnesveien» med planID 0106_1057. Oppstart av denne planen ble varslet 19.08.2010, men planarbeidet stoppet den gangen opp. Årsaken til dette er i hovedsak endringer i markedet kombinert med en tidskrevende utredning av geotekniske forhold. Det foreligger nå godkjent datarapport om grunnforhold og ROS-analyse av områdestabilitet med 3. parts kontroll. Nytt planforslag legger opp til noe høyere utnyttelse av planområdet.

I kommuneplanens arealdel er området avsatt til boligformål. Det er fremmet innspill til kommuneplanens arealdel angående antall boenheter og forventet fremdrift i planområdet. Dette ble fremmet på mail 1.04.2019.

2.2 Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold

Forslagstiller er Perspektiv Eiendomsutvikling AS og plankonsulent er Multiconsult Norge AS. Komplett planforslag er innsendt til første gangs behandling 12. mai 2020. Planforslaget er utarbeidet i samsvar med plan- og bygningslovens § 12.

Planforslaget berører følgende eiendommer:

Gnr./bnr.	*Hjemmelshaver*
716/1	Terje Rød
716/35	Alf Erling Langaker og Heidi Kristin Langaker
716/45	Oddvar Arne Rød
717/2	Per Anders Opsahl
718/18	Knut Pettersen
718/34	Alf Erling Langaker og Heidi Kristin Langaker

Forslagsstiller Perspektiv eiendomsutvikling AS har overfor kommunen opplyst om at det foreligger skriftlig avtale med hjemmelshaver av eiendommen gnr/bnr 716/45, Oddvar Arne Rød, om overdragelse til forslagsstiller.

Spørsmålet rundt flytting av garasjen fra eiendommen gnr/bnr 718/18 skal, ifølge forslagsstiller, nå også ha blitt løst ved skriftlig avtale.

2.3 Tidligere vedtak i saken

I kommuneplanen arealdel 2011-2023 for Fredrikstad kommune, vedtatt 8. september 2011, var området avsatt til fremtidig utbyggingsområde for bolig (B213 Rostadneset). Planområdet er i revidert kommuneplanens arealdel 2020-2032, som ble vedtatt 18. juni 2020 (omtrent samtidig som planforslaget ble lagt ut på offentlig ettersyn) fortsatt avsatt til framtidig boligbebyggelse (B21). Det er ikke fattet andre tidligere vedtak med spesiell relevans for planarbeidet.

2.4 Utbyggingsavtaler

Utbygging av planområdet krever utbyggingsavtale med Fredrikstad kommune knyttet til vann- og avløpsanlegg.

2.5 Krav om konsekvensutredning

Planarbeidet er vurdert mot forskrift om konsekvensutredninger. Planarbeidet omfattes ikke av § 6 «Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding» eller § 7 «Planer og tiltak etter andre lover som alltid skal konsekvensutredes, men ikke ha melding». Planarbeidet berører § 8 «Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn» og er vurdert etter § 10. Det konkluderes med at planen ikke utløser krav om konsekvensutredning. Dette skyldes i hovedsak at planarbeidet er i henhold til gjeldende overordnet kommuneplan og andre overordnede planer, og at tiltaket ikke forventes å medføre vesentlige konsekvenser for miljø og samfunn. For nærmere redegjørelse henvises til vedlegg B1. Vurderingen er avklart med Fredrikstad kommune gjennom oppstartsmøtet for planarbeidet.

3 Planprosessen

3.1 Varsel om oppstart

Varsling av oppstart av planarbeid ble gjennomført ved kunngjøring i Fredriksstad Blad, i form av brev til berørte naboer, gjenboere, offentlige myndigheter og interesseorganisasjoner, samt i digitale medier på Fredrikstad kommune sin hjemmesice 2. august 2019. Se vedlegg B2 for kopi av kunngjøringsannonse, varslingsbrev, samt adresseliste. Det er mottatt ti innspill til varsel om oppstart. Disse er referert og kommentert i kapittel 8.

3.2 Medvirkningsprosess

Det er gjennomført medvirkning i forbindelse med varsling av oppstart av planarbeid. Innspill til varsling av oppstart er referert og kommentert i kapittel 8. Det er i tillegg vært direkte dialog med grunneiere. I forslagsstillers kommentarer fremgår det om og eventuelt hvordan de ulike innspillene er tatt til følge og innarbeidet i planforslaget. Se vedlegg B3 for kopier av mottatte innspill. Det er underveis i planarbeidet gjennomført et dialogmøte med Fredrikstad kommune.

Det er i dette planarbeidet ikke vurdert som nødvendig å gjennomføre annen medvirkning utover de generelle kravene i plan- og bygningsloven.

3.3 Offentlig ettersyn av planforslag

Planforslaget ble lagt ut på offentlig ettersyn i perioden 19. juni 2020 til 31. august 2020. Det er mottatt ni innspill til offentlig ettersyn som er oppsummert og kommentert i vedlegg B4. For kopi av uttalelsene i sin helhet vises det til vedlegg B5. Endringene i planforslaget etter offentlig ettersyn er listet opp nedenfor:

Plankart

- Sikringssone H190 legges inn i plankartet for sikring av areal til overvannshåndtering/avskjæringsgrøft.
- Lekeplass, f_BLK, utvides noe slik at totalt areal økes fra 650 til 730 m^2. Dette medfører at BFS3 blir et eget felt.

Planbestemmelser

- Planbestemmelse 2.1 oppdateres med ny utgave av retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021).
- Planbestemmelse 2.9 om matjord og fremmede arter legges inn.
- Planbestemmelse 3.4 endrer formulering fra største mønehøyde til største bygningshøyde, og suppleres med krav til maksimal tillatt kotehøyde på 36 moh. Bestemmelsen suppleres også med en grense for oppfylling av eksisterende terreng på en meter.
- Planbestemmelse 3.4 og 3.9 suppleres med at det skal etableres nødvendige anlegg i grunnen for infiltrasjon av overvann i samsvar med overvannsplan.
- Planbestemmelse 5.2 om sikringssone for overvannshåndtering (H190) legges inn.

Planbeskrivelse

- Begrepet fortetting for utbygging innenfor planområdet byttes ut.
- Kapittel 2.3 og 4.1.3 oppdateres med dato for vedtak av ny kommuneplan.
- Kapittel 3.3 om offentlig ettersyn legges inn for å redegjøre for prosessen.
- Kapittel 6 oppdateres i henhold til endringer i kart og bestemmelser som listet opp ovenfor.
- Det redegjøres for avkjørselsproblematikken i kapittel 6.6.1.
- Vedlegg A3 ROS-analyse områdestabilitet oppdateres.
- Vedlegg A5 Overvannsplan utarbeides.
- Vedlegg A6 Illustrasjoner av sol-/skyggeforhold utarbeides.

- Vedlegg A7 Uavhengig kvalitetssikring av områdestabilitetsvurdering vedlegges.

ROS-analyse

- Temaene «flom i vassdrag», «urban flom/overvann» og «store nedbørsmengder» i kapittel 4 oppdateres i samsvar med overvannsplanen.

4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 Overordnede planer

4.1.1 *Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050*

Fylkesplanen, «Østfold mot 2050» ble vedtatt 22.08.2018 [1]. Fylkesplanen omfatter hele Østfold fylke. Fylkestinget la følgende overordnede føringer til grunn for planen:

- Øke antall arbeidsplasser mer enn befolkningsveksten
- Samordne innsatsen for utvikling av framtidens kompetanse

Arealstrategien, som ligger til grunn for planen, baserer seg på en transporteffektivitetsmodell. Dette innebærer at utbyggingsmønsteret blant annet skal baseres på følgende prinsipper:

- Utbyggingsmønsteret skal basere seg på eksisterende sentra og infrastruktur i kommunene
- Byene skal styrkes ytterligere som naturlige sentra og knutepunkt
- Fortetting, transformasjon og arealøkonomisering
- Tilrettelegge for miljøvennlige transportløsninger og redusert bilbruk
- Samle og minimalisere naturinngrep

For Nedre Glomma skal utviklingen i hovedsak skje i bybåndet mellom Sarpsborg og Fredrikstad, med hovedvekt på vestsiden. Det er knyttet bestemmelser til lokalisering av handel og arbeids- og/eller besøksintensive arbeidsplasser. Fylkesplanen har også definert flere retningslinjer, som blant annet omhandler samordnet areal- og transportplanlegging, masseforvaltning, vernehensyn, kystsone og vassdrag, energibruk, og beredskap og samfunnssikkerhet. Planområdet ligger som LNF-område i fylkesplanens arealkart og utenfor langsiktig grense for framtidig tettbebyggelse.

4.1.2 *Kommuneplanens samfunnsdel – Fredrikstad mot 2030*

Kommuneplanens samfunnsdel [2] har følgende visjon: «Den lille verdensbyen». Innsatsområder er sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft. Dette knyttes til å leve, å skape og å møte framtiden. Til hvert innsatsområde er det definert mål og strategier. Blant de mest relevante målene er «alle bor godt i rause og aktive lokalsamfunn», «Fredrikstad er en grønn by, hvor ansvarlig produksjon og forbruk prioriteres», og «Fredrikstad er en kompakt by der klimavennlig transport, og nye og eksisterende bygg bidrar til å løse klimautfordringene». Planen beskriver også overordnede strategier for all arealplanlegging i Fredrikstad kommune.

4.1.3 *Kommuneplanens arealdel*

I kommuneplanens arealdel for Fredrikstad kommune angis følgende som mål [3]:

- Befolkningen og næringslivet har en fungerende infrastruktur og arealer som sikrer nødvendig grunnlag for videre vekst og utvikling.
- Vi har fortettet bysentrum og gjennom dette tilført byen nye innbyggere og ny aktivitet som bidrar til et mangfoldig nærings- og kulturliv.
- Naturressurser og det biologiske mangfoldet sikres. Det er økt tilgjengelighet og kvalitet i våre naturområder.
- Vi har en god arealpolitikk som gir bedre vern av gjenværende dyrket mark og tar vare på våre kulturminner og kulturmiljøer.

For å nå disse målene angir dokumentet følgende strategier;

- Gjennom overordnet arealplanlegging tilrettelegger vi for et bærekraftig utbyggingsmønster, hvor arealforbruk og transportbehov reduseres i tråd med nasjonale føringer.
- Lokalsamfunnsordningen videreføres.
- Vi utnytter fordelene av regional samhandling og felles styrke.
- Vi legger til rette for mer kunnskapsbasert næringsutvikling, særlig i tilknytning til høyskolemiljøet.
- Vi bygger gode og effektive tilførselsveier til E6, nordover, sørover og langs Glomma.
- Vi jobber aktivt for videreføring av to-spors jernbane, i samarbeid med de andre Østfold-byene.

I den forrige arealdelen til kommuneplanen, som gjaldt fra 2011-2020, var planområdet avsatt som fremtidig utbyggingsområde for bolig (B213 Rostadneset). Tilstøtende arealer i vest, nord og øst var avsatt til eksisterende bebyggelse og anlegg, mens tilgrensende areal i sør var avsatt til LNFR-område med hensynssone kulturlandskap.

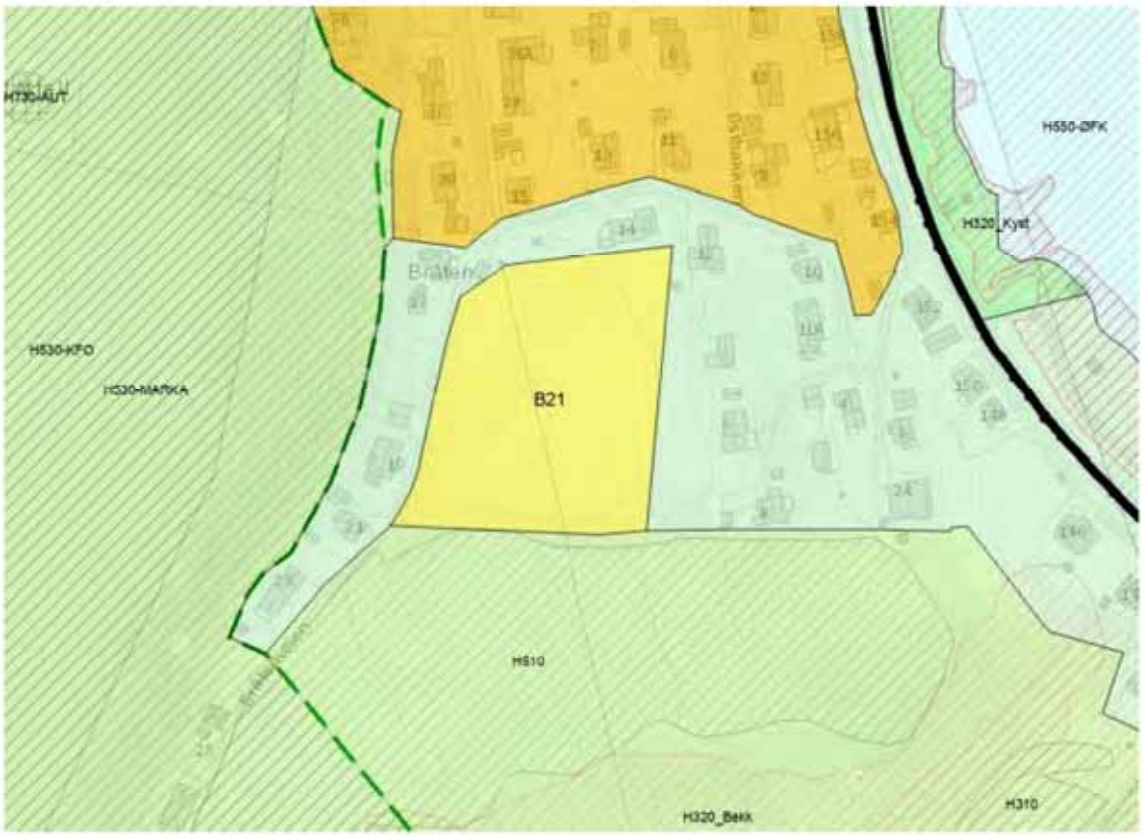


Figur 1: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2011-2023 (hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal [4])

Fredrikstad kommune vedtok omtrent samtidig som planforslaget ble lagt ut til offentlig ettersyn en ny kommuneplanens arealdel 2020-2032 [5]. Denne ble vedtatt 18. juni 2020. Planområdet er i den nye kommuneplanens arealdel også avsatt til framtidig boligbebyggelse (B21). Tilstøtende arealer er avsatt til LNF - spredt bolig- fritids eller næringsbebyggelse og LNF - tiltak for stedbunden næring. Forslaget til detaljregulering har imidlertid et avvik mot en av bestemmelsene i gjeldende kommuneplan. Tidligere i prosessen har man forutsatt at eventuelle endringer ved ny rullering av kommuneplan underveis i detaljreguleringen av dette området var ivaretatt av en overgangsbestemmelse i §1.3 i gjeldende kommuneplan. Det har i ettertid vist seg at denne overgangsbestemmelsen var ugyldig. Det innebærer at kommunen som planmyndighet må ta stilling til avvikene fra gjeldende kommuneplan i stedet for å håndtere spørsmålet gjennom en henvisning til nevnte overgangsbestemmelse.
Det foreliggende planforslaget avviker fra bestemmelsene i gjeldende kommuneplan 2020-2032 på følgende punkt:

- §16.2 mobilitetsplan: det er ikke utarbeidet mobilitetsplan for planforslaget, til tross for at utbyggingen overstiger 1000 kvm BRA.

Utarbeidelsen av planforslaget, og vedtaket om å legge det ut på høring og offentlig ettersyn, fant sted før siste rullering av kommuneplanens arealdel 2020-2032 ble vedtatt. Kommunen har derfor vurdert at det ikke har vært hensiktsmessig å gi den aktuelle bestemmelsen i den gjeldende kommuneplanen tilbakevirkende kraft for dette planarbeidet etter at planforslaget ble vedtatt utlagt til høring og offentlig ettersyn. Mange av de samme forholdene knyttet til trafikk, mobilitet, beliggenhet, fremkommelighet for myke trafikanter og kollektivtilbud, som ellers ville blitt analysert og vurdert i en mobilitetsplan, er like fullt vurdert i forbindelse med planarbeidet og belyst i denne planbeskrivelsen.



Figur 2: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2020-2032 [5].

4.1.4 *Kommunedelplan for klima (2019-2030)*

Kommunedelplan for klima [6] omfatter blant annet mål og strategier, samt hvordan det jobbes med gjennomføring av planen. Planens målsetninger er blant annet å redusere klimagassutslipp, øke CO_2-opptakene i Fredrikstad, og bidra til å oppnå det globale lavutslippsamfunnet. Det er tre hovedområder: mobilitet, bygg og ressursbruk. Strategier som nevnes i planen er blant annet å stimulere boligeiere til å redusere energiforbruket og velge framtidsrettede energiløsninger og klimavennlige materialer, og å stimulere til at boligselskap etablerer moderne ladeløsninger.

4.1.5 *Kommunedelplan for bolig/boligpolitisk plan*

Kommunedelplanen for bolig er et viktig virkemiddel for å minske de sosiale skillelinjene i samfunnet [7]. Målet med kommunedelplanen for bolig/boligpolitisk plan er å:

- Sikre en boligutvikling som bidrar til sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft
- Sikre en boligutvikling som bidrar til at Fredrikstad blir et attraktivt sted å bo

- Bidra til at alle skal bo trygt og godt

Målgruppen for planen er vanskeligstilte på bolgmarkedet, studenter, personer i etableringsfasen, eldre og utbyggere.

4.1.6 Hovedsykkelveier i Fredrikstad og Sarpsborg

Planen for hovedsykkelveier i Fredrikstad og Sarpsborg, vedtatt 28. april 2017, er et samarbeid mellom Fredrikstad kommune, Sarpsborg kommune, Statens vegvesen og Østfold fylkeskommune [9]. Planen legger føringer for utvikling av hovedsykkelveinettet i Fredrikstad. Strekningen langs fv. 112 (Soliveien) er i planen definert som en del av hovedsykkelveinettet i Fredrikstad kommune, og er etter dagens standard kategorisert som en gang- og sykkelvei.

4.1.7 Overvannsrammeplan (2007)

Målet med overvannsrammeplanen [8] er å bevisstgjøre overvannsproblematikken og overvannshåndtering etter moderne ideer om bærekraftige prinsipper. Rammeplanen er et hjelpemiddel for kommunal arealplanlegging, synliggjør hvor i planleggingsprosessen påvirkningsmuligheten er størst, og beskriver prinsipielle tekniske løsninger.

4.2 Gjeldende og tilgrensende reguleringsplaner

Mesteparten av planområdet er i dag uregulert. Det er kun en liten del i nord som overlapper tilgrensende reguleringsplan for Rostadneset.



Figur 3: Utsnitt fra gjeldende reguleringsplaner (hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal [4])

I nord grenser planområdet til reguleringsplan for Rostnadneset, vedtatt 18. mai 1983, med plan-ID 0106169 [10]. Mesteparten av dette området er regulert til boligformål, med tilhørende samferdselsanlegg og uteoppholdsareal. I øst, vest og sør grenser planområdet til uregulerte arealer.

4.3 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

4.3.1 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)

Hensikten er å oppnå en bedre samordning av areal- og transportplanlegging i kommunene og på tvers av kommuner, sektorer og forvaltningsnivåer [11]. Retningslinjene legger blant annet vekt på å

styrke sykkel og gange som transportform, effektiv og sikker trafikkavvikling, god framkommelighet for næringstransport, og universell utforming.

4.3.2 *Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene (2018)*

Hensikten er å sikre at kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp og bidrar til at klimatilpasning ivaretas, og å sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene [12]. Retningslinjene sier at kommunene og fylkeskommunene skal innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser, der det også tas hensyn til effektiv ressursbruk for samfunnet.

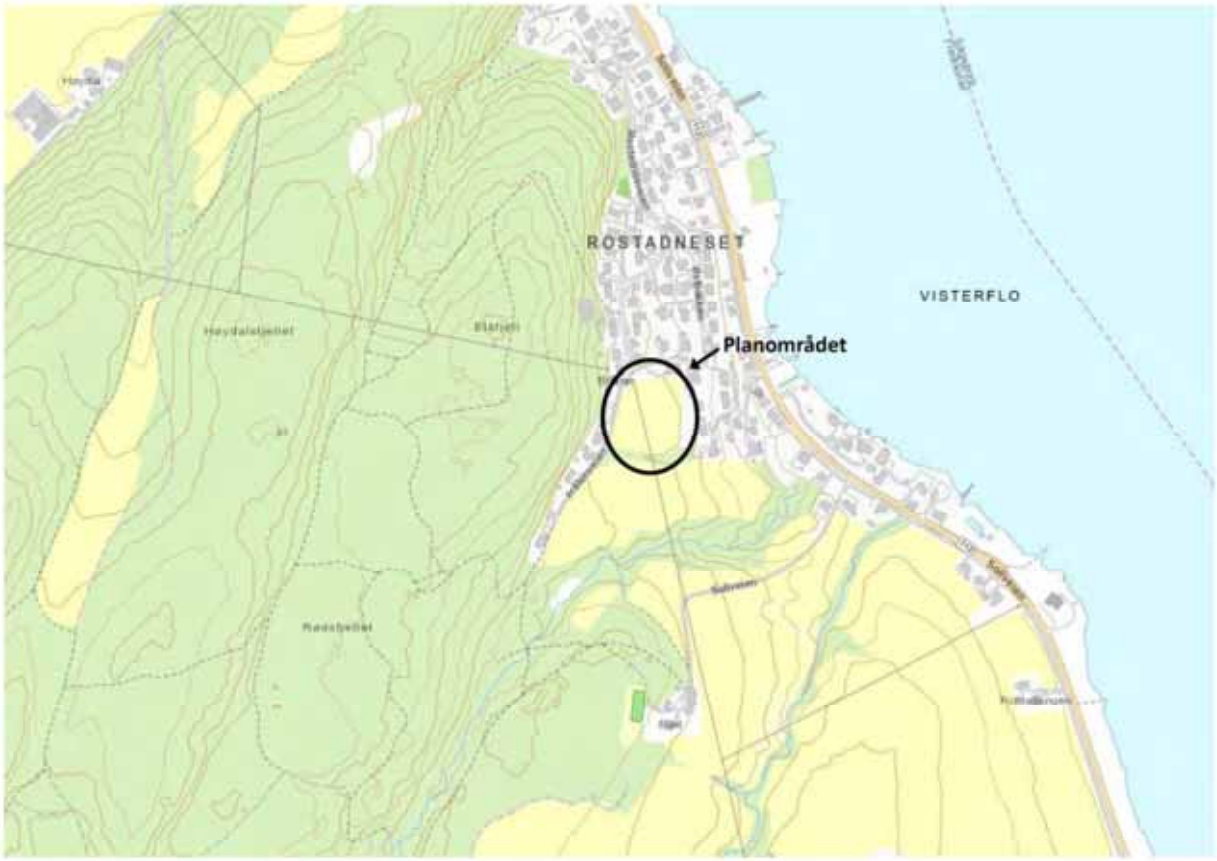
4.3.3 *Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995)*

Hensikten er å synliggjøre og styrke barn og unges interesser i planlegging [13]. Retningslinjene stiller blant annet krav om vurdering av konsekvenser for barn og unge i planleggingen, foreta en samlet vurdering av barn og unges oppvekstmiljø, utarbeide retningslinjer, bestemmelser eller vedtekter om omfang og kvalitet av arealer og anlegg av betydning for barn og unge, og organisere planprosessen slik at synspunkter som gjelder barn som berørt part kommer fram.

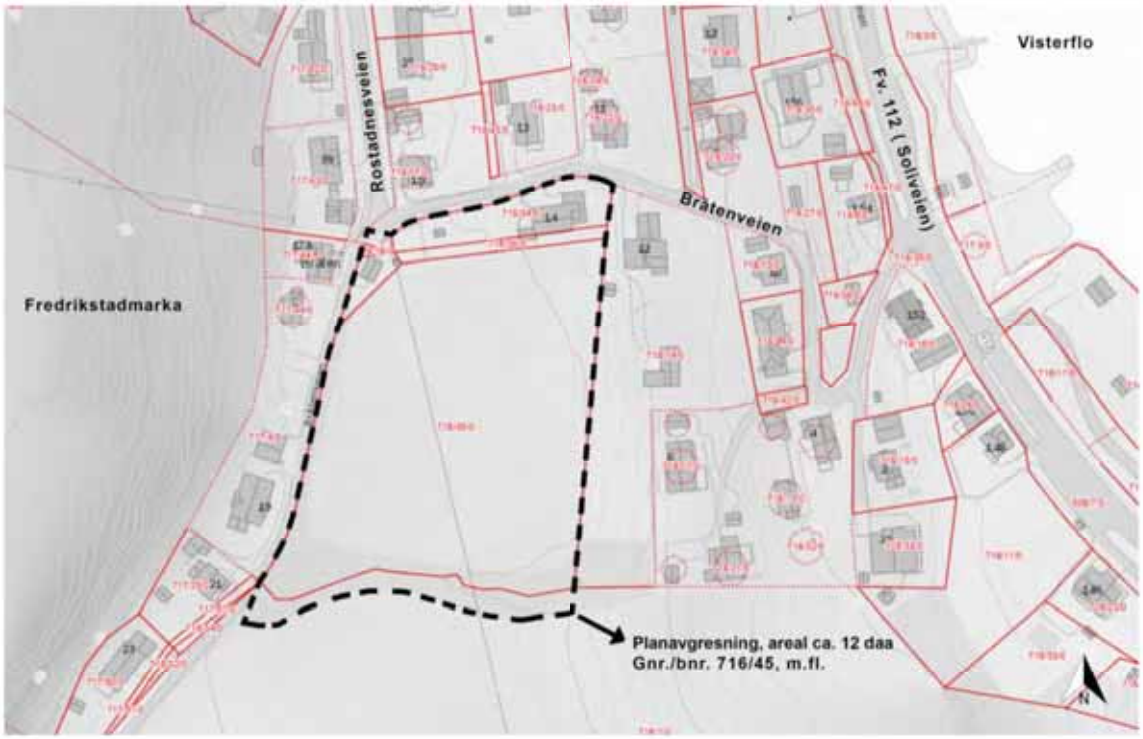
5 Beskrivelse av planområdet

5.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet

Planområdet ligger ved Rostadneset i nordre del av Rolvsøy i Fredrikstad kommune. Planområdet ligger mellom Fredrikstadmarka på vestsiden og Visterflo på østsiden, og er omtrent 12 dekar stort. Avgrensningen følger hovedsakelig eiendomsgrensen til gnr./bnr. 716/45, i tillegg til å omfatte boligeiendom på gnr./bnr. 716/35 og 718/34 for å unngå et uregulert «hull» mellom reguleringsplan for Rostadneset sør og reguleringsplanen for Rostadneset i nord, samt gnr./bnr. 718/18 og 716/1 for å inkludere adkomstvei og bekken med tilhørende vegetasjon i sør.



Figur 4: Planområdets beliggenhet (kartbakgrunn hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal [4])



Figur 5: Planavgrensning (kartbakgrunn hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal [4])

5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet består i hovedsak av en inneklemt jordteig, bestående av tidligere dyrka mark, mellom Bråtenveien i vest og nord. Denne jordteigen fremstår i dag som nedlagt og gjengrodd. Lenger nord og mot øst er det eksisterende boligbebyggelse, og i sør er det en åpen overvannsgrøft med varierende vannføring. Tilstøtende områder mot nord, vest og øst domineres av boligbebyggelse, mens tilstøtende område mot sør består av dyrka mark.



Figur 6: Flybilde av området fra 2017 (hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal [4])

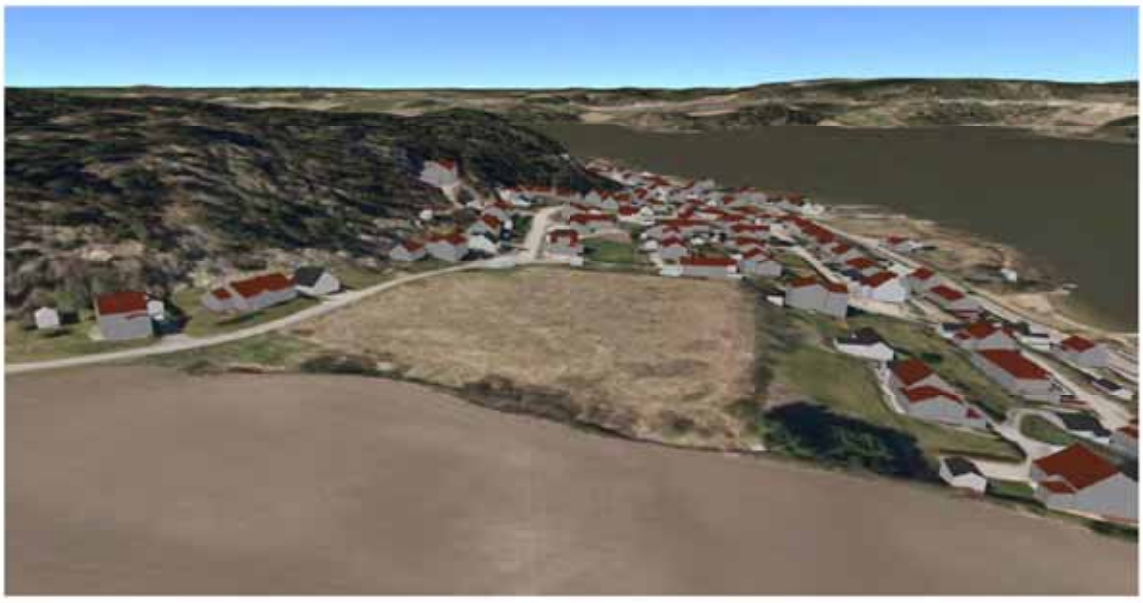
5.3 Stedets karakter

Planområdet fremstår som et nedlagt landbruksareal med tilstøtende boligbebyggelse. Tilgrensende områder har blandet arealbruk med boligbebyggelse og noe landbruksareal. Boligbebyggelsen består hovedsakelig av eneboliger på en eller to etasjer. De fleste husene er utført i tre, har saltak og er hovedsakelig røstet nord-sør som følge av det skrånende landskapet mot øst. Lenger øst ligger Visterflo, og mot vest ligger Fredrikstadmarka.

5.4 Landskap

5.4.1 Topografi og landskap

Landskapet er typisk for vestsiden av Visterflo med nordøst/sørvestgående høyderygger og landbruksareal langs vassdraget. Terrenget i selve planområdet er relativt flatt med en svak helning mot øst. Høyeste punkt ved Bråtenveien i vest er omtrent kote + 29 og laveste punkt er omtrent kote +22. I vest ligger en rekke med eneboliger før terrenget stiger bratt mot Fredrikstadmarka. Like øst for planområdet skrår terrenget nokså bratt ned mot Soliveien. Det går en bekk med varierende vannføring i planområdets sørlige del. Bekken er lagt i rør i begge ender av planområdet, og er tørrlagt deler av året.



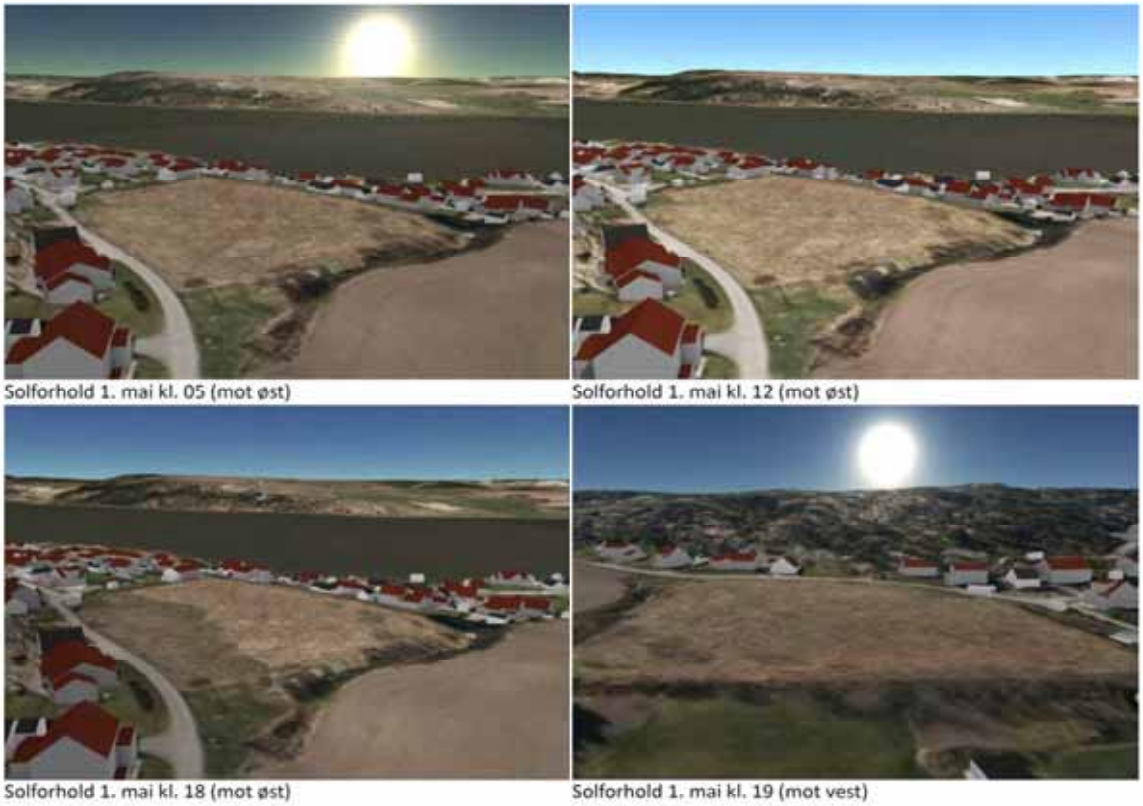
Figur 7: 3D-bilde av området sett fra sør (hentet fra Norkart [14])



Figur 8: Bilde av bekk sør i planområdet (Foto: Multiconsult, tatt mars 2019)

5.4.2 *Solforhold*

Sol- og lysforholdene i planområdet er gode med maksimal lystilgang fra øst og sør. Avhengig av årstid skygger åskammene i vest noe for den laveste kveldssola. Dette er illustrert i figur 9.



Figur 9: Solforhold i planområdet (hentet fra Norkart [14])

5.4.3 Lokalklima

Som følge av topografien og soleksponeringen er lokalklimaet godt i området. Arealet kan være noe utsatt for vind fra øst og sør.

5.4.4 Estetisk og kulturell verdi

Mesteparten av planområdet er i dag ubebygd, og det er ingen spesielle forhold som kan sies å ha stor estetisk eller kulturell verdi. Utsikten over Visterflo er en estetisk kvalitet for planområdet.



Figur 10: Bilde av utsikt mot Visterflo fra planområdet (Foto: Multiconsult, tatt mars 2019)

5.5 Kulturminner og kulturmiljø

Det har blitt gjennomført en arkeologisk registrering innenfor planområdet i perioden 26. - 27. september 2011. Under registreringen ble det sjaktet systematisk over hele jordet. Til sammen ble det åpnet 15 sjakter. Det er ingen registrerte kulturminner innenfor planområdet [15].

Det ligger noen automatiske fredete enkeltminner i nærheten av planområdet. Nærmeste ligger på Blåfjell omtrent 200 meter vest for planområdet.

5.6 Naturverdier/naturmangfold

Planområdet har i dagens situasjon ingen vesentlig funksjon eller verdi som naturområde. Det er ikke registrert spesielle verdier knyttet til biologisk mangfold innenfor planområdet [16]. Langs bekken/grøften i sør har det vokst opp krattpreget vegetasjon som ikke innehar spesielle verdier. Den tidligere dyrkede jorden en under gjengroing og fremstår som lite artsrik.

5.7 Rekreasjon og grønnstruktur

Planområdet har i eksisterende situasjon ingen funksjon eller verdi som rekreasjonsområde. Vest for planområdet ligger Fredrikstadmarka som er kategorisert som et svært viktig friluftslivsområde. Øst

for planområdet ligger Visterflo med rekreasjonstilbud og muligheter knyttet til båtliv. Dette er kategorisert som et viktig friluftslivsområde.

5.8 Landbruk

Planområdet består av nedlagt landbruksareal som tidligere har vært fulldyrket. Arealet på omtrent 8 dekar er registrert som jord av svært høy jordkvalitet ifølge Miljøstatus i 1996 [16]. Registreringen er imidlertid ikke oppdatert etter at landbruksarealer ble nedlagt.



Figur 11: Bilde av gjengrodd jordbruksareal (Foto: Multiconsult, tatt mars 2019)

5.9 Trafikkforhold

5.9.1 Kjøreatkomst

Planområdet har ikke adkomstvei i eksisterende situasjon, men forslagsstiller har en avtale med grunneier av 716/1 og 718/18 som sikrer adkomst til området. Bråtenveien går langs planområdet i nord, og like nordvest for planområdet ligger krysset mellom Rostadnesveien og Bråtenveien. Rostadnesveien og Bråtenveien er kommunale veier som benyttes som adkomstvei for nærliggende boligbebyggelse. Forlengelsen av Bråtenveien som går langs planområdet i vest er privat vei, og er adkomstveien til 5 boligeiendommer.

5.9.2 Veisystem og trafikkmengde

Planområdet er knyttet til overordnet veinett gjennom den kommunale veien Rostadnesveien som fører til fv. 112 (Soliveien). Fv. 112 (Soliveien) er tverrforbindelse mellom fv. 109 og E6 og har en ÅDT på omtrent 4 700 like øst for planområdet og en fartsgrense på 70 km/t [17]. Bråtenveien og Østbakken er stengt for gjennomkjøring. Fartsgrense i Rostadnesveien er 50 km/t ifølge NVDB.

5.9.3 Ulykkessituasjon

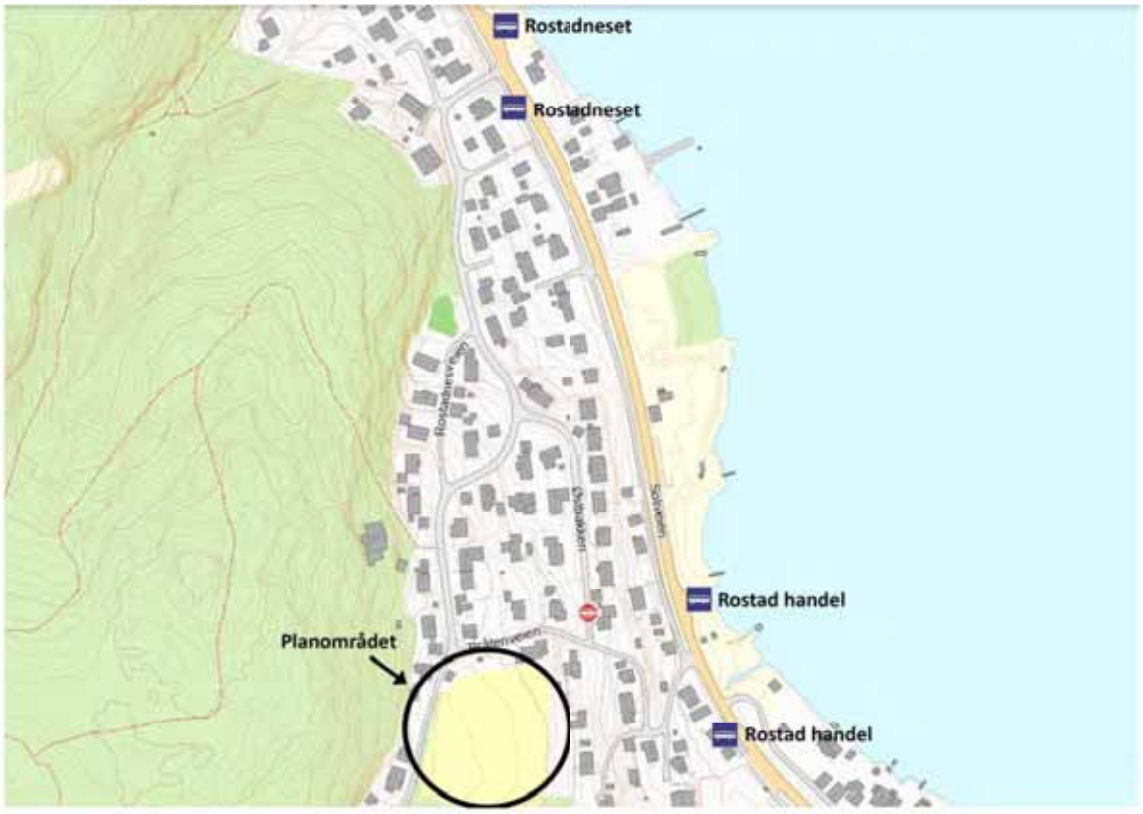
Statens vegvesen sitt vegkart inneholder ikke registrerte ulykker på kommunale veier, men det er registret ulykker langs fv. 112 (Soliveien) [17]. Dette er bilulykker hvor alvorligste skadegrad er lettere skadd. Siste ulykke var i 2011, like øst for planområdet, hvor en bil kjørte utfor. Det er ikke registret påkjørsler eller andre alvorlig ulykker i nærheten av planområdet.

5.9.4 Trafikksikkerhet for myke trafikanter

Det er en gang- og sykkelvei langs vestsiden av fv. 112 (Soliveien) som er adskilt fra biltrafikken. Her er det også gatebelysning. De mindre veiene opp til boligområdet har blandet trafikk, gatebelysning og lav fartsgrense

5.9.5 Kollektivtilbud

Det finnes bussholdeplasser langs fv. 112 (Soliveien). Rostad handel ligger i overkant av 100 meter fra planområdet. Herfra går busslinje 184 og 600. Disse busslinjene går kun i ukedagene med en frekvens på en til to ganger daglig om morgenen og ettermiddagen. Busslinje 184 er en skolebuss og kjøres derfor kun på skoledager. Det ligger også en bussholdeplass like ved avkjørselen til Rostadnesveien (Rostadneset).



Figur 12: Kart som viser nærmeste busstopp (kartbakgrunn hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal [4])

5.10 Barns interesser

Det er ikke registrert noen spesielle interesser for barn og unge innenfor planområdet. Det finnes en lekeplass/friområde ca. 200 meter nord for planområdet, hvor det er huskestativ, klatrestativ med sklie, dumphuske, bordtennisbord, en balløkke, sittebenker og bord.

5.11 Sosial infrastruktur

Det finnes ikke sosial infrastruktur innenfor planområdet. Nærmeste barnehage er Ramsjø Gårdsbarnehage som ligger omtrent 3 km. nordvest for planområdet. Nærmeste barneskole er Nylende skole som ligger omtrent 2 km. nordvest for planområdet.

5.12 Universell tilgjengelighet

Planområdet er i eksisterende situasjon ikke tilrettelagt for universell tilgjengelighet.

5.13 Teknisk infrastruktur

Innenfor planområdet finnes det høyspentledning i retning nord/sør, samt en eksisterende transformatorstasjon nær krysset Rostadnesveien x Bråtenveien. Traséen for høyspentledningen fremgår av figur 13 nedenfor som en tynn grå strek gjennom planområdet. Høyspentledning forutsettes lagt i kabel gjennom utbyggingsområdet. Det er ført offentlig vann- og avløp helt fram til planområdet.

5.14 Grunnforhold

Ifølge NGU´s løsmassekart består hele planområdet av tykk havavsetning [18]. Dette er beskrevet som hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke, ofte med stor mektighet. Det er i forbindelse med tidligere planarbeid utført geotekniske grunnundersøkelser og geoteknisk risiko- og sårbarhetsanalyse for planområdet (se vedlegg A2 og A3). ROS-analysen konkluderer med at det er god sikkerhet i dagens situasjon.

5.15 Støyforhold



Figur 13: Støysonekart (hentet fra Fredrikstad kommunes kartportal [4])

Planområdet ligger omtrent 100 meter fra fv. 112 (Soliveien). Som vist på figur 13 ligger hele planområdet utenfor støysonen fra fylkesveien.

5.16 Luftforurensning

Det vurderes ikke å være spesielle kilder for luftforurensning i nærheten av planområdet som gjør dette til et aktuelt tema. Overordnet luftsonekart og kart over årsmiddelkonsentrasjon for

Fredrikstad finnes på nettsidene til Nasjonalt beregningsverktøy [19]. Planområdet ligger ikke innenfor verken gul eller rød luftsone. Figur 14 viser beregnet årsmiddelkonsentrasjon (µg/m^3) av NO_2 i 2015. Grenseverdien for årsmiddel av NO_2 er i forurensningsforskriften satt til 40 µg/m^3, mens planområdet ligger innenfor et område med > 6-10 µg/m^3.



Figur 14: Kart som viser beregnet årsmiddelkonsentrasjon av NO2 i 2015 [19]

5.17 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i forbindelse med planarbeidet (se vedlegg A4). Hensikten er å gjennomføre en systematisk kartlegging av mulige uønskede hendelser som har betydning for om arealet er egnet til foreslått utbyggingsformål, for derigjennom å identifisere hvordan prosjektet eventuelt bør endres for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå, jf. plan- og bygningslovens § 4-3. I eksisterende situasjon er det ingen temaer som er kartlagt med spesiell risiko i ROS-analysen. Grunnforhold og urban flom/overvann er imidlertid aktuelle tema, og har derfor blitt behandlet gjennom egen ROS-analyse for områdestabilitet (se vedlegg A2 og A3), og egen overvannsplan (se vedlegg A5). ROS-analyse av områdestabiliteten konkluderer med at det er god sikkerhet i dagens situasjon, og at et eventuelt initialras utenfor området ikke vil påvirke utbyggingsområdet.

5.18 Næring

Det er i dag ikke næringsvirksomhet innenfor planområdet.

6 Beskrivelse av planforslaget

6.1 Planlagt arealbruk

Innenfor planområdet legges det til rette for etablering av tomannsboliger med tilhørende felles uteoppholdsareal. Tomannsboligene planlegges med to etasjer, og vil gi en skånsom utbygging som vil fremstå som en naturlig utvidelse av eksisterende bebyggelse. Det planlegges etablering av ca. 2025 m^2 bebyggelse, fordelt på ni tomannsboliger (18 boenheter) med tilhørende parkeringsareal. I tillegg planlegges det å rive eksisterende garasje nordvest i planområdet, og bygge ny garasje lenger sør på ca. 30 m^2.

Det legges opp til felles lekeplass sentralt i området på ca. 730 m^2, i tillegg til private uteoppholdsarealer tilknyttet boligenhetene. Til sammen vil dette utgjøre omtrent 320 m^2 uteoppholdsareal i snitt per bolig. Det legges også opp til mulig oppholdsareal oppå carportene tilknyttet den enkelte boenheten.

Adkomstvei planlegges fra krysset mellom Rostadnesveien x Bråtenveien, på eiendommen med gnr./bnr. 716/1 og 718/18. Rostadnesveien følges videre ut på fv. 112 (Soliveien).

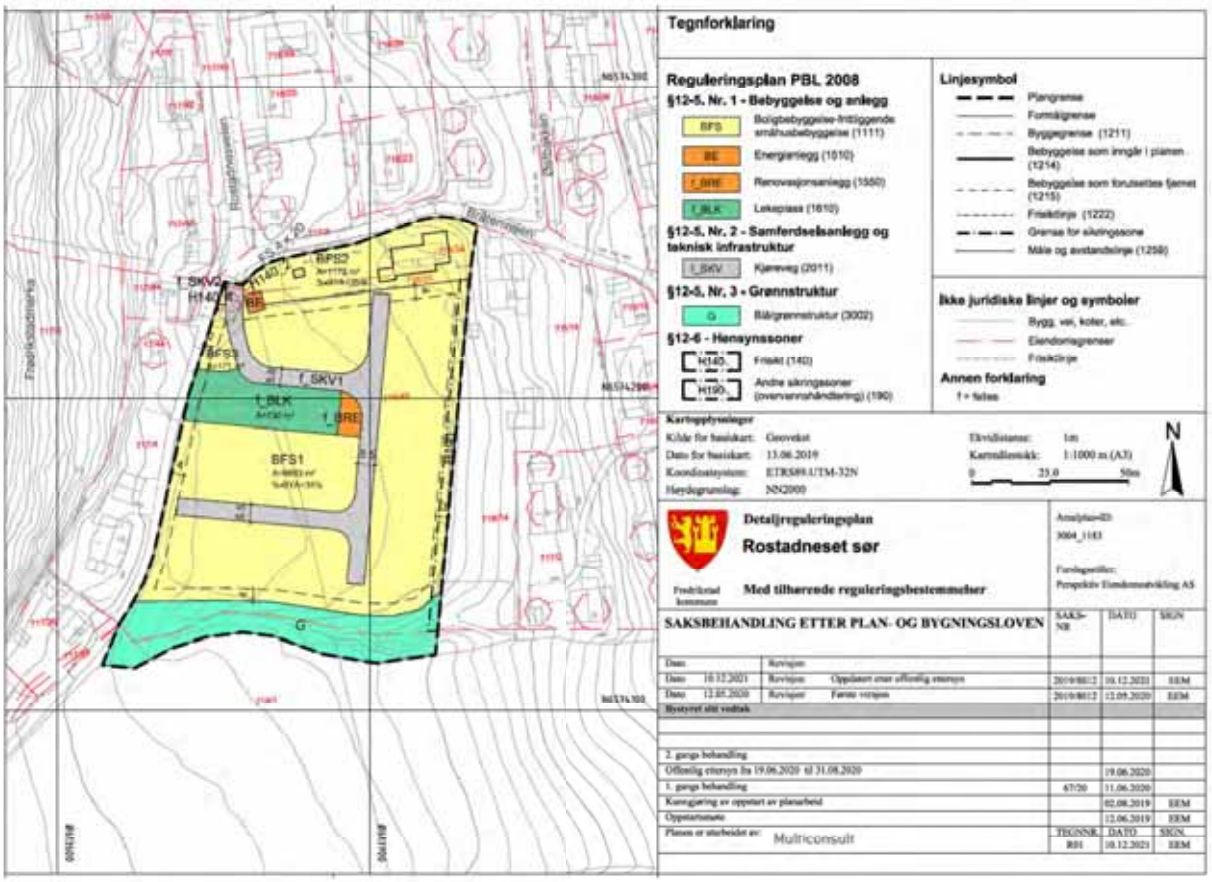
Det legges opp til å bevare eksisterende vegetasjon langs bekken sør i planområdet. Figur 15 viser en mulig utvikling av planområdet i tråd med planforslaget. Se også vedlegg A1 for et større bilde av illustrasjonsplanen.



Figur 15: Illustrasjonsplan som viser mulig utvikling av planområdet (utarbeidet i samarbeid med Tom Dyring)

Tabell 1: Oversikt over arealformål

Formål	Feltnavn	Areal
Bebyggelse og anlegg		
Boligbebyggelse – frittliggende småhusbebyggelse	BFS1-3	8036m^2
Energianlegg	BE	32 m^2
Renovasjonsanlegg	f_BRE	86 m^2
Lekeplass	f_BLK	730 m^2
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
Kjøreveg	f_SKV1-2	1237 m^2
Grønnstruktur		
Blå/grønnstruktur	G	1461 m^2
Totalt		**11583 m^2**



Figur 16: Utsnitt av plankart

6.2 Boligmiljø/bokvalitet

Med nærhet til Fredrikstadmarka i vest og utsikt over Visterflo i øst, vil bokvaliteten i området oppleves som høy. Bebyggelsen planlegges med høy kvalitet, og det legges opp til gode utearealer, både felles og privat. Gode solforhold på tomten vil også forsterke dette.

6.3 Universell utforming

Det vil bli prosjektert løsninger som tilfredsstiller kravene til universell utforming i gjeldende teknisk forskrift.

6.4 Tilknytning til infrastruktur

Det finnes infrastruktur i området tilknyttet eksisterende bebyggelse. Ny bebyggelse forutsettes tilkoblet dette. Det legges opp til lokal overvannshåndtering, og stilles krav til utarbeidelse av plan for overvann, vann og avløp.

Det går en høyspentledning i luftstrekk over planområdet i retning nord/sør, samt en transformatorstasjon nær krysset Rostadnesveien x Bråtenveien. Det forutsettes at høyspentledning legges i jordkabel før utbygging av området.

6.5 Plan for avfallshenting

Renovasjonsteknisk plan datert 1.3.2022, sist revidert 22.3.2022, er godkjent av kommunen. Det er i illustrasjonsplanen og plankartet lagt opp til at det er mulighet for en felles renovasjonsløsning like øst for lekeplassen. Det er også lagt til rette for snuplass for renovasjonsbiler.

6.6 Trafikkløsninger

6.6.1 Kjøreadkomst og utforming

Adkomst til planområdet vil være fra Rostadnesveien, hvor det legges opp til en «fjerde arm» ut fra krysset mellom Rostadnesveien x Bråtenveien. Ny adkomstvei skal kun betjene bebyggelsen tilknyttet planområdet, i tillegg til garasjen tilhørende eiendom med gnr./bnr. 716/1 og 718/18. Denne atkomstløsningen er ikke optimal. Det har imidlertid vist seg vanskelig å få en avtale om bruk av den private delen av Bråtenveien som kunne sikret en atkomst inn fra vest ved lekeplassen. Bråtenveien er privat helt fram til krysset med Rostadveien, og eier av veien ønsker ikke ny boligbygging i området. Av samme årsak har en heller ikke slått sammen de to avkjørslene ved å svinge eksisterende vei ned på den nye atkomstveien rett nord for den nye garasjen. Riving av eksisterende garasje er eneste mulighet til å få atkomst til området uten å berøre eier av Bråtenveien. Det er derfor inngått en avtale om bygging av ny garasje for Bråtenveien 17A ved innkjøringen til boligfeltet.

Krysløsningen er ikke er den beste, men trafikken på den private delen av Bråtenveien er minimal. Den fungerer som atkomst til fem boliger, hvor av en av dem skal ha den nye garasjen som skal bygges på felt BFS3. Eksisterende vei betjener dermed fire boliger. Trafikken vil trolig utgjøre ca. 20 turer i døgnet.

I tillegg er den østre delen av Bråtenveien stengt for gjennomkjøring. Det betyr at bare 4-5 hus har atkomst fra den øvre delen av Bråtenveien som ligger mellom Rostadveien og Østbakken. Trafikken til og fra disse eiendommene går trolig i hovedsak østover siden øvre del av veien er smal og bratt. Med andre ord er trafikken i krysset der den nye atkomsten er plassert minimal.

Siden Bråtenveien er stengt for gjennomkjøring, vil den også fungere som en snarvei for myke trafikanter som skal ned til Soliveien mot øst. Rostadnesveien fører ned til fv. 112 (Soliveien) litt lenger nord.

6.6.2 Tilgjengelighet for gående og syklende

Gående og syklende har mulighet til å både bruke samme adkomst til planområdet som biltrafikken opp Rostadnesveien i tillegg til Bråtenveien. Det legges ikke opp til egne gang- og sykkelfelt på

adkomstveien til planområdet. Rostadnesveien har blandet trafikk med fartsgrense på 50 km/t. Langs vestsiden av fv. 112 (Soliveien) finnes det gang- og sykkelvei. Her ligger det også to busstopp (Rostadneset og Rostad handel).

6.7 Parkering

Parkeringsareal avsettes på egen boligtomt tilknyttet den enkelte boenheten. Det legges opp til carport ved boligene, og maksimal to parkeringsplasser per boenhet. Det tilrettelegges for minimum to sykkelparkeringsplasser per boenhet. Det er brukt norm for parkering fra ny kommuneplan. Kravene i denne planen samsvarer også i større grad med gjeldende nasjonale og regionale føringer.

6.8 Reguleringsformål

6.8.1 Bebyggelse og anlegg – Frittliggende småhusbebyggelse

Det er avsatt tre felt til frittliggende småhusbebyggelse, BFS1 - BFS3. Innenfor felt BFS1 legges det til rette for etablering av tomannsboliger. Byggegrense er satt med fire meters avstand fra tilstøtende eiendommer og grøntareal i sør, med unntak av der det planlegges plassering av ny garasje innenfor BFS3. Her er byggegrensen satt to meter fra eiendomsgrensen på det smaleste. Illustrasjonsplanen viser en utnyttelse av felt BFS1 på ca. 30 %-BYA. Feltet reguleres derfor til maksimalt tillatt %-BYA=35 i bestemmelsene, for å ha noe fleksibilitet til videre detaljering av bebyggelsen. Det er satt krav til at bebyggelsen skal ha saltak eller pulttak med minimum 5 grader takvinkel, og maksimum 7,5 meter bygningshøyde opp til en maksimal tillatt kotehøyde på 36 moh. Det er også satt begrensinger til oppfylling av terrenget til maksimalt en meter over eksisterende terreng. Parkering tilhørende boenhetene og sykkelparkering inngår i dette formålet.

Felt BFS2 omfatter en eksisterende boligtomt. I planforslaget videreføres eksisterende bebyggelse. %-BYA og maksimal tiltatt høyde settes lik som for felt BFS1. Eiendommene er tatt med i reguleringsplanen fordi de ellers vil utgjøre et uregulert område mellom reguleringsplan for Rostadneset i nord og denne reguleringsplanen.

I felt BFS3 skal det bygges en ny garasje for å erstatte den som må rives for å få atkomst til boligfeltet. Det er satt krav til en maksimal grunnflate på 30 m^2, samt største mønehøyde på 4 meter og største gesimshøyde på 2,5 meter.

6.8.2 Bebyggelse og anlegg – Energianlegg

Det er avsatt et område for energianlegg. Dette området omfatter eksisterende trafo, med en buffer på to meter rundt trafoen.

6.8.3 Bebyggelse og anlegg – Renovasjonsanlegg

Det er avsatt et område for felles oppstillingsplass for avfallskontainere like øst for lekeplassen.

6.8.4 Bebyggelse og anlegg – Lekeplass

Det reguleres et areal på 730 m^2 til felles lekeplass for eiendommene innenfor felt BFS1. Lekeplassen tilrettelegges for både små og store barn, og ligger sentralt i planområdet. Lekeplassen kan også ha en funksjon for håndtering av overvann.

6.8.5 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur – Kjørevei

Adkomstveien og intern vei innenfor planområdet reguleres til felles kjørevei (f_SKV1). Veien er privat, og felles for eiendommene innenfor planområdet som benytter seg av denne som

adkomstvei. Adkomstveien planlegges med en bredde på 4,5 meter, med tilhørende veiskulder på 0,5 meter. Dette inkluderes i bredden på 5,5 meter som er regulert i plankartet.

f_SKV2 omfatter en liten del av Bråtenveien. Dette er en privat felles adkomstvei for boligene langs søndre del av Bråtenveien. Arealet er tatt med i reguleringsplanen for å unngå et «hull» mellom reguleringsplan for Rostadneset i nord og dette planforslaget.

6.8.6 Grønnstruktur – Blå/grønnstruktur

Bekkedraget med tilhørende vegetasjon i sør reguleres til blå/grønn struktur. Bekken skal holdes åpen og kantvegetasjon skal bevares innenfor feltet. Dette er begrunnet i at området er viktig både visuelt og for naturmangfoldet.

6.8.7 Hensynssoner

Det reguleres sikringssone for frisikt (H140_1-2) ved adkomsten fra Rostadnesveien til planområdet. De delene av frisikttrekanten som går utenfor planområdet vises med illustrasjonslinjer. Frisiktsonen er beregnet etter en fartsgrense på 30 km/t og en ÅDT på mindre enn 100. Det legges opp til 30 km/t på grunn av utforming av vei og bebyggelse. Teoretisk fartsgrense i Rostadnesveien er 50 km/t (generell fartsgrense for veier i tettbygd strøk, hvor det ikke er skiltet annen hastighet), men veien er en blindgate uten gjennomkjøring og er smal i dette området, slik at det ikke er mulig å holde så høy fart.

Det reguleres sikringssone for overvannshåndtering (H190) hvor det skal etableres avskjærende oppsamlingsgrøft for å sikre mot flom i henhold til overvannsplanen.

6.9 Fellesbestemmelser

I reguleringsbestemmelsene fastsettes det en rekke fellesbestemmelser, som har til hensikt å ivareta ulike hensyn i og for den nye bebyggelsen med tilhørende infrastruktur. Bestemmelse om eventuelle funn av automatisk fredete kulturminner er en standardformulering som skal forhindre ødeleggelse av slike. Bestemmelser om retningslinjer for behandling av støy, overvann, matjord og fremmede arter skal sikre tilfredsstillende miljøkvaliteter og en bærekraftig utvikling i planområdet, og bestemmelse om universell utforming skal sikre tilgjengelighet for alle. Krav til situasjonsplan skal sikre kvalitet i utforming av framtidig bebyggelse.

6.10 Rekkefølgebestemmelser

Rekkefølgebestemmelsene stiller krav om at høyspentledning over planområdet skal legges i grunnen, og at den interne veien innenfor planområdet skal opparbeides, før det kan gis igangsettelsestillatelse. Lekeplassen kan opparbeides etappevis, og det stilles krav om at 1/3 skal være opparbeidet før første tomannsbolig kan tas i bruk, 2/3 skal være opparbeidet før fjerde tomannsbolig kan tas i bruk, og hele lekeplassen skal være opparbeidet før sjette tomannsbolig kan tas i bruk.

7 Virkninger / konsekvenser av planforslaget

7.1 Overordnede planer

7.1.1 Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050

Planforslaget er i ikke i vesentlig strid med area strategien og føringer fra Fylkesplanen, men ligger utenfor langsiktig grense for framtidig tettbebyggelse i arealkartet. Planforslaget er i tråd med arealstrategien og føringer fra Fylkesplanen ved at det legges til rette for boligbygging ved eksisterende tettbebyggelse og infrastruktur, og i nærhet til gang- og sykkelveinett.

7.1.2 Kommuneplanens samfunnsdel – Fredrikstad mot 2030

Detaljreguleringsplanen er ikke i strid med kommuneplanens samfunnsdel.

7.1.3 Kommuneplanens arealdel

Planforslaget er i tråd med rammer og føringer gitt i plankart, samt i bestemmelser og retningslinjer for ny bebyggelse i kommuneplanen for Fredrikstad. Planområdet var avsatt som fremtidig utbyggingsområde for bolig (B213 Rostadneset) i kommuneplan for perioden 2011-2023. Planområdet er i kommuneplanens arealdel for 2020-2032 (vedtatt omtrent samtidig som planforslaget ble lagt ut på offentlig ettersyn) også avsatt som framtidig boligbebyggelse. Det er ikke utarbeidet en mobilitetsplan i henhold til §16.2 i bestemmelsene til gjeldende kommuneplan. Kommunen har imidlertid vurdert at det ikke har vært hensiktsmessig å gi den aktuelle bestemmelsen i den gjeldende kommuneplanen tilbakevirkende kraft for dette planarbeidet etter at planforslaget ble vedtatt utlagt til høring og offentlig ettersyn. Mange av de samme forholdene knyttet til trafikk, mobilitet, beliggenhet, fremkommelighet for myke trafikanter og kollektivtilbud, som ellers ville blitt analysert og vurdert i en mobilitetsplan, er like fullt vurdert i forbindelse med planarbeidet og belyst i denne planbeskrivelsen. Se for øvrig avsnitt 4.1.3 ovenfor.

7.1.4 Kommunedelplan for klima (2019-2030)

Detaljreguleringsplanen er i henhold til kommunedelplan for klima og energi ved at det legges til rette for boligbygging innenfor et område med eksisterende tettbebyggelse i nærhet av gang- og sykkelveinett og eksisterende infrastruktur.

7.1.5 Kommunedelplan for bolig/boligpolitisk plan

Planforslaget er ikke i vesentlig strid med rammer og føringer gitt i kommunedelplan for bolig/boligpolitisk plan, da det legges opp til høy bokvalitet, og utbygging av boligbebyggelse i et attraktivt område med gode solforhold og uteoppholdsarealer. Ny bebyggelse vil visuelt fremstå som en del av øvrig bebyggelse.

7.1.6 Hovedsykkelveier i Fredrikstad og Sarpsborg

Detaljreguleringsplanen bygger opp under Sykkelhovedplan for Fredrikstad kommune ved etablering av ny bebyggelse tett opptil hovedsykkelveinett langs fv. 112 (Soliveien).

7.1.7 Overvannsrammeplan (2007)

Detaljreguleringsplanen er i tråd med rammer og føringer fra overvannsrammeplanen i Fredrikstad kommune, da det legges opp til lokal overvannshåndtering ved etablering av ny bebyggelse slik som det anbefales i rammeplanen.

7.1.8 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)

Detaljreguleringsplanen er i henhold til rikspolitiske retningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging ved at det legges til rette for boligbygging innenfor et område med eksisterende tettbebyggelse i nærhet av gang- og sykkelveinett og eksisterende infrastruktur.

7.1.9 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene (2018)

Detaljreguleringsplanen er i henhold til statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging i kommunene ved at det legges til rette for boligbygging innenfor et område med eksisterende tettbebyggelse i nærhet av gang- og sykkelveinett og eksisterende infrastruktur.

7.1.10 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995)

Detaljreguleringsplanen er i henhold til rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen ved at det legges til rette for etablering av nye leke- og aktivitetsområder i forbindelse med boligbygging, og at disse er sikret mot forurensning, støy og trafikkfare. Detaljreguleringsplanen medfører ikke omdisponering av eksisterende områder for lek og/eller aktivitet.

7.2 Landskap, stedets karakter, og estetikk

Gjennomføring av detaljreguleringsplanen vil ikke medføre store endringer av landskapet eller stedets karakter. Det planlegges en skånsom utbygging som utgjør en «lomme» inn i eksisterende bebyggelse som vil være lite synlig fra Visterflo. Det planlegges for tomannsboliger med to etasjer, som er tilpasset eksisterende bebyggelse. Ny bebyggelse planlegges med god standard, uten konflikt med omkringliggende omgivelser. Høyder og utnyttelsesgrad, samt en enhetlig bebyggelsesstruktur innenfor planområdet, er sikret i planbestemmelsene.

Internt i planområdet vil tiltaket føre til en endring av landskapet fra et ubebygd område bestående av et gjengrodd jordbruksareal, til et byggeområde med tomannsboliger.

7.3 Kulturminner og kulturmiljø

Gjennomføring av detaljreguleringsplanen forventes ikke å medføre konsekvenser for automatisk fredete kulturminner eller nyere tids kulturminner, da det innenfor eller i nærhet av planområdet ikke er registrert slike. Dersom automatisk fredete kulturminner skulle påtreffes under framtidige anleggsarbeider vil anleggsarbeidet stoppes og kulturminnemyndigheter varsles, jf. kulturminnelovens § 8.

7.4 Naturverdier/naturmangfold

7.4.1 Beskrivelse

Alle planer skal vurderes iht. naturmangfoldlovens §§ 8-12.

7.4.2 Vurdering mht. Naturmangfoldloven §§ 8-12 (LOV 2009-06-19 nr. 100)

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Vår vurdering: Kunnskapsgrunnlaget bedømmes å være tilstrekkelig for å vurdere virkninger på naturmangfold. Kommunens kartlegging og forvaltningens databaser er benyttet, i tillegg til at planområdet er befart.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Vår vurdering: Kunnskapen vedrørende plan- og influensområdets naturverdier er god nok til å si at en vesentlig irreversibel skade på naturmangfoldet ikke vil skje som følge av tiltaket.

§ 10. (økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Vår vurdering: Det eksisterer ikke kjent informasjon som tilsier at gjennomføring av planforslaget vil medføre vesentlige konsekvenser for økosystemet.

§ 11. (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Vår vurdering: Det eksisterer ikke kjent informasjon som tilsier at gjennomføring av planforslaget vil medføre vesentlig skade på naturmangfoldet.

§ 12. (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Vår vurdering: Det eksisterer ikke kjent informasjon som tilsier at det innenfor eller i umiddelbar nærhet av planområdet eksisterer behov for å sette krav til spesielle teknikker eller driftsmetoder for å beskytte spesielle naturverdier.

7.5 Rekreasjon og grønnstruktur

Gjennomføring av detaljreguleringsplanen forventes ikke å medføre negative konsekvenser for grønnstruktur og rekreasjon. Det er ikke kjent informasjon som tilsier at området benyttes til rekreasjonsformål i dagens situasjon. Etablering av felles lekeplass innenfor planområdet kan imidlertid føre til positive konsekvenser for rekreasjon. Det åpne bekkedraget med kantvegetasjon sikres i planen.

7.6 Trafikkforhold

Gjennomføring av detaljreguleringsplanen forventes å påvirke trafikkforhold i liten grad, da tiltaket er begrenset til utvikling av ni tomannsboliger. Dette vil generere en begrenset økning av eksisterende trafikk. Ifølge Statens vegvesen sin håndbok for trafikkberegninger, V713, genererer en bolig i snitt 3,5 bilturer per døgn. Beliggenheten til dette boligfeltet, med relativt lange avstander til fritidstilbud

og med et svakt kollektivtilbud, antas det at antallet bilturer blir noe høyere enn dette. Det legges derfor til grunn 5 bilturer i snitt per døgn per bolig. Dette vil utgjøre en ÅDT på omtrent 90. Til sammenligning har fv. 112 (Soliveien) en ÅDT på 4 700. Trafikken fra planområdet vil gå via Rostadnesveien til fv. 112 (Soliveien).

7.7 Barns interesser

Gjennomføring av detaljreguleringsplanen forventes å medføre positive konsekvenser for barn interesser da det legges opp til etablering av felles lekeplass innenfor planområdet. Det er ikke tilrettelagt for lek eller opphold innenfor planområdet i eksisterende situasjon.

7.8 Sosial infrastruktur

Planforslaget vil påvirke sosial infrastruktur ved at det kan medføre behov for skole- og barnehageplasser. Tiltaket er imidlertid begrenset til 18 boenheter. Det er ifølge Skoleetaten i Fredrikstad ledig skolekapasitet ved Nylende skole. Haugeåsen ungdomsskole har en oppfyllingsgrad på over 90 % som regnes som full oppdekning. Skoleetaten anser likevel at det er skolekapasitet for utbygging (se referat fra intern høring av planinitiativ, saksnr. 2019/8012).

7.9 Universell tilgjengelighet

Planforslaget ivaretar kravene til universell tilgjengelighet.

7.10 Energibehov – energibruk

Tiltaket tilknytter seg eksisterende infrastruktur. Ytterligere detaljering rundt bygningenes energiløsning vil følge byggesaken.

7.11 Jordressurser/landbruk

Planforslaget vil ikke påvirke aktivt landbruk, da området er ute av drift per august 2022. Dette var aktivt jordbruksareal for inntil ca 10 år siden. Den foreslåtte utbyggingen innebærer omdisponering av ca 9 daa jordbruksareal. Området har status som utbyggingsområde i gjeldende kommuneplan.

7.12 Teknisk infrastruktur

Gjennomføring av planforslaget medfører at det innenfor planområdet må etableres teknisk infrastruktur som vei, vann, avløp og elektrisitetsforsyning. Overordnede anlegg er allerede etablert gjennom utbygging av tilstøtende områder. Ny bebyggelse vil tilkobles dette, og tiltaket vil ikke ha store virkninger for den tekniske infrastrukturen i området da det er begrenset til utvikling av ni tomannsboliger. Detaljer rundt dette vil avklares i videre arbeider.

7.13 Støyforhold

Planområdet ligger utenfor støysoner, og planforslaget vil ikke medføre vesentlige konsekvenser for støyforhold da tiltaket er begrenset til etablering av ni tomannsboliger.

7.14 Luftforurensning

Planområdet ligger ikke innenfor verken gul eller rød luftsone, og er ikke utsatt for grenseoverskridende verdier. Detaljreguleringsplanen vil ikke medføre vesentlige konsekvenser for luftforurensning da tiltaket er begrenset til etablering av ni tomannsboliger.

7.15 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Detaljreguleringsplanen medfører ingen kjente økonomiske konsekvenser for kommunen.

7.16 Konsekvenser for næringsinteresser

Gjennomføring av detaljreguleringsplanen får ingen vesentlige konsekvenser for næring.

7.17 Interessemotsetninger

Det er registrert interessemotsetninger under planarbeidet knyttet til naboer som ikke ønsker bebyggelse på tomten, blant annet på grunn av utsikt og støy. Det tas hensyn til omkringliggende bebyggelse ved å begrense utbyggingen til tomannsboliger i to etasjer. Illustrasjonsplanen datert 30.4.2020, sist revidert 9.12.2021, viser en plassering av den foreslåtte bebyggelsen som tar hensyn til omkringliggende bebyggelse blant annet med tanke på utsikt. Illustrasjonsplanen er veiledende.

Utbygging av planområdet fører til nedbygging av dyrket/dyrkbar mark. Planområdet er et jordbruksareal som har ligget i brakk i mange år. Siste registrerte historiske ortofoto med jordbruksareal er fra 2007. Arealet er avsatt til boligformål i overordna planer, og planlagt utbygging er i tråd med dette. Bakgrunnen for at området er akseptert omdisponert i overordnet plan er trolig en kombinasjon av at arealet ligger som et restareal omsluttet av bebyggelse på tre kanter, og den vurderingen som ble gjort av områdets verdi som jordbruksareal.

Det er ikke registrert andre interessemotsetninger knyttet til planarbeidet.

7.18 Avveininger av virkninger

Gjennomføring av detaljreguleringsplanen gir ut fra forslagsstillers vurdering små konsekvenser for miljø og samfunn. Omfanget av utbyggingen er begrenset til etablering av ni tomannsboliger, og er tilpasset eksisterende sitasjon og omgivelser. Planforslaget medfører heller ingen vesentlige konsekvenser knyttet til verdier i eksisterende situasjon, og kan tilføre området en verdi ved å tilrettelegge for felles uteoppholdsareal og høyere estetisk kvalitet enn dagens situasjon. Konsekvensen av planforslaget er i hovedsak omdisponering av ubebygd areal som tidligere har bestått av jordbruksareal, men har ligget i brakk i mange år.

Planforslaget er i samsvar med overordna planer ved å legge til rette for en skånsom utbygging i et allerede eksisterende boligområde, og på areal som er avsatt til fremtidig boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel.

8 Uttalelser til varsel om oppstart

8.1 Mottatte uttalelser

I forbindelse med varsel om oppstart av planen har det kommet ti uttalelser til planarbeidet. Kopier av uttalelsene følger som egne vedlegg.

Aktør	Dato
1. Bane NOR SF	08.08.2019
2. Direktoratet for mineralforvaltning	19.08.2019
3. Fylkesmannen i Oslo og Viken	05.09.2019
4. Statens vegvesen	29.08.2019
5. Østfold fylkeskommune	11.09.2019
6. Børresen, Thor-Raymond	02.09.2019
7. Fellesutvalget for bondelagene i Fredrikstad og Hvaler	07.09.2019
8. Hafslund Nett AS	06.08.2019
9. Pettersen, Knut Arne (2)	08.09.2019
10. Rolvsøy Bondelag	07.09.2019

8.2 Sammendrag og kommentarer til uttalelser

Sammendrag	Kommentarer
Bane NOR SF	
Bane NOR SF skriver i sin uttalelse at planområdet ikke berører jernbanens interesser, og de har derfor ingen merknader.	Uttalelsen tas til orientering.
Direktoratet for mineralforvaltning	
Direktoratet for mineralforvaltning skriver i sin uttalelse at planområdet ikke berører registrerte forekomster av mineralske ressurser, bergrettigheter eller masseuttak, og de har derfor ingen merknader.	Uttalelsen tas til orientering.
Fylkesmannen i Oslo og Viken	
Fylkesmannen skriver i sin uttalelse at det bør være god avstand mellom ny bebyggelse og landbruksarealene i sør. Sone med vegetasjon mot landbruksarealene bør ivaretas og forsterkes. Fylkesmannen skriver også at det bør vurderes å ivareta matjorda som ressurs og flytte denne til nærliggende jordbruksarealer.	Det legges opp til god avstand mellom ny bebyggelse og landbruksareal i sør. Det er regulert et areal på omtrent 1,5 dekar til blå/grønnstruktur for å bevare bekk med tilhørende vegetasjon i sør. Uttalelsen tas delvis til følge. Forslagsstiller ønsker å benytte deler av matjorden internt i planområdet til bruk i hager og grøntanlegg i boligfeltet. Forslagstiller ser matjord som en viktig ressurs, og matjord som er til overs vil bli gjenbrukt. Kommunen har ikke hjemmel til å kreve en matjordplan da gjeldende kommuneplan ikke gir dekning for dette. Det legges inn en bestemmelse om hvordan matjord som ikke benyttes internt i

	planområdet/fjernes fra planområdet skal håndteres, se punkt 2.9.
Det vises til område med mulig kvikkleire i sørøst. Det er viktig å sikre gode grunnforhold og ivareta områdestabilitet.	Det er utført geotekniske grunnundersøkelser for planområdet. Se vedlegg A2 og A3.
Det forventes en økning av kraftig nedbør. I klimaprofilen for Østfold anbefales det et klimapåslag på minst 40 % på regnskyll med kortere varighet enn 3 timer. Håndtering av overvann og bevaring/etablering av naturelementer/utearealer bør ses i sammenheng.	Det er utarbeidet en overvannsplan hvor det blir sett på overvannshåndtering innenfor byggeområdet.
Planområdet ligger i et område som berører Østfoldlandskap av regional betydning: Fredrikstadmarka og Visterflo. Det bør i planleggingen tas hensyn til eksponeringen mot Visterflo og området på andre siden av elva. Bevaring/etablering av naturlig vegetasjon, farge- og materialbruk bør vurderes nærmere.	Tiltaket vil ikke ha stor betydning for helheten av Østfoldlandskapet da det vil utgjøre en «lomme» inn i eksisterende bebyggelse og være lite synlig fra Visterflo. Det planlegges for tomannsboliger med to etasjer, og bebyggelsen vil tilpasses omgivelsene.
Generelle tema Generelle temaer er blant annet høy befolkningsvekst i regionen, nasjonale mål for klima, areal og transport, jordvernmålet, og fortetting og transformasjon for å nå målene om at vekst i persontrafikken tas med kollektiv, sykkel og gange. Reguleringsplanen må utarbeides med en klar henvisning til overordnede planer og nasjonale styringssignaler. Følgende statlige planretningslinjer/-bestemmelser ser ut til å være relevante: Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014), statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018), og rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995).	Relevante overordnede rammer og føringer er vurdert og kommentert i planarbeidet, se blant annet kap. 4 og 7.1.
Følgende generelle temaer vurderes som viktige i det aktuelle planområdet: ○ Barn og unge, medvirkning og levekår. Det må belyses hvordan barn og unges interesser er hensyntatt og eventuell opparbeidelse av lekearealer må sikres gjennom rekkefølgebestemmelse. ○ Estetisk utforming ○ Universell utforming ○ Blågrønn struktur	Eksisterende situasjon og konsekvenser for nevnte temaer er vurdert i planarbeidet.

○ Naturmangfold: Planleggingen må skje i samsvar med naturmangfoldlovens alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk. Vurderingene som gjøres skal fremgå, jf. § 7. ○ Fremmede skadelige arter: Området bør undersøkes og det bør etableres kontrollrutiner ved innkjøring av masser til planområdet. ○ Samfunnssikkerhet og klimatilpasning ○ Terrenginngrep og masseforvaltning. Massehåndtering må være en del av den tidlige planprosessen. Det bør stilles krav til å utrede massebalansen og å vurdere plangrep som reduserer masseoverskuddet. ○ Klimagassutslipp og energi. Reguleringsplanen må følge opp relevante føringer fra kommunens klima- og energiplan. ○ Vannforvaltning. Eksisterende vannveier i området bør undersøkes og det må sikres at planleggingen bidrar til måloppnåelse i samsvar med *Regional plan for vannforvaltning i vannregion Glomma (2016-2021)* ○ Kartfremstilling. Det vises til departementets veiledning til forskrift om kart, stedfestet informasjon, arealformål og digitalt planregister. Til de ulike temaene vises det til relevante lover, forskrifter, retningslinjer og veiledere.	Planmaterialet utarbeides i henhold til relevante lover, forskrifter, retningslinjer og veiledere.
Statens vegvesen	
Statens vegvesen skriver i sin uttalelse at Bråtenveien er smal og bør ikke benyttes som kjøreveg for nye boenheter. Trafikk på Bråtenveien bør fortsatt begrenses og det bør vurderes om det er nødvendig å gjøre flere tiltak enn eksisterende skilting for å unngå økt trafikk med motorvogn på Bråtenveien.	Tiltaket vil ikke medføre økt trafikk på Bråtenveien. Det planlegges adkomst fra fv. 112 (Soliveien) via Rostadnesveien.
Det er viktig å etablere sammenhengende hovednett for sykkeltrafikk i byer og tettsteder, og sørge for sikker sykkelparkering. Dersom sykkelparkering skal inngå i sportsboder bør det settes krav om minste størrelse på slike boder	Det planlegges for tomannsboliger hvor det er plass til sykkelparkering i tilknytning til boligene. Det legges opp til minimum to sykkelparkeringsplasser per boenhet.
Ved riktig utforming av fysiske omgivelser kan man legge til rette for mer gåing, gjennom for eksempel snarveier. Det bør settes	Uttalelsen tas til orientering. Det legges opp til minimum to sykkelparkeringsplasser per

minimumskrav til antall sykkelparkeringsplasser ved boligene og krav om kvalitet. Det vises videre til bestemmelse 23 om transport i forslag til ny arealdel av kommuneplanen 2019-2031, og til bestemmelse 25 om parkering for sykkel.	boenhet i henhold til kommuneplanens arealdel.
Kryss, avkjørsler og siktkrav bør utformes iht. Statens vegvesens håndbok N100 Veg- og gateutforming. Sikttrekant som eventuelt kommer utenfor areal regulert til vegformål reguleres som hensynssone med tilhørende bestemmelse; *Innenfor sikttrekanten skal det ikke være sikthindringer som er høyere enn 0,5 meter over kjørebanenivå. Enkeltelement som trær, stolper eller lignende som ikke er sikthindrende, kan stå innenfor trekanten.*	Krav til sikt er innarbeidet i planen, se plankart med tilhørende bestemmelse 5.1 for frisikt.
Det bør utredes hvordan planområdet kan betjenes av kollektivtrafikk. Beskrivelsen bør også omfatte gangforbindelser og avstander til relevante stoppesteder.	Kollektivtrafikk, inkludert gangforbindelser og avstander til relevante stoppesteder, er beskrevet i planarbeidet. Se kap. 5.9.
Det bør som et minimum utføres en enkel trafikkvurdering som viser dagens situasjon og endring i trafikktall som følge av tiltaket.	Trafikk er vurdert i planarbeidet, se kap. 5.9, 6.6 og 7.6. Tiltaket vil ikke medføre vesentlig trafikkøkning i området.
Det er viktig at det tilrettelegges for en trafikksikker anleggsperiode. I eventuelle krysningspunkt mellom anleggstrafikk og fortau/gang- og sykkelveger bør det sikres god sikt for førere av anleggsmaskiner mot myke trafikanter.	Eksisterende vei vil bli benyttet til anleggstrafikk. Det vil bli lagt vekt på skilting og andre tiltak for å tilrettelegge for en trafikksikker anleggsperiode.
Planarbeidet må redegjøre for hvordan universell utforming ivaretas.	Det er satt krav til universell utforming i planbestemmelsene, se punkt 2.8.
Østfold fylkeskommune	
Østfold fylkeskommune skriver i sin uttalelse at forholdet til fylkesplanen og relevante retningslinjer må redegjøres for i planforslaget. Planområdet ligger innenfor avgrensningen til Fredrikstadmarka, og i nærheten av landskapsområdene Visterflo og Skinnerflo. Det bør tas hensyn til eksponering mot vassdraget og planforslaget bør inneholde illustrasjoner som viser hvordan ny bebyggelse vil se ut i området.	Relevante overordnede rammer og føringer, inkludert forholdet til fylkesplanen, er vurdert og kommentert i planarbeidet, se blant annet kap. 4 og 7.1.
Fylkeskommunen viser til kommuneplanens krav til leke- og uteoppholdsarealer. Arealer og anlegg som skal brukes av barn skal sikres mot	Det tilrettelegges for en felles lekeplass sentralt i området, som skal inkludere lek for både små og store barn. Det er ikke dokumentert at

forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. Det vises også til *Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen*. Kommunen skal ha en særskilt ordning for å ivareta barn og unges interesser. Det skal gis anledning til å medvirke i planprosessen, og deres bidrag må dokumenteres i plandokumentene. Ved omdisponering av arealer som er avsatt til fellesareal eller friområder, eller arealer som barn bruker som lekearealer eller som er egnet til lek, skal det skaffes fullverdig erstatning. Det må avklares og dokumenteres hvorvidt det aktuelle området benyttes til lek i dag.	planområdet benyttes til lek i dag, og planforslaget kan derfor ha en positiv virkning på situasjonen for barn og unge ved at det tilrettelegges for dette.
Det må legges til rette for en hensiktsmessig grønnstruktur som knyttes mot overordnet grønnstruktur på stedet. Bevaring av eksisterende og eventuell innføring av ny vegetasjon må vurderes. For å bevare en buffer mellom boligene og landbruket bør grøntdraget i sør sikres i plankart og bestemmelser.	Det er regulert et areal på omtrent 1,5 dekar til blå/grønnstruktur for å bevare bekk med tilhørende vegetasjon i sør. Dette er sikret i både kart og bestemmelser.
Det bør være fokus på tilpasning til eksisterende bebyggelse med tanke på utforming, materialbruk og fargesetting for å unngå at ny bebyggelse ikke blir fremmedelementer i området.	Det legges opp til etablering av tomannsboliger som er tilpasset omgivelsene.
Generelle temaer • Risiko- og sårbarhet: Det vises til plan- og bygningslovens § 4-3. • Grunnforhold: Grunnforholdene må undersøkes og hensyntas i planleggingen. • Støy: Det vises til Miljødirektoratets veileder T-1442/2016 *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging*.	Opplistede temaer er utredet eller belyst i planarbeidet. Se vedlegg A2 og A3 for rapport om grunnforhold og ROS-analyse av områdestabilitet, og vedlegg A4 for generell risiko- og sårbarhetsanalyse.
Børresen, Thor-Raymond	
Børresen skriver i sin uttalelse at de protesterer på en eventuell utbygging på jordteigen. Børresens svigerfar har drevet med grunnboring i Østfold samt at han har bodd på tomten lenge, og kjenner derfor grunnforholdene meget godt. Det er mye leire i grunnen på tilstøtende aktuell eiendom. Børresen er bekymret for utsklidning mot deres eiendom.	Det er utført grunnundersøkelser i henhold til gjeldende regelverk fra NVE. Disse er vedlagt planforslaget (se vedlegg A2 og A3).
Ifølge metrologer og forskere er det stor risiko for mer nedbør i årene som kommer. Eiendommen deres er allerede belastet med	Det er utarbeidet en overvannsplan som viser løsninger for hvordan overvannet kan håndteres innenfor planområdet. Planen legger

mye overvann som blant annet renner inn i kjeller og skyller bort vei hos naboer. Dette har økt etter at jordet ble liggende brakk. Jordet er nå fullt av jordrotter og ugress som sprer seg til nabolagets eiendommer. Jordet ble sprøytet mot ugress etter klage for noen år siden. Børresen skriver i sin uttalelse at utsagn som «inneklemt jordteig» og «nedlagt og gjengrodd» ikke holder mål. Etter samtale med berørte naboer er disse også sterkt imot en utbygging, da med tanke på verdiforringelse grunnet tap av utsikt og støy fra et nytt uønsket nabolag.	opp til infiltrasjon av overvann på egen grunn. Planen omfatter også avskjæring av flomløp for å sikre eksisterende bebyggelse øst for planområdet. Med innarbeidelse av tiltak foreslått i overvannsplanen vil situasjonen for overvann forbedres. Uttalelsen tas til orientering.
Fellesutvalget for bondelagene i Fredrikstad og Hvaler	
Fellesutvalget for bondelagene i Fredrikstad og Hvaler skriver i sin uttalelse at det er svært begrenset med matjord i Norge. Dyrkbar jord er arealer som ved oppdyrking kan settes i stand til å holde krav til fulldyrka jord. Om Stortinget sitt mål om å øke landets matproduksjon med 1 prosent i året frem mot 2030 skal holdes, kan vi ikke bygge ned en eneste dekar med matjord. Å bruke argumenter som inneklemte jordteiger som er nedlagt og gjengrodde er ikke argumenter som er holdbare i dagens debatt om jordvern. Det finnes mange andre egnede arealer både i Fredrikstad og på Rolvsøy som kan benyttes til nye boliger i lokalsamfunnene. Fellesutvalget for bondelagene i Fredrikstad og Hvaler ser viktigheten av å bygge ut boliger i lokalsamfunnene, men tar sterk avstand fra å bygge ned matjord.	Uttalelsen tas til orientering. Planområdet er både i gjeldende kommuneplan og i rullering av kommuneplanens arealdel 2019-2031 avsatt til fremtidig boligbebyggelse.
Hafslund Nett AS	
Hafslund Nett AS skriver i sin uttalelse at de ikke har el-anlegg i området som omfattes av planen. Dersom utbygger blir gjort kjent med at noen av Hafslund Nett sine anlegg likevel blir berørt skal de kontaktes.	Uttalelsen tas til orientering.
Pettersen, Knut Arne	

Pettersen viser i sin uttalelse datert 21.08.19 til tidligere muntlig avtale om adkomst over garasjeeiendom, og ber om at utbygger vurderer alternativ adkomst. Utbyggingen vekker et sterkt negativt engasjement i nabolaget. Det er behov for mer informasjon fra utbygger.	Utbygger har hatt dialog med grunneiere, og det er inngått en ny skriftlig avtale om adkomstvei til planområdet.
Pettersen stiller også spørsmål om at byggefeltet opprinnelig er på 10 daa, men det står 15 daa i varslingsmaterialet.	Grunnen til at det står 15 daa i varslingsmaterialet er at når vi varsler oppstart av reguleringsarbeid tar vi gjerne med et større område enn det som berøres av tiltaket for å være sikker på at det ikke blir behov for å varsle på nytt. Dette er fordi det fortsatt er tidlig i prosessen og utforming av tiltaket ikke enda er bestemt. Planområdet er noe nedjustert i etterkant av varslingen.
Pettersen skriver i sin uttalelse datert 08.09.19 at ved store nedbørsmengder blir overvannet stående ute på jordet i lang tid før det forsvinner. Han skriver også at deres utsikt vil bli svært begrenset på grunn av husenes høyde. Dette var ikke meningen ved det første utkastet til utbyggingsplan.	Det er utarbeidet en overvannsplan som viser løsninger for hvordan overvannet kan håndteres innenfor planområdet. Planen legger opp til infiltrasjon av overvann på egen grunn. Planen omfatter også avskjæring av flomløp for å sikre eksisterende bebyggelse øst for planområdet. Med innarbeidelse av tiltak foreslått i overvannsplanen vil situasjonen for overvann forbedres.
Utbygger har ved flere anledninger hevdet at nå blir det bygging, noe de ikke har sett stemmer. Pettersen stiller spørsmål ved dette.	Det er flere årsaker til at utbygging av området har blitt forsinket. Grunnforhold og geotekniske undersøkelser samt markedet er to viktige årsaker.
Infrastruktur som vei, vann og avløp er i dag sprengt. I Bråtenveien er det ikke mulig å tilføre mer trafikk og Rostadnesveien er i dårlig forfatning i den nederste delen mot Soliveien.	Tiltaket vil ikke medføre økt trafikk på Bråtenveien. Økningen i trafikkmengden på Rostadnesveien er begrenset til 18 boenheter.
Rolvsøy Bondelag	
Rolvsøy Bondelag skriver i sin uttalelse at de er sterkt imot boligbygging på dyrket mark og vil derfor fraråde dette. De er oppmerksomme på at planen ligger i området for arealplanens felt B 213 for fremtidig boligbygging, men vil likevel komme med innsigelse til bruk av matjord til dette formålet. Det trengs matjord for å dyrke mat, og Rolvsøy vil få mye matjord beslaglagt av ny trasé for jernbane og ny fylkesvei 109 i nær fremtid.	Uttalelsen tas til orientering. Planområdet er både i gjeldende kommuneplan og i rullering av kommuneplanens arealdel 2019-2031 avsatt til fremtidig boligbebyggelse. Dette gjelder derfor også etter at kommunen har gjort en ny vurdering av ubebygde arealer. Det bemerkes også at Rolvsøy Bondelag ikke har innsigelsesmyndighet.

9 Referanseliste

[1] Østfold fylkeskommune 2018. Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050, datert 21 juni/22. august 2018
[2] Fredrikstad kommune 2018. Kommuneplanens samfunnsdel - Fredrikstad mot 2030, datert 26. april 2018
[3] Fredrikstad kommune 2012. Kommuneplanens arealdel 2011-2023, datert 6. desember 2012
[4] Fredrikstad kommune 2020. Kartportal, kommunekart. Hentet april 2020 fra https://arcgis.fredrikstad.kommune.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=759e52aae83e4f9b9afb76c8f6eba324
[5] Fredrikstad kommune 2020. Forslag til kommuneplanens arealdel 2020-2032, revidert mars 2020
[6] Fredrikstad kommune 2019. Kommunedelplan for klima 2019-2030, datert 5. september 2019
[7] Fredrikstad kommune udatert- Kommunedelplan for bolig – Boligpolitisk plan, udatert
[8] Fredrikstad kommune 2007. Overvannsrammeplan, datert 8. november 2007
[9] Nedre Glomma Bypakke 2017. Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad, datert 28. april 2017
[10] Reguleringsplan for Rostadneset, planID 0106169, datert 18. mai 1983
[11] Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2014. Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, datert 26. september 2014.
[12] Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2018. Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, datert 28. september 2018.
[13] Kommunal- og moderniseringsdepartementet 1995. Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen, datert 20. september 1995
[14] Norkart 2020. Kommunekart. Hentet april 2020 fra http://3d.kommunekart.com/index.html?funksjon=vispunkt&x=59.2155323&y=10.9239331&srid=4326&host=https://kommunekart.com/
[15] Askeladden – Riksantikvaren. Kulturminner, karttjeneste. Hentet april 2019 fra http://riksantikvaren.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=82835f6c7e794c44a2192bdb111d41b5
[16] Miljøstatus 2019. Kart. Hentet april 2019 fra https://www.miljostatus.no/kart/
[17] NVDB Vegkart, Statens vegvesen. Hentet april 2019 fra https://www.vegvesen.no/vegkart/
[18] Norges geologiske undersøkelse 2019, kart på nett. Løsmasser og marin grense. Hentet april 2019 fra https://www.ngu.no/emne/kart-pa-nett
[19] Nasjonalt beregningsverktøy 2019. Hentet april 2019 fra https://www.luftkvalitet-nbv.no/

10 Vedlegg

- Vedlegg A1: Illustrasjonsplan
- Vedlegg A2: Grunnforhold datarapport (10201186-RIG-RAP-001)
- Vedlegg A3: ROS-analyse områdestabilitet (10201186-RIG-RAP-002)
- Vedlegg A4: ROS-analyse (10211179-PLAN-RAP-002)
- Vedlegg A5: Overvannsplan (10211179-PLAN-NOT-001)
- Vedlegg A6: Sol- og skyggeillustrasjoner
- Vedlegg A7: Uavhengig kvalitetssikring av områdestabilitetsvurdering
- Vedlegg A8: Renovasjonsteknisk plan (10211179-PLAN-NOT-005)

- Vedlegg B1: Vurdering av forhold til forskrift om konsekvensutredning
- Vedlegg B2: Kopier av varslingsmateriale
- Vedlegg B3: Kopier av mottatte uttalelser til varsel om oppstart
- Vedlegg B4: Notat med sammendrag og kommentarer til uttalelser til offentlig ettersyn (10211179-PLAN-NOT-004)
- Vedlegg B5: Kopi av mottatte uttalelser til offentlig ettersyn



Rev	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
02	Vist eiendomsgrense og byggegrense	26.11.2024	HEIDH	VL	KIMB
01	Justering etter ønske fra Fredrikstad kommune	10.09.2024	HEIDH	VL	KIMB

Planendring Rostadneset sør

Fag: PLAN | Format: A3

Dato: 06.06.2024

Illustrasjonsplan

ÄLVSBYHUS

Målestokk: 1:500 (A3)

Koordinatsystem: Euref 89 UTM32

Høydesystem: NN2000

Multiconsult
www.multiconsult.no

Utgave: Reguleringsendring | Tegnet: HEIDH | Kontrollert: VL | Godkjent: KIMB

Oppdragsnr.: 10259949-01 | Tegningsnr.: Illustrasjonsplan | Rev.: 02

Multiconsult

NOTAT

OPPDRAG	**Reguleringsendring Rostadneset sør**	DOKUMENTKODE	10259949-01
EMNE	Sammendrag av og kommentarer til uttalelser til begrenset høring av planforslag	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	**Älvsbyhus**	OPPDRAGSLEDER	Kine M. Bangsund
KONTAKTPERSON	**Frode Martinsen**	SAKSBEHANDLER	Valborg Leivestad
KOPI		ANSVARLIG ENHET	Veg, areal og landskap Fredrikstad

1 Generelt

Forslag til endring av detaljreguleringsplan for Rostadneset sør har vært ute til begrenset ettersyn med frist for innspill 7.2.2025.

Mottatte uttalelser

Det er mottatt seks uttalelser til begrenset høring av planforslaget. Uttalelsene er mottatt fra følgende aktører:

Offentlige myndigheter

1. Østfold fylkeskommune
2. Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, 0slo og Akershus
3. Statens vegvesen
4. NVE

Privatpersoner

5. Frank Bråthen
6. Thor Raymond Børresen

00	12.02.2025	Første versjon.	Valborg Leivestad	Kine M. Bangsund	Kine M. Bangsund
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

2 Sammendrag og kommentarer

Sammendrag	Kommentarer
Østfold fylkeskommune (ØFK)	
Det er en forutsetning for forenklet saksbehandling av planendring at endringen i liten grad påvirker gjennomføring av planen, ikke går ut over hovedrammene i den, eller berører hensynet til viktige natur- og friluftsområder. Det vises til KMD rundskriv H-6/17. ØFK ga innspill til gjeldende plan 11.09.2019 og 17.08.2020. Planområdet er solgt til en annen eiendomsutvikler som ønsker å bygge eneboliger for salg. Planen ble opprinnelig tilpasset tomannsboliger for utleie. Endringen innebærer små forskyvninger i veinett og grenser mellom formålene. Hovedløsningen endres ikke. Planjusteringen gir færre boenheter. Bebygd areal vil bli 35 % som i gjeldende plan. Det er avsatt 700 kvm felles lekeareal, det vil si 70 kvm lekeplass for hver bolig. På den enkelte boligtomt er det lagt opp til to biloppstillingsplasser og flere sykkelplasser. Etter avtale vil en bygge ny garasje til berørt grunneier inne i reguleringsplanen. Fylkeskommunen er enig med kommunen og forslagsstiller om at foreslåtte endringer ikke vil ha uheldige følger for området eller medføre vesentlig brudd med den opprinnelige hensikten med planen. Fylkeskommunen har følgende merknader:	Tas til orientering.
- Det er uheldig å legge opp til at renovasjonsbil skal inn i boligområdet når felles renovasjonsområde legges like ved siden av lekeplass	Planendringen omhandler ingen endring av renovasjonsløsningen fra gjeldende plan. Det er vanlig at renovasjonsbil kjører inn i boliggater og snur.
- Det er ikke gunstig at lekeplassen blir mindre, selv om antall boliger blir færre	Reduksjon i størrelsen på lekeplassen er svært liten, samtidig som antallet boliger er redusert med åtte.
- Vi ser at det i planendringen er lagt inn sti til grøntområde og bekk mellom to boligtomter. Dette er et godt grep og kan veie noe opp for at lekeplassen blir mindre.	Vi ønsker ikke gjerde som rammer inn gangstien. Feltet vil ha en beboerorganisasjon som skal ha kontroll over og drifte fellesarealene.

Fylkeskommunen foreslår at stien sikres med gjerde eller annen avgrensning for å unngå at den overtas av tilliggende eiendommer. - Fylkeskommunen skrev i vår uttalelse til detaljreguleringen ved offentlig ettersyn 17. august 2020: «*Vi anbefaler imidlertid at bestemmelsen om sykkelparkering suppleres ved at det tas inn konkrete krav til kvaliteten på sykkelparkeringsplassene. Plassene bør utformes slik at syklene kan låses fast, med takoverbygg og med mulighet for lading av elsykkel.*». -I uttalelse til detaljreguleringen skrev vi også: «*Kryssutforming: Adkomstvei til planområdet er plassert inn i eksisterende T-kryss mellom Bråtenveien og Rostadnesveien med svært skarp vinkel mot Bråtenveien sørover. Vi mener valgt løsning ikke er best mulig og vil kunne oppleves som uoversiktlig. To forskjøvne T-kryss er som oftest bedre enn ett X-kryss fordi T-kryss er mer oversiktlige og har færre konfliktpunkter. Vi anbefaler at kommunen og forslagsstiller vurderer om det er mulig å finne en bedre krysssløsning.*	Älvsbyhus bygger boliger og garasjer, og legger opp til mulighet for parkering og lading av sykkel i garasje. Planendringen omfatter ikke ny løsning for veikrysset. Krysset ble diskutert i forbindelse med opprinnelig plan. Det har ikke en ideell utforming, men trafikken på den ene veien er svært liten. Bråtenveien ned mot Soliveien er heller ikke åpen for gjennomkjøring. Konsekvens av innspill: Ingen
Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Viken	
Statsforvalteren viser til sin rolle knyttet til nasjonale og regionale interesser innen klima, landbruk, miljøvern, folkehelse, barn og unge, samfunnssikkerhet og gravplasser. Statsforvalter skal arbeide for at Stortingets og regjeringens vedtak, mål og retningslinjer innenfor deres ansvarsområder følges opp i kommunale planer. Planen ble vedtatt i 2022. I etterkant av planprosessen har tomta blitt solgt til en ny forslagsstiller, som ønsker å tilrettelegge for utbygging av eneboliger. Antallet boenheter reduseres fra 18 til 10. Tilpasningen gir små forskyvninger av veisystemet og en liten justering av grensen mellom boliger og lekeplass. Statsforvalteren viser til nasjonale føringer for arealforvaltning, og mener at det er problematisk å redusere antallet boenheter når dyrket mark bygges ut. Det er mange eneboliger i området, og det bør sikres	Tas til orientering. Planområdet har ikke vært dyrket på svært lenge, og ligger som en kile inn i et eksisterende byggeområde. Det etterspørres eneboligtomter i områder som ligger lenger ut fra sentrum.

variasjon i boligtyper for å sikre sosial bærekraft. Det vil ut fra et transportperspektiv kunne være gunstig å redusere antallet boenheter, da området i hovedsak må kunne sies å være basert på privatbilisme og ikke sykkel, gange og kollektivtrafikk. Vi mener imidlertid at man da heller bør redusere utbyggingsarealet fremfor å redusere antallet boenheter per dekar, ut fra målsettinger om redusert arealforbruk, jordvernføringer og boligsosiale forhold. Statsforvalter ber om å få tilsendt planvedtak og evt. endret reguleringsplan.	Gjeldende plan og revidert planforslag opererer med samme utnyttelsesgrad for området. Den nye bebyggelsen er i en etasje, mens den tidligere var planlagt i to. Illustrasjonsplanen viser at det ikke er noen ekstravagant arealbruk, men nøkterne eneboligtomter med størrelse fra ca. 566 til 930 m^2. Konsekvens av innspill: Ingen
Statens vegvesen	
Innledningsvis oppsummeres forslaget til endringer i plankart og bestemmelser. Statens vegvesen er vegeier med ansvar for å planlegge, utvikle, drifte og vedlikeholde riksvegene. Statens vegvesen har også et sektoransvar for trafikksikkerhet, kollektivtransport, gange, sykkel, universell utforming og for å redusere miljøbelastningen fra vegtrafikk. SVV har ingen merknader til den foreslåtte planendringen. De har heller ingen innvendinger til at saken behandles som en forenklet planendring.	Tas til orientering. Konsekvens av innspill: Ingen
NVE	
NVE har avgitt en generell uttalelse som klargjør ansvarsforhold innenfor saksområdene flom-, erosjons- og skredfare, allmenne interesser knyttet til vassdrag og grunnvann, og anlegg for energiproduksjon og framføring av elektrisk kraft. Det vises til NVEs veiledere for reguleringsplan og for Nasjonale og vesentlige regionale interesser. Alle nye naturfareutredninger som er bestilt etter 1.1.25 er pliktige til å melde inn resultatene til NVE. NVE ønsker at en også legger inn tidligere grunnundersøkelser. NVE minner om at det er kommunen som har ansvaret for at det blir tatt nødvendig hensyn til flom- og skredfare, overvann, vassdrag og energianlegg i arealplaner, byggetillatelser og	Innspillet tas til orientering.

dispensasjoner. Dette gjelder uavhengig av om NVE har gitt råd eller uttalelse til saken.	Konsekvens av innspill: Ingen
Frank Bråthen (FB)	
FB er bosatt i Bråtenveien 19. Bråthen klager på at planlagt husplassering og møneretning på nybygg vil ta mesteparten av utsikten fra hans bolig. Sitat: *Plassering av Hus 8 på kartutsnitt har en direkte plassering foran hele lengderetningen på min bolig og uteplass mot øst. Terrenget på baksiden av min bolig (mot vest) er en fjellvegg og ved at det kommer en bolig direkte foran mot øst vil dette oppleves som utrolig inneklemt. Jeg ber om at hustype og plassering vurderes slik at jeg kan opprettholde mest mulig utsyn.* FB mener at tap av utsikt påvirker hans levestandard og verdien av boligen negativt.	FB var opptatt av tap av utsikt også ved utarbeidelse av det gjeldende planforslaget. Det resulterte i at gjeldende plan fikk en maks kotehøyde for ny bebyggelse. Største bygningshøyde for husrekka nærmest Bråtenveien er kote 36. Denne maksimumshøyden er opprettholdt i nytt planforslag. Bråtenveien 19 får redusert utsikt over Visterflo. Utsikten i retning sørøst opprettholdes imidlertid som i dag, og FBs uteplass er orientert mot denne. Illustrasjonsplanen (som ikke er juridisk bindende) legger opp til bygging av et enetasjes hus med saltak og med totalhøyde ca. 6 meter over terrenget. Boliger som ligger i boligfelt må påregne at utsikten kan bli redusert ved bygging av ny bebyggelse i feltet.  *Figur 2-1: Utsnitt av illustrasjonsplan, Bråtenveien 19 til venstre i bildet.*  *Figur 2-2: Bråtenveien 19 sett fra Bråtenveien. Uteplass ligger på sørenden av huset der det fortsatt blir utsikt over søndre del av Visterflo*

	 *Figur 2-3: Utsikt over Visterflo fra Bråtenveien rett foran Bråtenveien 19. Huset ligger ca. en meter høyere enn veien..* Konsekvens av innspill: Ingen
Thor-Raymond Børresen (TRB)	
1. Slik vi kan lese reguleringsplanen ser det ut til at avstanden fra vår eiendom og til ny bebyggelse vil være kun 3 meter, noe vi mener er altfor lite. Vi er sterkt bekymret for at vann og jordmasser vil renne og skli ned på vår eiendom. Vi har også en del frukttrær i denne skråningen og er bekymret for at disse blir skadet eller ødelagt.	1.Reguleringsplankartet viser byggegrense 4 meter fra nabogrense, i tråd med gjeldende regelverk. Rettsforhold mellom naboer er regulert gjennom Grannelova (Lov om rettstilhøve mellom granner). Frukttrær som evt. strekker seg inn på naboeiendom med røtter eller greiner kan bli skadet ved utbygging. Trær som i sin helhet står på TRBs eiendom skal i utgangspunktet ikke berøres. I forbindelse med en utbygging vil utbygger være ansvarlig for evt. skade på naboeiendom. Planen legger ikke opp til arbeider inne på TRBs eiendom. Slike arbeider vil være avhengig av en privat avtale mellom utbygger og nabo.
2. Bråtenveien er stengt for gjennomkjøring og vi ønsker sterkt at denne veien forblir stengt for gjennomkjøring. Det foregår ulovlig kjøring i dag.	2.Reguleringsplanen regulerer ikke trafikkforholdene i Bråtenveien.
3. Det er ønskelig med et skikkelig gjerde/skillevegg mellom eiendommene.	3. Reguleringsplanen inneholder ingen pålegg om bygging av nabogjerder. Konsekvens av innspill: Ingen

3 Endringer i planforslaget

Med bakgrunn i mottatte uttalelser fra begrenset ettersyn og ny gjennomgang av planforslaget foreslås følgende endringer:

Plankart: Ingen endring

Planbestemmelser: Ingen endring

4 Vedlegg

Uttalelse fra:

Offentlige myndigheter:

1. Østfold fylkeskommune
2. Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Viken
3. Statens vegvesen
4. NVE

Privatpersoner:

5. Frank Bråthen
6. Thor-Raymond Børresen

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.: 2019/8324
Dokumentnr.: 108
Løpenr.: 132403/2025
Klassering: St. Croix

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	18.09.2025	82/25

Forslag til detaljregulering for St. Croix forretning og næring - arealplanID 1214
Høring og offentlig ettersyn
Forslagsstiller: St. Croix Eiendom AS

Kommunedirektørens innstilling
Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:
1. Forslag til detaljregulering for St. Croix forretning og næring, arealplanID 1214, sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn i henhold til plan- og bygningsloven §12-10.

Sammendrag
Planforslaget legger til rette for en transformasjon av et sentralt, tidligere utbygd areal på St. Croix til formålene dagligvareforretning, minilager, vaskehall og ladestasjoner for elbil. Området fremstår i dag som en gruset, midlertidig parkeringsplass, men har samtidig en strategisk beliggenhet i randsonen av Fredrikstad sentrum, med god tilgjengelighet til kollektivknutepunkt og viktig infrastruktur for gående og syklende. Planforslaget legger opp til etablering av bebyggelse og utearealer som skal bidra til å aktivisere området og styrke det lokale servicetilbudet for nærliggende boligområder og bysentrum.

Det vurderes som et hensiktsmessig grep i byutviklingen at tidligere benyttede arealer transformeres, i tråd med prinsippene for fortetting og bærekraftig arealforvaltning. God stedstilpasning til omkringliggende kulturmiljø, estetikk, og trygg utforming av trafikk- og gangløsninger er vektlagt i planforslaget. Tiltaket vil kunne gi lokal verdiskaping og arbeidsplasser, samtidig som det fremmer sosial bærekraft ved å gi bedre tilgang til tjenester og kvaliteter i nærområdet.

Det er gjennomført nødvendige utredninger for å avdekke risiko knyttet til grunnforhold, forurensning, støy og luftkvalitet. Disse vurderes som håndterbare innenfor gjeldende tekniske krav, og det stilles krav til avbøtende tiltak og kvalitet i gjennomføringen

Samtidig innebærer etablering av vaskehall og parkeringsplasser delvis tilrettelegging for bilbasert virksomhet i et område hvor kommunen ellers har mål om å redusere bilavhengighet. Etablering av dagligvareforretning med parkeringsanlegg og vaskehall går utover tradisjonell næringsbruk, og kan vurderes som delvis avvik. Etter kommunedirektørens vurdering anses tiltaket som akseptabelt, ettersom det er strøkstjenlig og bidrar til å styrke nærmiljøfunksjoner for befolkningen på Cicignon og i sentrum.

Kommunedirektøren vurderer samlet sett at planforslaget ivaretar hensyn til bærekraft, byutvikling og nærmiljø, og anbefaler at det legges ut til offentlig ettersyn.

Vedlegg
1 Oversiktskart
2 Planbeskrivelse datert 09.01.2025, sist revidert 15.08.25

3 Reguleringsbestemmelser datert 09.01.25, sist revidert 16.08.25
4 Plankart datert 09.01.25, sist revidert 24.04.25
5 VA-Rammeplan datert 25.11.22
6 Støyutredning datert 01.06.22
7 Vurdering områdestabilitet datert 12.09.22
8 Vurdering områdestabilitet - uavhengig kontroll datert 23.09.22
9 Situasjonsplan datert 04.04.25
10 Mobilitetsplan datert 09.01.25, sist revidert 24.04.25
11 Utredning av luftkvalitet datert 18.08.22
12 Kulturminnedokumentasjon datert 11.11.24
13 Trafikkanalyse datert 31.05.22
14 KU-notat datert 21.12.21
15 Tiltaksplan for forurenset grunn datert 19.04.23

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Øvrige saksdokumenter i arkivsak 2019/8324.

Saksopplysninger
Bakgrunn for planarbeidet
Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for etablering av dagligvareforretning, minilager, vaskehall og ladestasjoner på St. Croix. Planområdet ligger i et sentralt trafikknutepunkt ved innfartsåren til Fredrikstad sentrum, og er i dag en åpen, gruset plass etter at tidligere bebyggelse ble revet i 2022.

Planforslaget er utarbeidet av HS Arealplan AS på vegne av St. Croix Eiendom AS.

Overordnet planstatus
Fylkesplan for Østfold mot 2050 (2018):
- Planområdet er i fylkesplanen angitt som tettbebyggelse, og ligger innenfor langsiktig grense for framtidig tettstedbebyggelse.
- Fylkesplanen legger vekt på ABC-prinsippet, rett virksomhet på rett sted, og det legges til grunn at arealer sentralt i byen skal utnyttes til publikumsrettede funksjoner og næringsformål.
- Etablering av dagligvare, tjenesteyting og annen ikke-plasskrevende næring virker forenlig med fylkesplanens mål om bærekraftig lokalisering og styrking av lokale servicetilbud.
- Planforslaget er i henhold til formålet og øvrige retningslinjer i fylkesplanen.

Kommuneplanens arealdel (2023-2035):
- Planområdet er i kommuneplanens arealdel avsatt til næringsformål.
- Næringsformålet åpner for etablering av lager, industri, kontor, tjenesteyting og ikke-plasskrevende næring.
- Planområdet har i flere tiår vært benyttet til vegserviceanlegg og parkering, det er derfor et mindre avvik mellom formålet i kommuneplanen og dagens bruk av planområdet.
- Planforslaget legger til rette for fremtidig utnyttelse av planområdet til lager, forretning, tjenesteyting og vegserviceanlegg, og innebærer derfor et mindre avvik fra formålet i kommuneplanen.

Kommunedelplan for Intercity (2020):
- Planområdet omfattes av kommunedelplan for Intercity, som omhandler tiltak for jernbane og riksvei 110. Det er angitt en mulig plassering av riksvei 110, men det foreligger ingen konkrete planer om å oppgradere veien.

- For store deler av de omkringliggende arealene langs jernbanen, er tidligere reguleringsformål videreført i kommunedelplanen, eventuelt med overordnet formål bebyggelse og anlegg.

Forholdet til gjeldende reguleringsplaner:

- Planområdet er i gjeldende reguleringsplan for St. Croix krysset (planID 312) angitt som spesialområde for parkering og terminal, og gang- og sykkelveg, fortau/parkmessig behandling.
- Formålet åpner for at planområdet kan benyttes til parkering, bussoppstilling eller terminalfunksjoner, med tilhørende gang- og sykkelvegsystem med parkmessig opparbeidelse.
- Planforslaget innebærer en endret bruk av planområdet, og vil erstatte deler av gjeldende plan.
- Det er i gjeldende plan krav om at evertuell bebyggelse skal tilpasses trase for planlagt enfeltsbro langs jernbanen, dette er hensyntatt i planforslaget.

Pågående planarbeid:

- Det foreligger ingen kjente pågående reguleringsplanarbeider direkte innenfor planområdet eller tilgrensende arealer.

Beskrivelse av planområdet – eksisterende forhold

Planområdet ligger langs innfartsåren til Fredrikstad sentrum på St. Croix, og omfatter et areal på omtrentlig 4,9 dekar. Planområdet er i dag preget av asfalt og grusdekke, og benyttes hovedsakelig som midlertidig parkeringsplass etter at tidligere bebyggelse ble revet våren 2022. Tidligere har planområdet blant annet vært bebygd med bensinstasjon, storkiosk og parkeringshus. Planområdet er innenfor gangavstand til både sentrum, togstasjon og bussholdeplasser, og har god tilgjengelighet fra hovedferdselsårer.

Planområdet grenser mot flere sentrale institusjoner og infrastrukturelle elementer. I vest ligger Fredrikstad brannstasjon, et tydelig signalbygg fra 1960-tallets modernisme, og i nordvest ligger St. Croixhuset, en teglbygning fra 1875 som i dag benyttes som kulturhus og en viktig møteplass i byen. Planområdet ligger i et trafikknutepunkt mellom riksvei 110 og fylkesvei 108, og er både mot nord og øst omgitt av jernbane og større trafikkarealer. Mot sør grenser planområdet til den historiske boligbebyggelsen i kvartalsstruktur på Cicignon.

Topografisk er området tilnærmet flatt, med svak helning mot nordvest. Det er registrert noen enkeltstående trær og vegetasjon i ytterkantene av planområdet, men området fremstår i all hovedsak uten særlig oppholds- eller rekreasjonsverdi. Det er høy trafikk av både bilister, gående og syklende på innfartsårene mot sentrum, men planområdet er per i dag benyttet til lite annet enn gjennomstrømning og parkering.

Beskrivelse av planforslaget

Forslagsstiller ønsker å tilrettelegge for etablering av dagligvareforretning, minilager, vaskehall og ladestasjoner for elbil innenfor planområdet. Det planlegges en bygningsmasse med tilhørende teknisk infrastruktur og parkeringsarealer, samt mulighet for et mindre bygg for bilvask.

Hovedbygningen er planlagt med funksjoner i to etasjer, med dagligvareforretning med tilhørende varemottak og tekniske rom i første etasje, og kontorvirksomhet og minilager i andre etasje. Det tilrettelegges også for kundeparkering på terrengnivå, samt sykkelparkering og ladestasjoner for elbil.

Vaskehallen kan etableres som et separat bygg øst i planområdet.

Adkomst for biltrafikk og varelevering planlegges via Hans Jacob Nielsens gate i sør. Det skal i tillegg tilrettelegges for adkomstløsninger for myke trafikanter mot sørvest, i tillegg til å opprettholde tilgjengelighet til omkringliggende gang- og sykkelakser.

Grøntstruktur skal sikre skjerming og en visuell overgang til den eksisterende boligbebyggelsen mot sør. Innenfor planområdet sikres bevaring av enkelte trær, samt ny vegetasjon og overflatebehandling som skal bidra til å definere og aktivisere de tilgjengelige utearealene.

På grunn av områdets nærhet til kulturmiljøet på Cicignon, stilles det krav til kvalitet i materialbruk og arkitektonisk utforming. Reguleringsplanen inneholder retningslinjer for estetikk og uttrykk, og det er videre innarbeidet bestemmelser som sikrer hensyn til nærliggende kulturmiljø som St. Croixhuset og den eldre kvartalsstrukturen på Cicignon.

I planforslaget stilles det krav til overvannshåndtering, med forslag til konkrete løsninger for lokal fordrøyning og avrenning i tråd med kommunens retningslinjer.

Parkeringsløsningen er vurdert opp mot eksisterende og forventet etterspørsel, og planforslaget inneholder krav til andel elbillading og sykkelparkering. Det er også sikret rom for eventuell fremtidig oppgradering av infrastruktur, blant annet ved behov for etablering av trafo eller VA-tiltak.

Konsekvenser av planforslaget

Planforslaget tilrettelegger for en transformasjon av et sentralt og mindre utnyttet areal i Fredrikstad sentrum. Dagens bruk som gruset parkeringsplass har begrenset funksjonell og estetisk verdi for området. Planlagt utbygging vil bidra til å aktivisere et byrom som i dag fremstår lite attraktivt og dårlig integrert i den omkringliggende strukturen. Planforslaget vil også styrke det lokale servicetilbudet gjennom etablering av dagligvarebutikk i umiddelbar nærhet til boligområdene på Cicignon, kollektivreisende fra stasjon og holdeplasser, og omkringliggende sentrumsbebyggelse.

Den planlagte bebyggelsen vil i liten grad påvirke siktlinjer eller viktige visuelle kvaliteter i nærområdet, men vil endre områdets uttrykk ved å introdusere mer bymessig bebyggelse i et område som lenge har hatt en åpen karakter. Planforslaget inneholder bestemmelser for høyde, utforming og materialbruk som skal sikre visuell tilpasning til eksisterende kulturmiljø og bebyggelse. Ved hjelp av visuell skjerming, beplantning og godt bearbeidede fasader, søkes det å oppnå en arkitektonisk helhetlig og stedstilpasset bebyggelse.

Tiltaket vil kunne medføre en forbedring av trafikksikkerheten i området, ved at det tilrettelegges for tydelige ganglinjer og separasjon mellom gående og biltrafikk. Ettersom kollektivtilbudet i området er godt, og det etableres sykkelparkering og ladestasjoner for elbil, bidrar planforslaget til å styrke forutsetningene for økt bruk av miljøvennlige transportformer.

Det er gjennomført flere tekniske utredninger, herunder støy- og luftutredning, grunnforurensningsanalyse og overvannsberegninger. Støy- og luftbelastningen i området skyldes i hovedsak trafikk fra riksvei 110 og fylkesvei 108. Forurenset grunn fra tidligere bensinstasjonsdrift er kartlagt, og det foreligger tiltaksplan for håndtering og disponering av masser.

Etablering av en nærbutikk vil være viktig for beboerne i nærområdet, særlig eldre og personer uten bil. Tiltaket kan også gi lokale arbeidsplasser, og dermed bidra til styrking av nærmiljøet. Arealene som i dag er lite tilgjengelige og av lav kvalitet vil bli aktivisert og opparbeidet, og få en mer inkluderende og inviterende karakter.

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse som en del av planarbeidet. Det ble registrert 5 potensielle hendelser. Analysen konkluderer samlet sett med at det ikke er identifisert uakseptable risikoer i planområdet, og at de identifiserte hendelsene er håndterbare gjennom planens bestemmelser og tekniske løsninger.

Samråd og medvirkningsprosess
Det ble varslet oppstart av planarbeid 09.01.2022. Innkomne uttalelser med forslagstillers kommentarer er oppsummert i planbeskrivelsen.

Planen har vært behandlet i intern høringsgruppe to ganger. Planinitiativet ble behandlet 04.05.2020 og planforslaget ble behandlet 08.03.2023.

Relevante bestemmelser
Saken er vurdert opp mot relevante bestemmelser i plan- og bygningsloven, nasjonale og regionale føringer, samt kommunale planer og retningslinjer.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Etablering av dagligvareforretning og andre publikumsrettede tjenester innenfor planområdet vil styrke det lokale servicetilbudet i bydelen, og gi økt tilgjengelighet til daglige gjøremål for innbyggerne på Cicignon og omkringliggende sentrumsområder. Tiltaket kan bidra til å styrke nærmiljøkvaliteter og redusere behovet for bilbruk, særlig med hensyn til barn, eldre og personer med nedsatt mobilitet.

I kommuneplanens samfunnsdel er det et mål om å fremme bærekraftig byutvikling med inkluderende og mangfoldige nærmiljøer. Planforslaget kan bidra til å nå dette målet ved å transformere et ubenyttet areal til et mer tilgjengelig, trygt og aktivt byrom. Det er vektlagt trygge trafikale løsninger for gående og syklende, og planområdet vil få bedrede forbindelser til omkringliggende bystruktur.

Tiltaket kan sikre at flere får kortreist tilgang til grunnleggende tjenester, og styrke forutsetningene for hverdagsaktivitet og redusert transportbelastning i tråd med FNs bærekraftsmål.

Planområdet ligger sentralt plassert i en bydel som har gjennomgått strukturelle endringer, og hvor enkelte områder er preget av varierende levekår. Tiltaket kan tilføre lokalområdet nye arbeidsplasser, og ha ringvirkninger i form av styrket lokal handel, aktivitet og sosial kontakt i hverdagen. Planforslaget tilrettelegger også for grønne kvaliteter ved bevaring av enkelte trær, ny vegetasjon og overvannshåndtering som skaper et helhetlig nærmiljø.

Det er ikke kjent at området benyttes av barn og unge per i dag, men en utvikling av planområdet kan gi mer trygghet og oversiktlige omgivelser i barn og unges hverdagsmiljø. Vurderinger av trafikk, støy og tilgjengelighet vil også bedre sikkerheten i området.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
a) Økonomiske konsekvenser drifts- og investeringsbudsjett
Planforslaget vurderes å ikke medføre direkte økonomiske konsekvenser for Fredrikstad kommune. Utbygging innenfor planområdet gjennomføres på privat initiativ og bekostning. Nødvendig teknisk infrastruktur, herunder omlegging av vann- og avløpsledninger, skal dekkes av tiltakshaver, og det er varslet oppstart av forhandlinger om utbyggingsavtale i tråd med kommunens praksis. Dette vil sikre at kommunen ikke påføres uforutsette kostnader i forbindelse med opparbeidelse eller vedlikehold av anlegg.

Planforslaget innebærer ingen nye offentlige bygg eller anlegg med framtidig driftsansvar for kommunen. Det vil heller ikke utløse behov for økte investeringer i sosial infrastruktur,

skole- eller helsetjenester. På sikt kan det imidlertid bli noe økte inntekter gjennom eiendomsskatt og avgifter, som følge av økt verdiskapning og bruk av eiendommen.

b) Samfunnsmessige konsekvenser
Etablering av dagligvareforretning, minilager og øvrig næringsvirksomhet vil bidra til økt lokal verdiskapning og nye arbeidsplasser. Tiltaket kan gi arbeid innen blant annet varehandel, logistikk, drift, renhold og kundeservice, noe som kan bidra til å styrke sysselsettingen i kommunen.

Planforslaget tilrettelegger for effektiv og kompakt utnyttelse av et sentralt beliggende areal, i tråd med prinsippene for bærekraftig byutvikling og redusert press på ytterområder. Området kan aktiviseres og tas i bruk på en måte som gir god avkastning på eksisterende infrastruktur, både teknisk og transportmessig. Videre vil etablering av nytt næringsareal i sentrum kunne bidra til økt lokal handel og styrket konkurransekraft for sentrum som handelsområde, i stedet for at handelen flyttes til byens ytterkanter.

Det tilrettelegges også for en viss grad av sirkulær økonomi, særlig gjennom etablering av minilager, som gir mulighet for lokal gjenbruk, lagring og ombruk. I tillegg legges det opp til fleksibel bruk av arealene over tid, som kan bidra til økonomisk robusthet i møte med endrede markedsforhold. Infrastruktur for elbil-lading og energieffektive løsninger vurderes også som tiltak som bidrar til fremtidsrettet og økonomisk bærekraftig drift.

Planforslaget bidrar samlet sett til verdiskaping i form av skatteinntekter, sysselsetting og byutvikling, uten at det nødvendigvis medfører økte økonomiske forpliktelser for kommunen.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Planområdet ligger sentralt i byen og er et tidligere bebygd areal som i dag fremstår som et gruset og ubenyttet restareal. Gjenbruk og transformasjon av allerede utbygde områder innebærer redusert press på jordbruksarealer og naturmiljøer i randsonen av byen. Planforslaget innebærer dermed ikke nedbygging av matjord eller urørte grøntområder. Det er ikke registrert truede arter eller prioriterte naturtyper innenfor planområdet.

Planforslaget støtter opp under prinsipper for fortetting nær kollektivknutepunkt. Planområdet har god tilgjengelighet til kollektivtransport, gang- og sykkelveinett, noe som gir gode forutsetninger for at besøkende og ansatte kan velge miljøvennlige transportformer. Det planlegges også å etablere sykkelparkering og ladeinfrastruktur for elbil. På denne måten kan planen bidra til å redusere transportbehovet med privatbil, og tilhørende utslipp av klimagasser.

Planområdet er tidligere benyttet til bensinstasjon og annen virksomhet som kan medføre forurenset grunn. Det er utarbeidet miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan som sikrer forsvarlig håndtering og eventuelt sanering av forurensede masser. Dette bidrar til å forbedre miljøtilstanden i området, og legger til rette for trygg og bærekraftig ny bruk av eiendommen.

Det er foretatt egne utredninger av støy- og luftkvalitet. Disse viser at tiltak kan gjennomføres innenfor gjeldende krav til innemiljø og helse, blant annet ved skjermet orientering av fasader og tilpasning av luftinntak. Det stilles også krav til overvannshåndtering i tråd med kommunens overvannsrammeplan, og det legges opp til lokal fordrøyning på egen grunn. Dette er viktig for å opprettholde god vannbalanse og unngå overbelastning av kommunens avløpssystem.

Innenfor planområdet er det registrert enkelte trær og grønnstruktur som bidrar til å ramme inn bebyggelsen og tilføre grønne kvaliteter. Flere av disse bevares, og det stilles krav til ny beplantning. Dette gir positive effekter for lokal naturkvalitet og opplevelsesverdi.

Samlet sett vurderes planforslaget som miljømessig bærekraftig. Det bidrar til redusert klimagassutslipp gjennom effektiv arealbruk og gode mobilitetsløsninger, samtidig som det gir forbedringer i lokal miljøtilstand uten å gå på bekostning av naturmangfold eller jordressurser.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering
Kommunedirektøren vurderer at planforslaget for St. Croix - forretning og næring legger til rette for en god og fremtidsrettet utvikling av et sentralt beliggende, men i dag ubenyttet byrom. Planområdet har en strategisk plassering i randsonen av sentrum, med svært god tilgjengelighet til kollektivtransport og gang-/sykkelforbindelser, og vurderes som et egnet sted for publikumsrettet virksomhet som dagligvare og tjenesteyting. Planforslaget innebærer en effektiv gjenbruk av tidligere utbygde arealer, og støtter dermed opp om målene i kommuneplanen om bærekraftig arealforvaltning og fortetting nær knutepunkt.

Planområdet ligger i randsonen til flere bevaringsverdige bygningsmiljøer, herunder St. Croix-huset, domkirken og eldre kvartalsstruktur på Cicignon. Selv om tiltaket ikke berører bygninger med formelt vern, kan høyde, materialbruk og utforming påvirke områdets opplevelsesverdi og historiske karakter. Kommunedirektøren anerkjenner innsatsen som er lagt ned i arbeidet med å tilpasse bebyggelsen til omgivelsene og det nærliggende kulturmiljøet. Med forutsetningene som følger av intensjonen om å etablere dagligvareforretning, og kravene som har vært stilt, vurderes planforslaget å ha kommet langt i å imøtekomme hensynet til kulturmiljøet, blant annet gjennom bestemmelser knyttet til utforming og materialitet, og kulturminnedokumentasjonen som er utarbeidet. Planforslaget tilrettelegger for at området får en mer aktiv og tilgjengelig rolle i bybildet, og styrker det lokale servicetilbudet i bydelen. Forholdet til kulturmiljøer vurderes ivaretatt gjennom reguleringsbestemmelsene og vedlagt kulturminnedokumentasjon, men det påpekes viktigheten av å sikre at realisert bebyggelse følger opp anbefalinger som fremkommer av kulturminnedokumentasjonen som er utført.

Det er gjennomført nødvendige utredninger for å avdekke risiko knyttet til grunnforhold, forurensning, støy og luftkvalitet. Disse vurderes som håndterbare innenfor gjeldende tekniske krav, og det stilles krav til avbøtende tiltak og kvalitet i gjennomføringen. Videre er det viktig at trafikkløsningen sikrer god separasjon mellom gående og kjørende, og at det i videre prosess stilles krav til trafikksikkerhet ved varelevering og adkomst.

Det bemerkes at etablering av vaskehall og parkeringsareal tilrettelegger for bilbaserte funksjoner i et område som ellers har gode forutsetninger for å fremme gang-, sykkel-, og kollektivtransport. Selv om vaskehallen utgjør en mindre del av det samlede tiltaket, legger den i sin funksjon opp til bilbasert aktivitet som gir begrenset verdi for nærområdet isolert sett. Dette kan stå i motsetning til kommunens ambisjon om å prioritere grønn mobilitet i sentrale byområder. Samtidig vurderes denne delen av tiltaket å være begrenset i omfang, og planens øvrige kvaliteter og tiltak for bærekraftig mobilitet veier opp for dette forholdet.

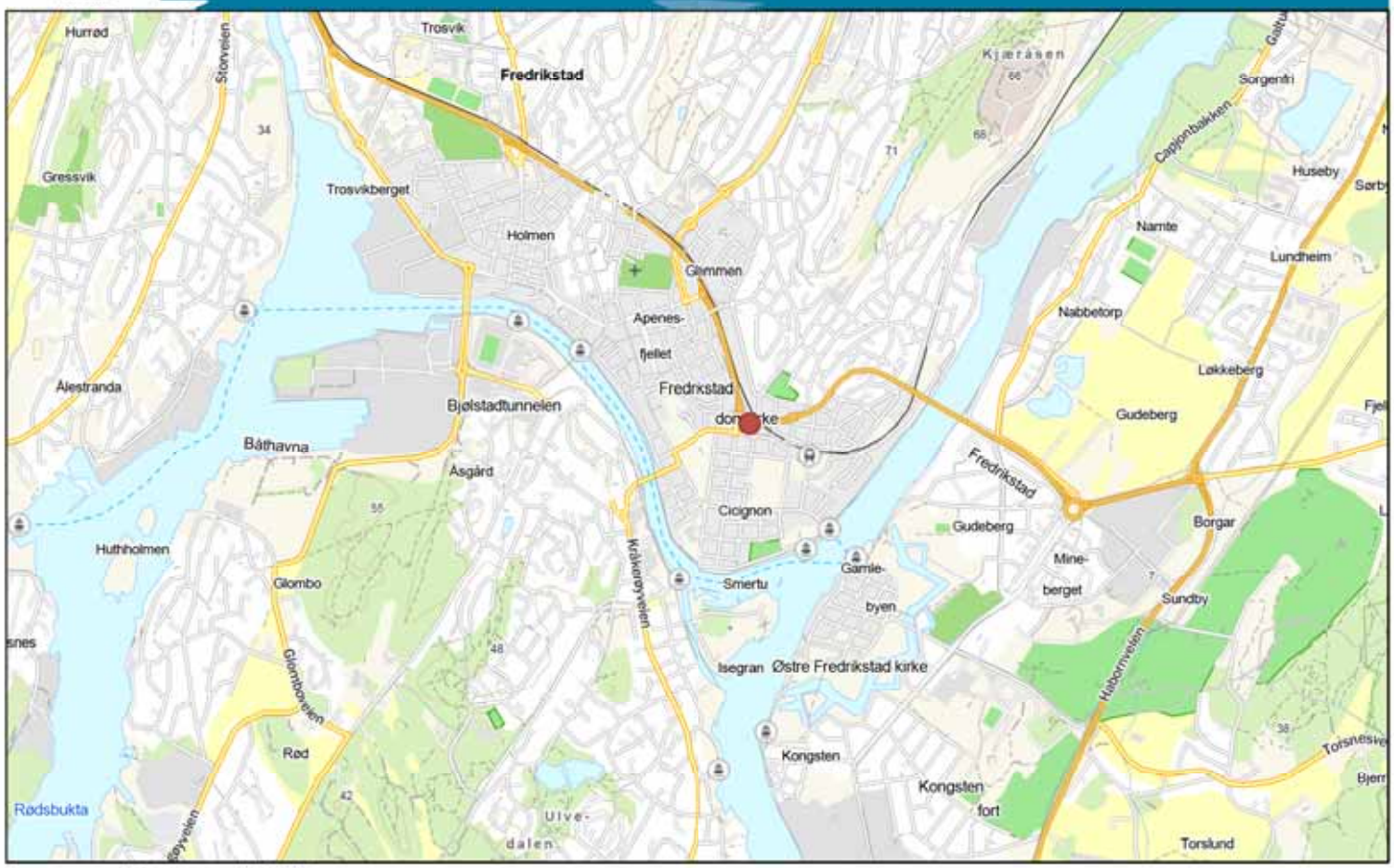
Kommuneplanens arealdel angir området som næringsformål, med hovedvekt på kontor, lager og ikke-plasskrevende virksomhet. Etablering av dagligvareforretning med parkeringsanlegg og vaskehall går utover tradisjonell næringsbruk, og kan vurderes som delvis avvik. Denne problemstillingen ble imidlertid drøftet ved behandling av planinitiativet i 2021, og kommunedirektøren vurderte at hensikten med arealformålet næring i tidligere kommuneplaner var å åpne for både kontor og forretning (blant annet), og ikke industri på området. På bakgrunn av dette mente kommunedirektøren at forretningsformål innenfor planområdet burde tillates, til tross for avvik fra kommuneplanens arealformål.

Etter kommunedirektørens vurdering anses planforslaget som akseptabelt, ettersom det er strøkstjenlig og bidrar til å styrke nærmiljøfunksjoner for befolkningen på Cicignon og i sentrum. Reguleringsbestemmelsene sikrer en tydelig avgrensning av hvilke type virksomhet som kan etableres, og at plasskrevende handel fortsatt ikke tillates.

Alternative løsninger
Reguleringsforslaget legges ikke ut til offentlig ettersyn.

Konklusjon
Kommunedirektøren har ingen flere merknader i denne fasen av behandlingsprosessen. Kommunedirektøren anser at planforslaget er godt gjennomarbeidet, og at det samlet sett representerer en hensiktsmessig og bærekraftig utvikling av området. Det anbefales at planutvalget vedtar at forslaget til detaljregulering sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn i tråd med plan- og bygningsloven § 12-10.

FREDRIKSTAD KOMMUNE



PLANBESKRIVELSE – FORSLAG TIL DETALJREGULERINGSPLAN:

St.Croix – forretning og næring detaljreguleringsplan

(nasjonal arealplanID 1214)

Datert: 09.01.2025

Sist revidert: 15.08.2025



Fredrikstad kommune

Forslagsstiller: St.Croix Eiendom AS

Plankonsulent: Håvard Skaaden, HS Arealplan AS

Innhold

1 Sammendrag 5
2 Bakgrunn 5
2.1 Hensikten med planen 5
2.2 Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold 5
2.3 Tidligere vedtak i saken 6
2.4 Beliggenhet 7
2.5 Utbyggingsavtaler 7
2.6 Krav om konsekvensutredning? 8
3 Planprosessen 8
4 Planstatus og rammebetingelser (Med vekt på avvik fra overordnet plan) 9
4.1 Overordnede planer 9
4.2 Gjeldende reguleringsplaner 13
4.3 Tilgrensede planer 14
4.4 Temaplaner 14
5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold 14
5.1 Planområdet 14
5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk 15
5.3 Stedets karakter 15
5.4 Landskap 16
5.5 Kulturminner og kulturmiljø 17
5.6 Naturverdier 19
5.7 Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder 19
5.8 Landbruk 19
5.9 Trafikkforhold 19
5.10 Barns interesser 21
5.11 Sosial infrastruktur 21
5.12 Universell tilgjengelighet 21
5.13 Teknisk infrastruktur 21
5.14 Grunnforhold 21
5.14 Støyforhold 23
5.15 Luftforurensing 23
5.16 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon) 24
5.17 Næring 27

5.18 Analyser/ utredninger 27
6 Beskrivelse av planforslaget 28
6.1 Planlagt arealbruk 28
6.2 Reguleringsformål 30
6.3 Bebyggelsens plassering og utforming 31
6.4 Parkering 33
6.5 Tilknytning til infrastruktur 33
6.6 Trafikkløsning 34
6.7 Varelevering 35
6.8 Tilgjengelighet for gående og syklende 36
6.9 Felles adkomstvei, eiendomsforhold 36
6.10 Universell utforming 36
6.11 Arkitektur 36
6.12 Tilpasning til omgivelser og bygnings-/kulturmiljø 39
6.13 Kulturminner 41
6.14 Overvannshåndtering 41
6.15 Renovasjonsteknisk plan 42
6.16 Avbøtende tiltak/løsninger ROS 42
6.17 Rekkefølgebestemmelser 42
7. Etablering av et gjerde nord i planområdet. Virkninger/konsekvenser av planforslaget 43
7.1 Overordnede planer 43
7.2 Landskap 44
7.3 Stedets karakter 44
7.4 Estetikk 45
7.5 Kulturminner og kulturmiljø, evt. verneverdi 45
7.6 Forholdet til kravene i kap II i Naturmangfoldloven 45
7.7 Rekreasjonsinteresser/rekreasjonsbruk og uteområder 46
7.8 Trafikkforhold 46
7.9 Barns interesser – RPR for barn og planlegging 47
7.10 Universell tilgjengelighet 47
7.11 Energibehov – energiforbruk 47
7.12 ROS 47
7.13 Teknisk infrastruktur 50
7.14 Økonomiske konsekvenser for kommunen 50

7.15 Konsekvenser for næringsinteresser 51
7.16 Interessemotsetninger 51
7.17 Avveiing av virkninger 51
8. Innkomne innspill 52
1. Vedlegg 60

1 Sammendrag

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for etablering av en dagligvareforretning, minilager, ladestasjoner for elbil og vaskehall på St. Croix i Fredrikstad kommune. Som en del av planarbeidet er det utarbeidet et eget skisseprosjekt. Videre er det er i planprosessen lagt vekt på estetisk utforming, tilrettelegging for gående og syklende, samt ivaretakelse av universell utforming og kulturmiljø. Det er utarbeidet en rekke faglige vurderinger, inkludert analyser av trafikk, støy, luftforurensning, miljøteknisk grunnundersøkelse og overvannshåndtering. Dialog med myndigheter som Bane NOR, Statens vegvesen og kommunen har bidratt til utforming av byggegrenser og stedstilpassede løsninger.

Planbeskrivelsen er utarbeidet i tråd med Kommunal og distriktsdepartementets sjekkliste. Vurderinger relatert til veiutforming og håndtering av overvann er gjennomført i tråd med kommunens egne planer og veiledere. I forbindelse med planarbeidet er det i tillegg innhentet faglig bistand fra geotekniker, støykonsulent, miljø/luftkvalitet, VA-konsulent, kulturminnerådgiver og trafikkplanlegger. Plasseringen av trærne innenfor planområdet er fastsatt av landmåler.

2 Bakgrunn

2.1 Hensikten med planen

Tiltakshaver ønsker å legge til rette for etablering av en ny dagligvareforretning, minilager, et ladetilbud for biler og vaskehall innenfor planområdet. For å sikre en fremtidsrettet og robust reguleringsplan åpner den også for etablering av tjenesteyting, kontor og andre typer forretninger. Det forutsettes imidlertid at dette må være strøkstjenlige virksomheter, og det tillates blant annet ikke forretninger som omhandler plasskrevende varer. I forbindelse med planarbeidet er det utarbeidet et skisseprosjekt som danner grunnlaget for utformingen av reguleringsplanen og den planlagte bebyggelsen. Det planlegges å etablere et stort hovedbygg innenfor planområdet, samt en vaskehall og parkeringsplasser. All tidligere bebyggelse innenfor planområdet ble revet våren 2022.

Et utvalg av illustrasjoner fra skisseprosjektet er tatt med i plandokumentene, og de er retningsgivende for hvordan området kan utvikles.

2.2 Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold

Reguleringsplanen utarbeides av HS Arealplan AS på vegne av forslagsstiller St.Croix Eiendom AS. SH Prosjekt AS er engasjert som arkitekt, og har utarbeidet illustrasjonene som viser planlagt bebyggelse og anlegg. Nedenfor vises en tabell som gir oversikt over hvilke eiendommer og hjemmelshavere som berøres av planområdet.

Gbnr.	Eier	Kommentar
300/1543	St.Croix eiendom AS	Hovedeiendommen som skal bebygges
300/591	Fredrikstad kommune	Tilgrensende veiareal som vil videreføres som en del av reguleringsplanen
300/593	Fredrikstad kommune	Tilgrensende veiareal som vil videreføres som en del av reguleringsplanen
300/5	Fredrikstad kommune	Tilgrensende veiareal som vil videreføres som en del av reguleringsplanen

506/3	Viken fylkeskommune	Tilgrensende veiareal som vil videreføres som en del av reguleringsplanen

2.3 Tidligere vedtak i saken

Planinitiativet var gjenstand for prosessledende beslutning i planutvalget den 16.11.2021. I møtet ble utvalgsleders innstilling til denne saken enstemmig vedtatt.

Planutvalgets vedtak 16.11.2021:

1. Planutvalget stiller seg bak planinitiativet og anbefaler oppstart av detaljregulering for St. Croix.
2. Følgende forutsetninger og føringer legges til grunn for forestående planarbeid:
   - Planarbeidet må ikke vanskeliggjøre eller fordyre gjennomføring av kommunedelplan for dobbeltspor Seut–Rolvsøy og rv. 110 Simo–St. Croix.
   - Forslagsstiller må sørge for god dialog med regionale og statlige myndigheter, spesielt Statens vegvesen og Bane NOR.
   - Det samme gjelder for naboer, lokalsamfunnsutvalg, velforeninger og andre interessegrupper.
   - For å ivareta intensjonen i båndleggingssonen for infrastruktur bør det ikke plasseres ny vaskehall i planområdets nordvestlige del slik det er skissert i planinitiativet. Av samme årsak bør det ikke åpnes for betydelige endringer av eksisterende vegserviceanlegg.
   - Planen skal stimulere og legge til rette for god arkitektur.
   - Gode bygningsmessige klimaløsninger skal vises i planen.

Forslagstillers kommentarer:

1. *Det har vært god dialog med Bane NOR underveis i planarbeidet, og reguleringsplanen er utformet i tråd med Bane NOR sine innspill.*
2. *Det har vært god dialog med sektormyndigheter, herunder Statens vegvesen, Østfold/Viken fylkeskommune og Bane NOR. Sentrale avklaringer har vært knyttet til plassering av planlagt bebyggelse og anlegg (byggegrenser).*
3. *Ved varsel om oppstart av planarbeidet ble det mottatt få innspill og henvendelser fra naboene. Det har blitt gjennomført et møte med Cicignon lokalsamfunnsutvalg (LSU) den 16.11.22, aktuelle innspill er fulgt opp i planarbeidet.*
4. *Forhold som angår båndleggingssoner og restriksjoner forbundet med jernbanen, har blitt drøftet med Bane NOR. Vegvesenet og Viken fylkeskommune har også gitt innspill til planarbeidet. I samråd med Fredrikstad kommune og sektormyndigheter ble det enighet om å flytte vaskehallen til øst i planområdet.*
5. *Reguleringsplanens bestemmelser stiller krav til at estetikk og arkitektur skal tilpasses det eksisterende bygningsmiljøet. Det er gjennomført en egen kartlegging og vurdering av kulturmiljøet i området, vurdert opp mot det planlagte prosjektet. Aktuelle anbefalinger fra dette arbeidet er sikret i reguleringsplanen. Gjennom planarbeidet har det også vært flere revisjonsrunder og drøftingsmøter med Fredrikstad kommune der arkitektur og stedstilpasning har vært sentrale tema.*
6. *Relevante klimaløsninger er belyst i reguleringsplanen.*

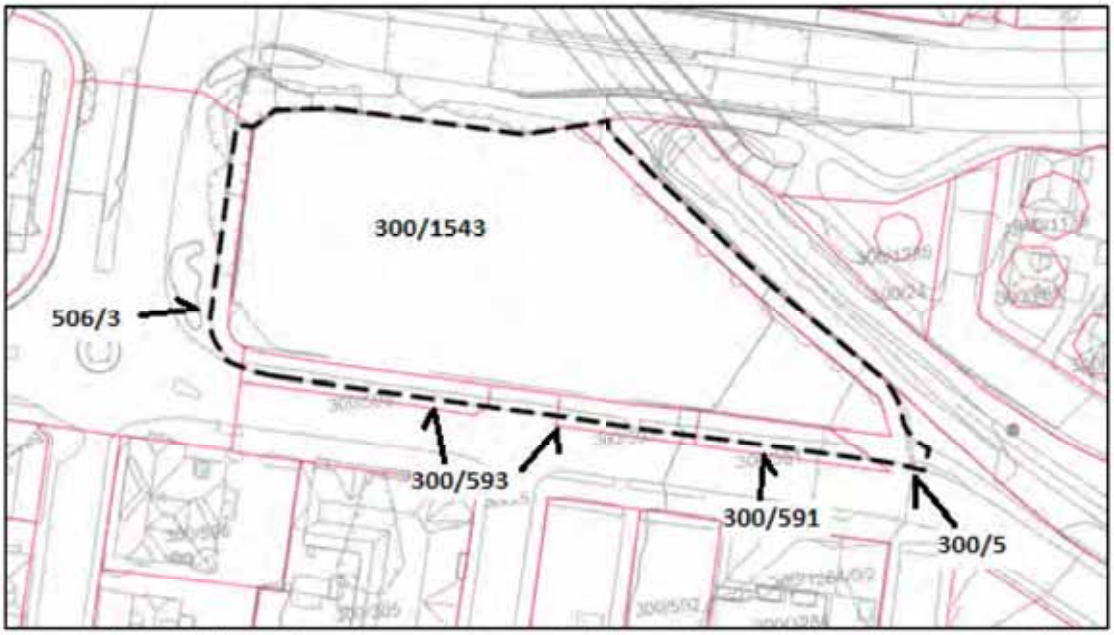
2.4 Beliggenhet

Planområdets beliggenhet er på St.Croix i Fredrikstad. Planområdet har en sentral beliggenhet med god tilgjengelighet for spesielt lokalbefolkningen på Cicignon, som er naturlig målgruppe, i tillegg til kort avstand til sentrumsfunksjoner generelt.

I figur 2 vises planavgrensningen. Ny bebyggelse planlegges oppført på eiendommen gnr/bnr. 303/1543. Tiltakshaver har sikret seg nødvendige eierrettigheter for gjennomføring av planlagt prosjekt. Planområdet berører også deler av eiendommene gnr/bnr. 506/3, 300/5, 300/593 og 300/591.



Figur 1: Planområdets beliggenhet i Fredrikstad kommune, fremhevet med rød sirkel.



Figur 2: Planområdet er fremhevet med sort stiplet linje. Det samlede arealet utgjør cirka 4,9 daa.

2.5 Utbyggingsavtaler

I forbindelse med varsel om oppstart av planarbeidet ble det samtidig varslet oppstart av forhandlinger om utbyggingsavtale. Vann- og avløpsetaten i Fredrikstad kommune har påpekt behov for inngåelse av utbyggingsavtale. En utbyggingsavtale skal blant annet omhandle detaljerte

løsninger for omlegging av eksisterende vann og avløpsledninger, samt nye VA-løsninger i forbindelse med byggeprosjektet.

2.6 Krav om konsekvensutredning?

1. **Vurdering av behov for konsekvensutredning etter Forskrift om konsekvensutredninger § 6 og 8**

I forbindelse med oppstart av planarbeidet ble det vurdert om planarbeidet utløste behov for konsekvensutredning. Etter en gjennomgang av Forskrift om konsekvensutredninger konkluderes det med at et slikt krav ikke utløses.

Alle detaljreguleringsplaner skal vurderes opp mot forskrift om konsekvensutredninger, siste versjon (2017-07-01).

§ 6.Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding

§ 6 gjelder for planer som fanges opp av kriteriene i Vedlegg I i Forskrift om konsekvensutredninger.

Planlagte tiltak fanges ikke opp av noen av kriteriene i vedlegg I.

§ 8.Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn.

Planarbeidet kan sies å falle inn under punkt 11 J i vedlegg 2 (Næringsbygg, herunder kjøpesentre som ikke inngår i pkt. 10 b, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennyttige formål) siden deler av tiltaket er avvik fra kommuneplanens arealdel (næringsbebyggelse). Men konsekvensene anses som mindre betydelige med tanke på at tidligere- og planlagt arealbruk er ganske beslektet. Tiltaket skal også vurderes etter § 10.

§ 10.Kriterier for vurderingen av om en plan eller et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn

Tiltakets omfang er begrenset, og arealbruken er dessuten delvis sammenfallende med tidligere bruk av området. Iht. § 10 skal det sees hen til egenskapene ved planen eller tiltaket. På bakgrunn av dette og etter en grundig vurdering av § 10 a-h, legges det til grunn at tiltaket ikke fanges opp av kriteriene- eller gir vesentlige virkninger etter § 10.

Vedlagt reguleringsplanen ligger en mer en utfyllende vurdering.

Planlagte tiltak utløser ikke krav om konsekvensutredning.

3 Planprosessen

Varsel om oppstart av planarbeidet ble kunngjort i Fredrikstad Blad den 13.01.2022. Høringsinstanser og naboer ble varslet ved brev den 09.01.2022. Frist for å gi merknader var den 10.02.2022. Ved merknadsfristen var det mottatt totalt 10 innspill, disse er gjengitt og kommentert i kapittel 8 (innkomne innspill). Det har blitt gjennomført et eget orienteringsmøte med Cicignon lokalsamfunnsutvalg (LSU) den 16.11.22. LSU sine kommentarer til prosjektet kan oppsummeres slik:

- At det skal sikres variasjon i fasade og arkitektur.
- Gode løsninger for håndtering av overvann
- Tiltaket tas godt imot da det er behov for en lokal matbutikk i området
- Det må sikres at lyskilder ikke virker sjenerende for naboer.



OPPSTART AV PLANARBEID

I medhold av Plan- og bygningsloven § 12-8 varsles det oppstart av planarbeid med privat detaljreguleringsplan for St.Croix forretning og næring (planID 3004 1214) i Fredrikstad kommune. Det varsles samtidig oppstart av forhandlinger om utbyggingsavtale, iht. Plan- og bygningsloven § 17. Forslagsstiller er St.Croix eiendom AS. HS Arealplan AS er engasjert som plankonsulent.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for etablering av vegserviceanlegg, lager, kontor, forretning og tjenesteyting innenfor planområdet. Planområdet er på ca. 9.2 daa. og ligger ved St.Croix i Fredrikstad. Planområdet berører eiendommene gnr/bnr 303/1543, 506/5, 506/3, 300/5, 300/593 og 300/591. Planområdet er avsatt til næringsbebyggelse og samferdselsanlegg samt teknisk infrastruktur i gjeldende kommuneplan. Planområdet berøres også av sone med krav om felles planlegging (H810). Planlagte tiltak er vurdert til å ikke utløse krav om konsekvensutredning (KU). Varslingsbrev og KU-notat finnes på Fredrikstad kommune sin hjemmeside, https://www.fredrikstad.kommune.no/kunngjoringer/

Merknader kan sendes til HS Arealplan v/Håvard Skaaden: hs@hsarealplan.no eller Langøyåsen 61, 1679 Kråkerøy innen den 10.02.2022

HS arealplan

Figur 3: Bilde fra annonse/kunngjøring i Fredrikstad blad.

4 Planstatus og rammebetingelser (Med vekt på avvik fra overordnet plan)

4.1 Overordnede planer

Statlige planer

Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet (2025)

Retningslinjene har som mål å fremme en helhetlig og bærekraftig tilnærming til bolig-, areal- og transportplanlegging. Planleggingen skal støtte utviklingen av bærekraftige byer og lokalsamfunn, bidra til verdiskaping og helse, samt redusere klimagassutslipp og tap av naturressurser.

Statlige planretningslinjer for klima og energi (2024)

Formålet med retningslinjene er å sikre at klima og energi vektlegges i planleggingen etter plan- og bygningsloven og øvrig myndighetsutøvelse og virksomhet i staten, kommunene og fylkeskommunene. Gjennom planleggingen skal det blant annet legges til rette for:

- arealbruk og løsninger som reduserer klimagassutslippene, opprettholder arealenes evne til karbonopptak- og lagring og støtter omstilling til et lavutslippssamfunn
- effektiv og fleksibel energibruk
- utbygging av fornybar energi
- en sirkulær økonomi
- at samfunnet og økosystemene forberedes på og tilpasses et klima i endring

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995)

Retningslinjene er en av Norges oppfyllelse av forpliktelsene i FNs barnekonvensjon og skal synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. I nærmiljøet skal det avsettes tilstrekkelige, store nok og egnet areal til barnehager. Ved omdisponering av arealer som er i bruk eller egnet til lek, skal det skaffes fullverdig erstatning.

Fylkeskommunale planer

Fylkesplanen – Østfold mot 2050 (2018)

I gjeldende fylkesplan for Østfold er planområdet i sin helhet vist som *tettbebyggelse* og innenfor *langsiktig grense for fremtidig tettbebyggelse*. Fylkesplanen vektlegger blant at planleggingen skal skje etter det såkalte ABC-prinsippet, rett virksomhet på rett sted. Reguleringsplanen åpner for etablering av matbutikk og andre virksomheter i tråd med ABC-prinsippet.



Figur 4: Utklipp fra Østfold fylkesplan. Planområdets beliggenhet er fremhevet med sort stiplet linje.

Kommunale planer

Kommuneplanens arealdel (2023 - 2035)

Området er i kommuneplanens arealdel avsatt til næringsbebyggelse. Næringsbebyggelse åpner i utgangspunktet for lager, industri og håndverksbedrifter. Det er derfor et lite avvik mellom kommuneplanen og tidligere bruk av området. Området har siden tidlig 90-tallet vært benyttet til bensinstasjon, storkiosk og parkeringshus.

Denne reguleringsplanen legger opp til fremtidig bruk av eiendommen til dagligvareforretning, lager, tjenesteyting og kontor.



Figur 5: Utklipp fra kommuneplanens arealdel og plangrense for dette planarbeidet.

Kommunedelplan for klima 2019-2030

I kommunedelplan for klima er det definert følgende mål og strategier:

- Innen 2030 skal klimagassutslippene være redusert med minst 60 prosent, sammenliknet med 2016.
- Fredrikstad skal bidra til at Østfold-regionen oppnår netto null klimagassutslipp innen 2050 ved både å redusere utslippene og øke CO_2 -opptakene i Fredrikstad.
- Fredrikstad skal bidra til å oppnå det globale lavutslippssamfunnet innen 2050.

Kommuneplanens samfunnsdel

Fredrikstad kommune har gjennom visjonen om «den lille verdensbyen» definert utvalgte innsatsområder som skal gjøres gjeldene. Gjennom innsatsområdene våre – å leve, å skape og å møte framtiden i Fredrikstad skal vi sørge for at Fredrikstad ikke bare skal være en by i vekst, men en by som vokser på en bærekraftig måte.

Hovedsykkelveier for Fredrikstad og Sarpsborg (HF5) (2017)

I følge HFS tilsier områdets beliggenhet at det er gode forutsetninger for å kunne ankomme resten av Fredrikstad sentrum med sykkel. HFS peker på en del av strekning 4B.1, Jernbanegata, fra Ferjestedsveien til St.Croix. Strekningen er totalt 474 meter lang, og det er ønskelig å legge til rette for både fortau og gang- og sykkelvei. Det er fortau langs strekningen i dag. Det er imidlertid mye gateparkering og generelt uoversiktlig flere steder, og for syklister er det mest hensiktsmessig å dele kjøreveien med bilene.

Trafikksikkerhetsplan (2023-2026)

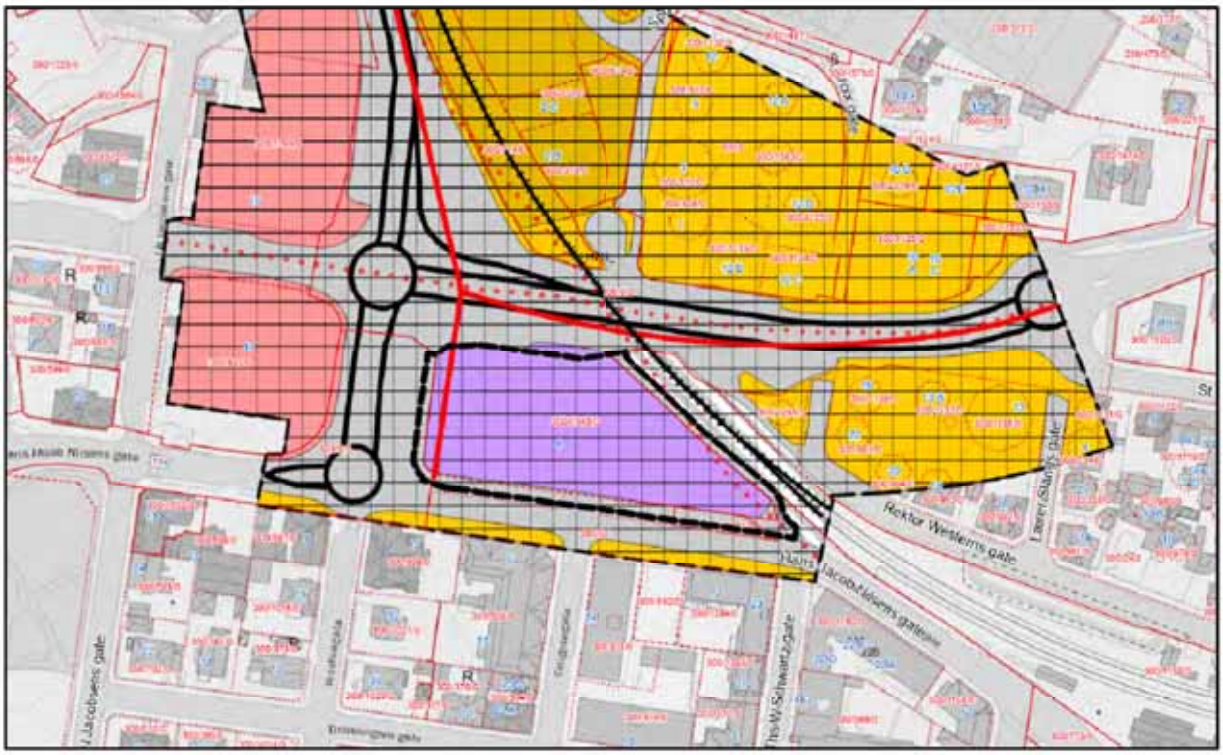
Trafikksikkerhetsplanen danner grunnlag for utformingen og prioriteringen av ulike strategier og tiltak. Hovedformålet med en kommunal trafikksikkerhetsplan er å intensivere og koordinere kommunens arbeid med trafikksikkerhet, med sikte på å redusere antall ulykker og følelsen av utrygghet, særlig blant myke trafikanter. Denne planen bygger på regjeringens nullvisjon, som er en langsiktig ambisjon om å oppnå null dødsfall og livsvarige skader som følge av trafikkulykker.

Overvannsrammeplan

Hovedmålsetting for overvannshåndteringen er opprettholdelse av vannbalanse innenfor nedbørsfeltet som planområdet berører. Overvann kan for eksempel føres til terreng eller i grøft på egen tomt. På den måten kan vannet fordrøyes på egen grunn uten å belaste tilstøtende arealer.

Kommunedelplan for Intercity (2020)
Planområdet berøres av kommunedelplan for Intercity. Kommunedelplanen omhandler i hovedsak løsninger for jernbane og tiltak på RV110. For store deler av de omkringliggende arealene langs jernbanen er tidligere reguleringsformål videreført i planen for Intercity, eventuelt med et overordnet hovedformål (bebyggelse og anlegg). Næringsbebyggelsesformålet fra kommuneplanen er også videreført i Intercity-planen. Planlagte tiltak er derfor i tråd med kommunedelplanen for Intercity på tilsvarende måte som kommuneplanen.

Kommunedelplanen viser en veldig grov plassering av ny RV110 (se rød strek i neste kart). Dette er imidlertid ikke prosjektert med nøyaktig plassering, og det foreligger ingen konkrete planer om å oppgradere RV110. Statens vegvesen og Østfold Fylkeskommune har begge gitt uttalelse til planarbeidet, og nødvendige avklaringer vedrørende arealbruk og byggegrenser anses ivaretatt i denne reguleringsplanen.



Figur 6: Utdrag fra kommunedelplan for Intercity sammen med plangrensen.

FNs bærekraftsmål

«FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. FNs bærekraftsmål består av 17 mål og 169 delmål. Målene skal fungere som en felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn».

Følgende mål anses å være de mest relevante for dette planarbeidet:

- Mål 9: Industri, innovasjon og infrastruktur
- Mål 11: Bærekraftige byer og samfunn
- Mål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon
- Mål 13: Stoppe klimaendringene

4.2 Gjeldende reguleringsplaner

Reguleringsplan St.Croix-krysset (arealplanID 3107 312)

Gjeldende reguleringsplan åpner for at området tillates benyttet til parkering/terminal med mer. Nedenfor er utdrag fra bestemmelsene gjengitt:

> *«Spesialområde, T1: Parkering/Terminal. Området disponert til dette formål skal nyttes for å betjene trafikken. Det kan være parkering, bussoppstillingsplass eller terminalfunksjon for kollektivtrafikk. Dersom området bebygges skal det innpasses en trase for en enfeltsbro langs jernbanen, og bygningsrådet skal forlange bebyggelsesplan».*

Nedenfor vises et utklipp fra gjeldende reguleringsplaner i området sammen med plangrensen for dette planarbeidet (se sort stiplet strek).



Figur 7: Gjeldende reguleringsplaner sammen med plangrensen for ny reguleringsplan.

4.3 Tilgrensede planer

Områdene nord- og øst for planområdet omsluttes av kommunedelplan for Intercity og regulerte veiarealer. Brannstasjonen mot vest er uregulert. Kvartalene syd for planområdet er regulert til boligformål og kombinerte formål i reguleringsplan for Cicignon (ID220). Her finnes flere virksomheter i form av mindre kontorer, verksted med mer. De øvre etasjene i bygningene består i hovedsak av leiligheter.

4.4 Temaplaner

Stedsanalyse Cicignon

Planområdet er ikke direkte omtalt i stedsanalysen, men analysen peker mye på den historiske utviklingen i nærområdet. Planområdet ligger langs aksen mellom St.Croix-huset og jernbanestasjonen, som har spilt sentrale roller i utviklingen av historien til St.Croix. St.Croix-huset er drevet etter *allaktivitetsprinsippet*. Det er en kulturell arena og smeltedigel med stort rom for mangfold og et sted for opplevelser og utfoldelse. St.Croix-huset blir brukt til kulturarrangement, sosiale tilstelninger, kurs med mere.

Jernbanen kom i 1879, og har siden spilt en viktig rolle for både Cicignon og resten av Fredrikstad. Typisk for etableringen av mange nye offentlige og allmennyttige bygg var at de ble bygget mellom den såkalte Forstaden (dagens sentrum) og Festningsbyen langs Ferjestedsveien.

5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

5.1 Planområdet

I figur 2 vises planområdet. Eiendommene som ønskes utviklet er gnr/bnr. 300/1543. Deler av tilstøtende kjøreveier på gnr/bnr. 300/591, 300/593, 300/5 og 506/3 inngår også i planområdet. I

neste figur vises området som ønskes utviklet. Arealet består i dag av en åpen gruset plass, etter at bebyggelsen ble revet i 2022. Arealet benyttes til parkering.



Figur 8: Bilde som viser dagens bruk av området.

5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Eiendommen har tidligere vært bebygd med bensinstasjon, storkiosk og parkeringshus. Våren 2022 ble imidlertid all bebyggelse på eiendommen revet, og per i dag er området planert og benyttes som parkeringsplass.

Mot både nord, vest og øst er planområdet omgitt av jernbane og større trafikkarealer. Nærmeste bygning mot vest er brannstasjonen og St.Croix-huset mot nordvest. Syd for planområdet er det et sammenhengende og definert boligstrøk, som markerer utkanten av den karakteristiske kvartalsbebyggelsen på Cicignon.

Området bærer også tydelig preg av å være et trafikknutepunkt, med en stor andel trafikkarealer og lite tilrettelagt for aktivitet og opphold. Innenfor planområdet er det innslag av busker og enkelte høye trær.

5.3 Stedets karakter

St. Croix er et historisk byområde i Fredrikstad, og har gjennom årene utviklet seg fra landlige eiendommer til et urbant strøk med variert bebyggelse. Området er preget av en blanding av historiske bygninger og nyere bebyggelse, med et aktivt kulturliv og viktige institusjoner som bidrar til byens identitet. I nærområdet finner man blant annet St. Croix-huset, en bygning i upusset tegl opprinnelig oppført som St. Croix skole i 1875, som i dag fungerer som et offentlig kulturhus for byen. Videre ligger også Fredrikstad domkirke og brannstasjonen i umiddelbar nærhet til planområdet, to sentrale institusjoner i Fredrikstads bybilde.

Bebyggelsen i nærområdet varierer i alder, med noen bygninger som skriver seg helt tilbake til 1850-tallet. En stor del av området ble imidlertid utbygd rundt århundreskiftet til 1900-tallet, mens nyere

innslag, som enkelte boligblokker og brannstasjonen, har kommet til i senere tid. Dette gir området en blanding av ulike arkitektoniske stilarter, avhengig av byggeperioden.

Til tross for denne variasjonen mener mange at nærområdet har et særegent og harmonisk bygningsmiljø, preget av eldre, velholdt bebyggelse. Dette er spesielt tydelig mot syd, på Cicignon, hvor den klassiske kvartalsstrukturen fortsatt er fremtredende og lett gjenkjennelig.

Selve planområdet ligger i et trafikknutepunkt, både med tanke på de store veiforbindelsene, men også som et kollektivknutepunkt med umiddelbar tilgjengelighet til både kollektivholdeplasser og togstasjon. Området utgjør en del av Fredrikstad sentrum, og ligger i randsonen av det som kan kalles et indre sentrumsområde.

Sommeren 2024 ble også deler av det tidligere sykehuset omgjort til skolebebyggelse, og deler av Frederik 2. vgs. flyttet inn hit. Dette har tilført nærområdet mer aktivitet av spesielt ungdom, men også voksne ansatte i skolens åpningstid.

5.4 Landskap

Selve utbyggingsområdet er forholdsvis flatt med en intern høydeforskjell på cirka 2 meter, med fall mot nordvest. Cicignon og store deler av Fredrikstad sentrum med dets randsoner er også å regne som forholdsvis flate, og består i hovedsak av løsmasser/fyllmasser i et landskap med slake og små høydevariasjoner. Det er generelt lite fjell i dagen i nærområdet. Mot nord er det imidlertid innslag av åser og fjell, med blant annet Speiderfjellet og Kapellfjellet. Enda lenger mot nord finnes også Bryggerifjellet og Utsikten/Lahellemoen, som er større og mer langstrakte åser/fjellrygger.



Figur 9: Planområdet er fremhevet med gult omriss.

5.5 Kulturminner og kulturmiljø

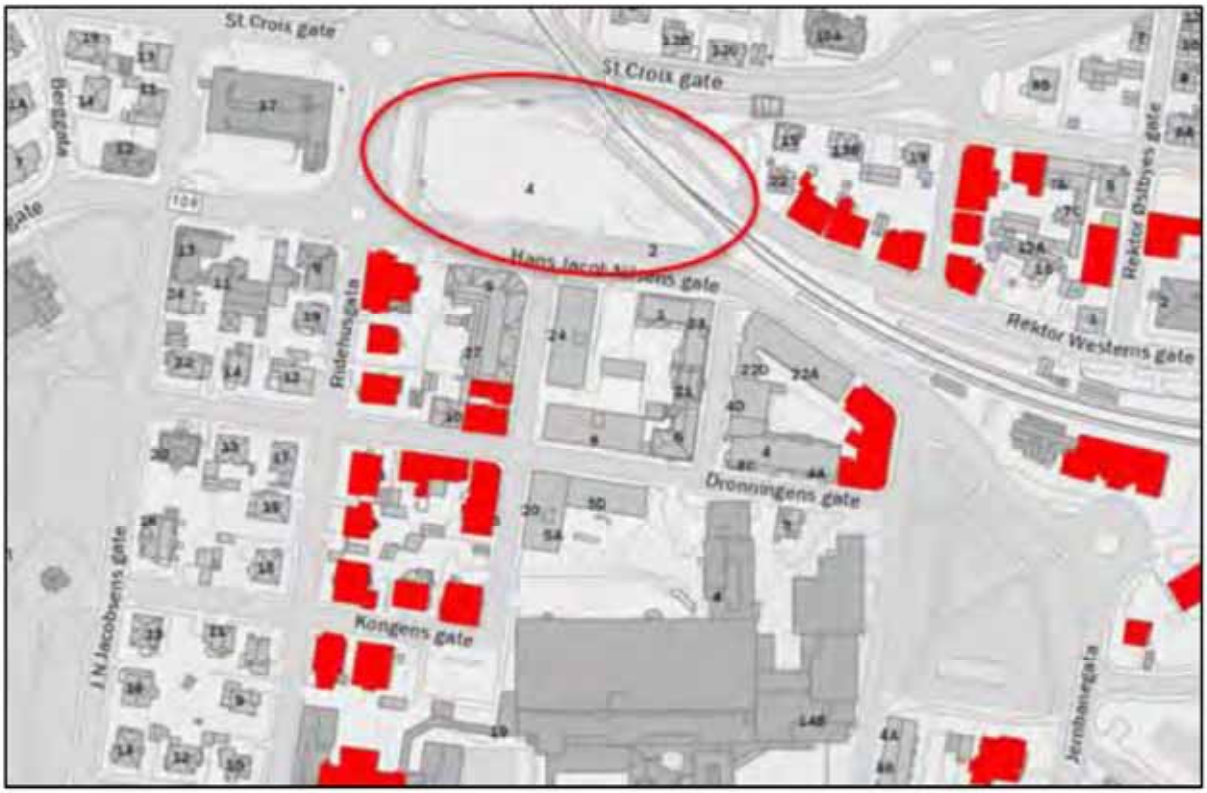
Det er flere eldre bygninger i området, inkludert SEFRAK-registrerte bygg, som bidrar til bydelen og Fredrikstads identitet. Blant disse er Domkirken og St. Croix-huset spesielt fremtredende. Figuren nedenfor viser plasseringen til de SEFRAK-registrerte bygningene i forhold til plangrensen. Avstanden fra den eldre nabobebyggelsen i syd til den nye planlagte bebyggelsen innenfor planområdet vil være cirka 35 meter i luftlinje. Tilgrensende kjøreveier som Hans Jacob Nielsens gate, som krysser mellom planområdet og den eldre kvartalsbebyggelsen, tilhørende trerekker og planlagt beplanting bidrar også til å danne en overgangssone mellom ny og eldre bebyggelse.



Figur 10: Oversikt over SEFRAK-registrerte bygninger i nærområdet, fremhevet med gule og røde trekanter. Domkirken er fredet og er markert med et eget symbol. Planområdet er vist med sort omriss.

I forbindelse med planarbeidet har Multiconsult gjennomført en kulturminnedokumentasjon/-kartlegging for området og det planlagte prosjektet. Nedenfor er oppsummering av hva som kjennetegner området:

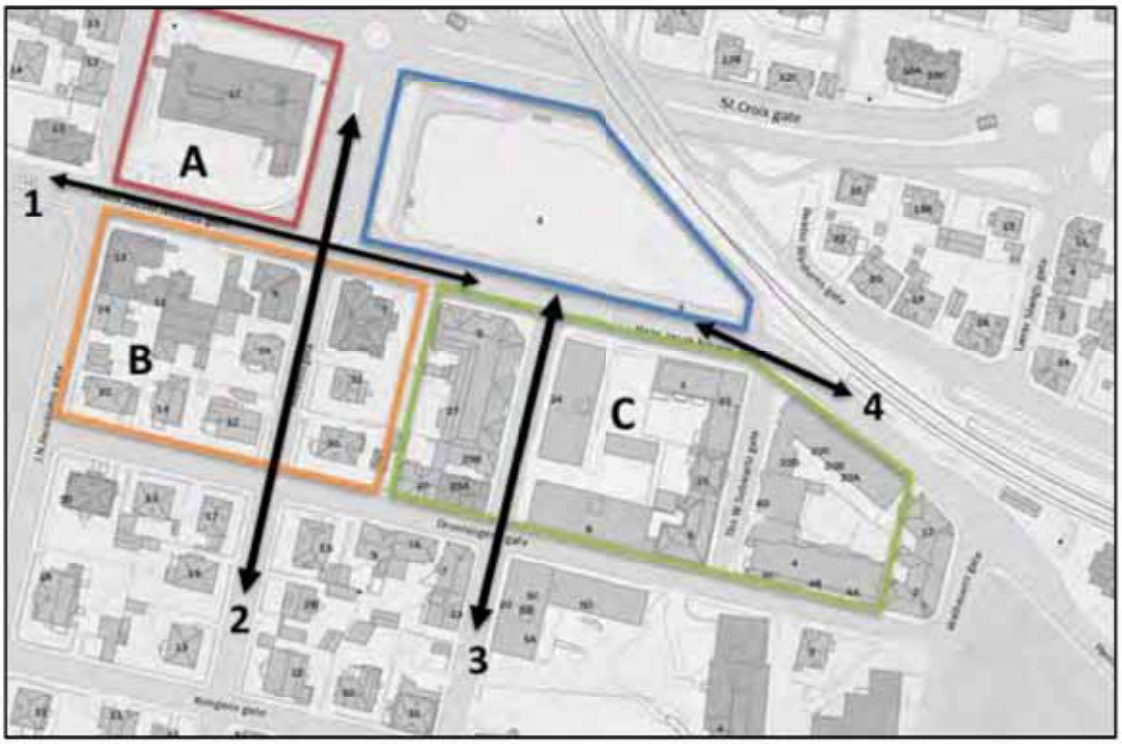
- Kulturmiljøets nasjonale interesse
  Planområdet ligger i randsonen til Fredrikstad Vestsiden (K255), et kulturmiljø av nasjonal interesse med sterk tilknytning til Fredrikstads industrihistorie. Området formidler byutviklingen fra 1800-tallet og frem til i dag med en rik blanding av stiluttrykk. Bebyggelsen innenfor kulturmiljøet er lite endret, og er i stor grad tegnet av noen av landets ledende arkitekter på den tiden da de ble oppført.
- Rød liste – verneverdige bygninger
  I henhold til Fredrikstad kommunes listeføring for verneverdig bygninger, er det registrert flere bygninger i nærområdet. Følgende eiendommer er nærmest planområdet:
  - Hans Jacob Nilsens gate 7
  - Ridehusgata 30 og 32
  - Cicignongata 25 a/b/c
  - Dronningens gate 2
  - Jernbanegata 17



Figur 11: Rød-listen som viser verneverdige bygninger i nærheten av planområdet.

- Registrerte kulturminner
  Det er ingen automatisk fredede kulturminner innenfor selve planområdet.
  Nærområdet har flere SEFRAK-registrerte bygninger bygd etter 1850, men disse har ikke formelt vern. Domkirken er fredet.

- Nærområdet – arkitektur og oppbygging
  I rapporten er nærområdet inndelt i tre mindre delområder. Delområdene er avgrenset på grunnlag av bebyggelsens karakter, som varierer mellom de tre områdene (A, B og C). Nedenfor gjengis utdrag fra rapporten:
  - Område A: Består i sin helhet av Fredrikstad brannstasjon. Brannstasjonen er et tydelig signalbygg i det omkringliggende nærmiljøet. Bygningen er trukket frem i kommunens kulturminneplan som et viktig bygg i etterkrigsmodernistisk stil.
  - Område B: Utgjør bygninger fra etter 1899. De SEFRAK-registrerte bygningene i området er datert fra 1899 til 1932. Områdets kvartalsstruktur med boliger og hager er bevart. De eldste husene ligger ut mot gaten, mens de fleste husene fra 1920-30 ligger tilbaketrukket med en forhage ut mot gaten. Bygningsmaterialene i eksteriørene er trekledning, teglstein og pusset mur.
  - Område C: Består for det meste av moderne leilighetsbygg. Disse er oppført med ulike takformer og består av både tre og mur.



Figur 12: Soneinndeling A-B-C som avgrenser byggeskikk og stilarter i nærområdet (Multiconsult)

For mer detaljert informasjon vises det til kulturminnedokumentasjonen som ligger vedlagt reguleringsplanen.

5.6 Naturverdier

I Miljødirektoratets kartbase er det ikke registrert noen arter med form for vern innenfor planområdet. Det er imidlertid flere trær innenfor planområdet som representerer en estetisk verdi og som tilfører området grønne innslag. Eksisterende trær bidrar også til å ramme inn/definere byggeområdet. Forslagsstiller har gjennomført en innmåling av alle trærne innenfor planområdet, og reguleringsplanen gir føringer for hvilke trær som skal bevares samt krav om etablering av nye trær.

5.7 Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder

Planområdet har tidligere vært benyttet som bensinstasjon og parkeringshus. Området er ikke egnet til rekreasjon.

5.8 Landbruk

Planområdet representerer ingen verdi for landbruket.

5.9 Trafikkforhold

I dette kapitlet er en grov beskrivelse av dagens trafikkforhold. For mer detaljert informasjon vises det til trafikkanalysen som ligger vedlagt reguleringsplanen.

Kjøreadkomst

Planområdet er lokalisert i et sentralt trafikknutepunkt i Fredrikstad. St. Croix-krysset, er en av hovedinnfartsårene til Fredrikstad, og er et av byens mest trafikkerte kryss. Adkomst til planområdet er fra nord og nordøst via riksvei 110 (RV110) og fra vest via fylkesvei 108 (FV108). Fra sør ankommes planområdet fra Hans Jacob Nilsens gate, som er en kommunal vei. Det er i dag tre eksisterende

adkomster til planområdet, en mot vest som tidligere betjente bensinstasjonen og storkiosken, en sentralt plassert fra sør som adkomst til parkeringshuset som i dag er revet, og en adkomst fra øst til den tidligere overflateparkeringen som lå øst for parkeringshuset.

Ulykkessituasjon

Området har hatt flere registrerte trafikkulykker, noe som sannsynligvis kan tilskrives de generelt høye trafikktallene i dette knutepunktet. Det er imidlertid ikke identifisert at området er et spesielt utsatte ulykkespunkt. Trafikkplanlegger har vurdert at det planlagte tiltaket er akseptabelt ut fra et trafikksikkerhetsperspektiv. Nedenfor vises en illustrasjon av de registrerte trafikkulykkene i området.



Figur 13: Kart som viser oversikt over registrerte trafikkulykker (nasjonal veidatabase), fremhevet med grønne prikker.

Trafikksikkerhet for myke trafikanter

Både planområdet og området generelt har meget god tilgjengelighet for myke trafikanter. Det er gang- og sykkelveier eller fortau i alle retninger innenfor planområdet. Mot nord og vest er det etablert planfri krysning, med egne underganger. Mot sør er det to fotgjengeroverganger over Hans Jacob Nilsens gate.

Kollektivtilbud

Kollektivholdeplassen «St.Croix-undergangen» ligger langs riksvei 110, nordøst for planområdet. Herfra går det regelmessige avganger med både lokalbusser og Glommaringen. Spesielt trekkes Glommaringen frem som et godt tilbud med hyppige avganger mellom Fredrikstad og Sarpsborg sentrum, det er avganger hvert kvarter på morgenen og ettermiddagen.

5.10 Barns interesser

Planområdet er i dag en gruset åpen parkeringsplass, og derfor lite egent som oppholdssted for barn. Det er ikke kjent at barn og unge benytter området.

5.11 Sosial infrastruktur

Sosial infrastruktur anses ikke relevant for planlagte prosjekt.

5.12 Universell tilgjengelighet

Selve planområdet er forholdsvis flatt med et jevnt fall mot vest. Den interne høydeforskjellen er cirka 2 meter. Det er gode forutsetninger for å sikre nødvendige krav til universell utforming innenfor området.

5.13 Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

Hovedledningene ligger i umiddelbar nærhet. Enkelte ledninger krysser tomten og det må tas høyde for at dette må omlegges i forbindelse med oppføring av ny bebyggelse. Nødvendige hensyn er ivaretatt gjennom dialogen med kommunen og Byggteknisk forskrift TEK som har føringer knyttet til etablering av ny bebyggelse over/ved VA-ledninger.

Trafo

Det eksisterer ikke trafo innenfor planområdet, men lokalt strømnett finnes i nærområdet. Reguleringsbestemmelsene ivaretar mulighet for opparbeidelse av trafo ved behov.

Energiforsyning og alternativ energi, fjernvarme m.m

Området ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme, og tilknytningsplikt og unntaksbestemmelser gjelder. Kommunen kan helt eller delvis gjøre unntak fra tilknytningsplikten der det dokumenteres at bruk av alternative løsninger for tiltaket vil være miljømessig bedre enn tilknytningen.

5.14 Grunnforhold

Stabilitetsforhold

I neste figur vises et kartutsnitt fra NGU's løsmassekart, kartet indikerer at det er stor andel marine havavsetningern nordøst for planområdet.

I forbindelse med planarbeidet er Geoteknikk1 engasjert til å vurdere områdestabiliteten for det aktuelle prosjektet. Rapporten konkluderer med at det med grunnlag i analysen av områdets topografi og grunnforhold, ikke er en reell fare for områdeskred på tiltaksområdet. Videre anses kravet i TEK17 §7-3 «Sikkerhet mot skred» ivaretatt, og utbygging kan gjennomføres uten behov for særskilte tiltak med tanke på områdestabilitet.

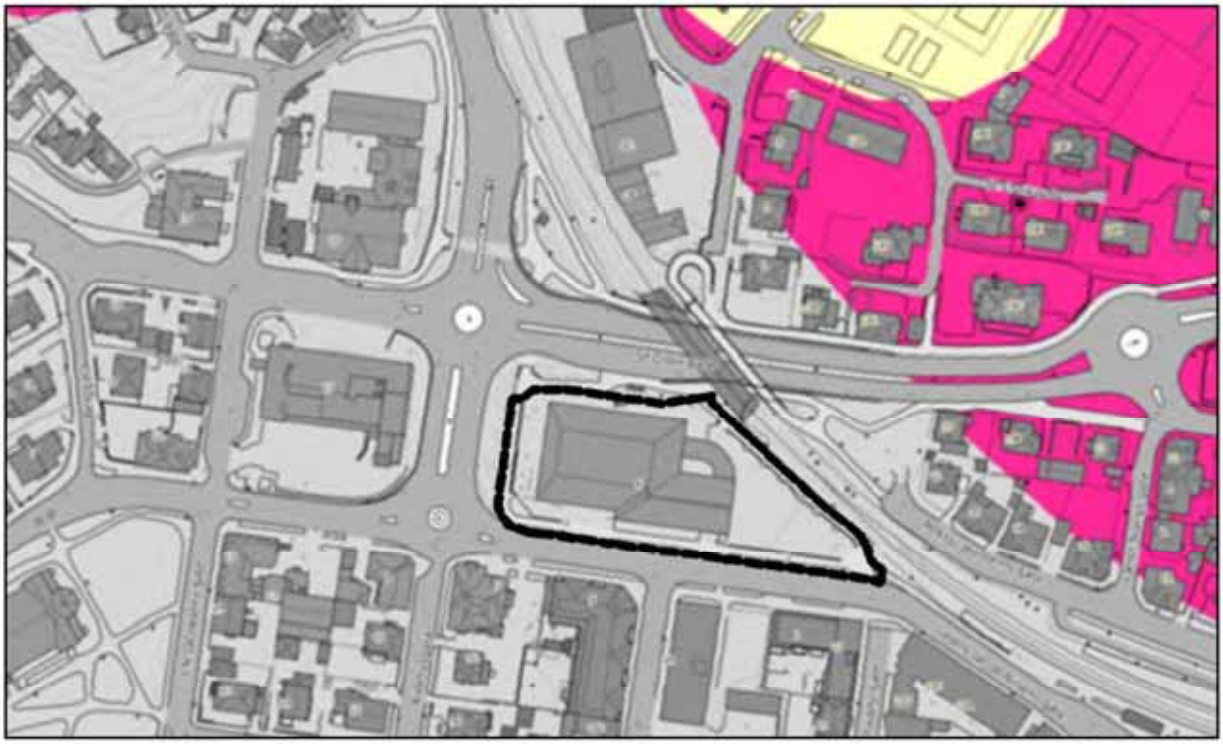
For mer detaljert informasjon vises det til rapporten i som ligger vedlagt reguleringsplanen.



Figur 14: Løsmassekart fra NGU. Grå farge er fyllmasse og blå farge er marin havavsetning. Rosa farge er bart fjell.

Radon

I neste figur vises et radonkart for området. Siden området er preget av stor andel løsmasser og lite fjell i dagen, er det ikke nødvendigvis konsentrasjon av radon innenfor planområdet. Imidlertid forekommer det ofte i denne typen byggeprosjekt at det er konsentrasjoner av radon i tilkjørte fyllmasser. Byggteknisk forskrift ivaretar nødvendig grad av sikringstiltak mot radongasser for nye bygg.



Figur 15: Radonkart. Grå farge symboliserer usikker og rosa farge symboliserer høy aktsomhetsgrad. Registreringen kan ha en viss grad av usikkerhet.

Forurenset grunn

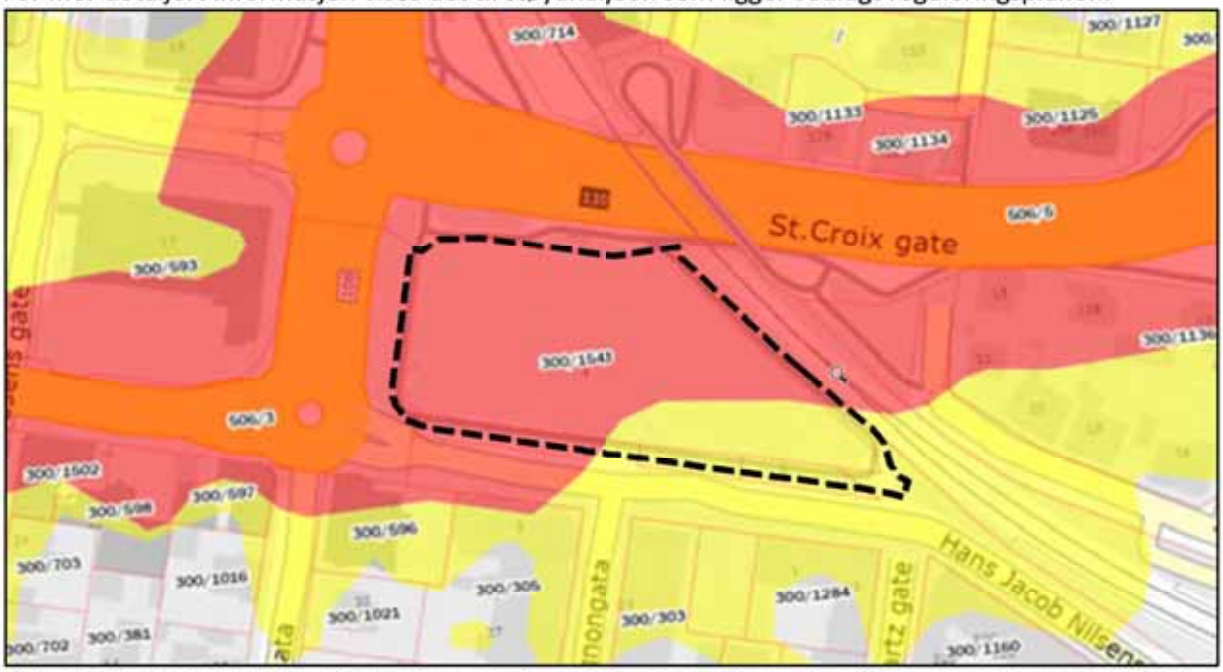
Inntil bebyggelsen ble revet, var det i nærmere 30 år en bensinstasjon innenfor planområdet. Denne type arealbruk kan ofte føre til at det har oppstått forurensing i grunnen, ved at det for eksempel har forekommet oljesøl eller lignende. På bakgrunn av dette er det gjennomført miljøteknisk grunnundersøkelser innenfor planområdet, samt utarbeidet en tiltaksplan.

Nødvendige hensyn ble fulgt opp i forbindelse med avvikling og fjerning av tidligere bebyggelse og nedgravde tanker med mere, slik at forurensede masser ble håndtert forskriftsmessig korrekt. Det vil også være fokus på å sikre riktig håndtering av massene i det påfølgende arbeidet med gjennomføring av reguleringsplanen.

5.14 Støyforhold

Planområdet berøres av både gul- og rød støysone. Det er i forbindelse med planarbeidet utarbeidet en støyanalyse som gir anbefalinger for hvordan støykravene kan overholdes. Støyutredningen ble utarbeidet da det fremdeles var bebyggelse på tomten og viser at planområdet ligger i både rød og gul støysone, men at det kan oppnås tilfredsstillende lydnivå ved å sørge for at krav til innendørs lydnivå overholdes på eksempelvis kontorer og møterom. I neste figur er et bilde som viser støysonene etter at bebyggelsen på tomten ble fjernet. Støysonene fordeles litt annerledes i planområdet etter at bebyggelsen ble fjernet, men forutsetningene med tanke på gjennomføringen av prosjektet anses å ikke være påvirket.

For mer detaljert informasjon vises det til støyanalysen som ligger vedlagt reguleringsplanen.



Figur 16: Utdrag av støysonekart sammen med planområdet. Som man kan se berøres planområdet av både gul- og rød støysone (arcgis.com).

5.15 Luftforurensing

Planområdet ligger ved riksvei 110 og fylkesvei 108, der trafikken kan være eksponent for noe forurensing. I forbindelse med planarbeidet er det gjort en egen utreding av luftkvaliteten. Utredningen anbefaler av det sikres avbøtende tiltak enten i form av støyskjermer eller at luftinntak

på bebyggelsen orienteres mot øst og sør, vekk fra forurensningskilden. Rapporten i sin helhet ligger vedlagt reguleringsplanen.



Figur 17: Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM10) (Rambøll)

5.16 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

Ved utarbeidelse av nye reguleringsplaner stilles det krav til at det skal utarbeides ROS-analyse for planområdet ved dagens situasjon.

Metoden i denne analysen er bygget på veiledningen «Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen» (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2010). Skjematisk kan arbeidsgangen og metoden i arbeidet framstilles slik:

Tabell 1. Tabell for samlet risikovurdering.

		KONSEKVENS				
		1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofalt
SANNSYNLIGHET	1. Lite sannsynlig					
	2. Mindre sannsynlig					
	3. Sannsynlig					
	4. Meget sannsynlig					
	5. Svært sannsynlig					

- Hendelser i røde felt: Tiltak er nødvendig.
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad ifht. nytte.
- Hendelser i grønne felt: Lite kostnadskrevende tiltak gjennomføres.

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Tabell 2: Bruttoliste mulige uønskede hendelser

Hendelse/situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak
Natur- og miljøforhold					
Ras/skred/flom/grunnforhold.					
1. Masseras/skred	Ja	1	4		Området kan bestå av marine avsetninger
2. Snø/isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
- Havnivåstigning	Nei				
6. Radongass	Ja	1	2		Fare for radon i grunnen
Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørutsatt	Nei				
Natur- og kulturområder:					
9. Sårbar flora	Nei				
10. Sårbar fauna/fisk	Nei				
11. Verneområder	Nei				
12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner (fredet)	Nei				
14. Kulturminne/-miljø	Nei				
Menneskeskapte forhold					
Strategiske områder og funksjoner.					
15. Vei, bru, knutepunkt	Nei				
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
19. Kraftforsyning	Nei				
20. Vannforsyning	Nei				
21. Forsvarsområde	Nei				
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Områder for idrett/lek	Nei				
24. Park; rekreasjons-områder	Nei				
25. Vannområder for friluftsliv	Nei				
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
26. Akutt forurensning	Nei				
27. Permanent forurensning	Nei				
28. Støv og støy; industri	Nei				
29. Støv og støy; trafikk	Ja	4	1		Støy og støv fra trafikk langs RV110 og FV108
30. Støy; andre kilder	Nei				
31. Forurenset grunn	Ja	1	1		Tidligere virksomhet kan ha bidratt til forurenset grunn
32. Forurensning i sjø	Nei				
33. Høyspentlinje (stråling)	Nei				
34. Risikofylt industri	Nei				
35. Avfallsbehandling	Nei				
36. Oljekatastrofeområde	Nei				

Medfører planen/tiltaket:					
37. Fare for akutt forurensning	Nei				
38. Støy og støv fra trafikk	Nei				
39. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
40. Forurensning i sjø	Nei				
41. Risikofylt industri	Nei				
Transport. Er det risiko for:					
42. Ulykke med farlig gods	Nei				
43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
Trafikksikkerhet:					
44. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	3		Generell trafikkfare ved veianlegg
45. Ulykke med gående/ syklende	Nei				
46. Ulykke ved anleggs-gjennomføring	Nei				
47. Andre ulykkespunkter	Nei				
Andre forhold:					
48. Sabotasje og terrorhandlinger	Nei				
- er tiltakene i seg selv et sabotasje/terrormål	Nei				
- er det potensielle sabotasje/terrormål i nærhet	Nei				
49. Regulerte vann-magasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer.	Nei				
50. Naturlige terreng-formasjoner som utgjør *spesiell* fare (stup etc.)	Nei				
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei				

Analysen viser at det er hendelser som medfører risiko av betydning:

Tabell 3. Oppsummering.

		KONSEKVENS				
		1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofalt
SANNSYNLIGHET	1. Lite sannsynlig	**31**	**6**	**44**	**1**	
	2. Mindre sannsynlig					
	3. Sannsynlig					
	4. Meget sannsynlig	**29**				
	5. Svært sannsynlig					

Gjennomgang av uønskede hendelser:

Nr. 1: Masseras/skred: det er innslag marine avsetninger i nærområdet. Dette innebærer at det må tas ekstra hensyn i forbindelse med prosjektering av ny bebyggelse. Dette vurderes imidlertid ikke å representere noen fare i dagens situasjon.

Nr. 6: Radongass: selv om sannsynligheten er liten, er det likevel fare for radon i grunnen. Planområdet benyttes ikke til varig opphold, og dette vurderes ikke å representere noen fare i dagens situasjon.

Nr. 29: Støv og støy; trafikk: planområdet er støyutsatt. Det er også sannsynlig at trafikken langs RV110 og FV108 påfører planområdet noe luftforurensing. Planområdet benyttes ikke til varig opphold, og dette vurderes ikke å representere noen fare i dagens situasjon.

Nr. 31: Forurenset grunn: Med tanke på tidligere bruk av eiendommen som bensinstasjon, kan det være innslag av forurensede masser i grunnen. I forbindelse med riving av det tidligere anlegget har Fuel infratructure AS fjernet de tidligere nedgravde drivstofftekniske installasjonene ved YX 7-Eleven. Dette arbeidet omfattet opptak av nedgravde tanker, tilhørende sugeledninger, pumper og Id-Mast. Det ble utarbeidet tiltaksplan for prosjektet som er godkjent av kommunen. I dagens situasjon er dette stabilt, og nødvendige avbøtende tiltak vil sikres ved gjennomføring av planen.

Nr. 44: Ulykke i av-/påkjørsler: området er preget av en del trafikk, spesielt langs RV110 og FV108. Ved trafikkbelastede områder må det utøves forsiktighet for å unngå personskader i møte med biler. I dagens situasjon er planområdet lite brukt, og dette vurderes å ikke representere stor fare.

5.17 Næring

Det er ingen næringsbebyggelse innenfor planområdet i dag. Arealet er imidlertid opparbeidet som en åpen avgiftsbelagt parkeringsplass, som gir inntekter til grunneier.

5.18 Analyser/ utredninger

Som en del av planarbeidet er det utarbeidet flere analyser/utredninger. Dette er for å avdekke forhold som har krevd fagspesifikt personell. Analysene gir også føringer og stiller vilkår som må oppfylles ved en fremtidig byggesaksprosess.

Nedenfor er en opplisting av aktuelle bidrag, samt hvilke firma som har utført dette. Aktuelle rapporter ligger vedlagt reguleringsplanen:

- Trafikkanalyse – utført av Rambøll
- Støyanalyse – utført av Rambøll
- Luftforurensing – utført av Rambøll
- Geoteknikk – utført av Geoteknikk 1
- Overvann/VA-rammeplan – utført av Rambøll
- Vurdering av kulturmiljø – utført av Multiconsult
- Tiltaksplan for forurenset grunn, utført av Rambøll
- RG oppmåling har bistått med innmåling av trær som skal bevares.

6 Beskrivelse av planforslaget

6.1 Planlagt arealbruk

I dette kapittelet beskrives skisseprosjektet som er lagt til grunn ved utarbeidelse av reguleringsplanen. Innenfor planområdet ønskes det å legge til rette for utvikling av bebyggelse med kombinert formål: lager, vegserviceanlegg, forretning, kontor og tjenesteyting. I planarbeidet er det skissert løsninger for minilager, ladestasjoner for elbil, vaskehall og dagligvareforretning.

Skisseprosjektet danner grunnlaget for foreslåtte høyder, trafikkarealer og utnyttelsesgrad i reguleringsplanen. Skisseprosjektet er presentert gjennom illustrasjoner i planbeskrivelsen. Skisseprosjektet viser tilrettelegging for etablering vaskehall, parkering, dagligvare på bakkeplan og ytterligere en etasje over dagligvarebutikken.

Det stilles krav til god estetisk utforming og struktur på framtidig bebyggelse og anlegg, inkludert tilrettelegging for gående og syklende, brudd i fasader, kvalitet, materialbruk og farge med mer. Videre stilles det krav om estetisk redegjørelse og utomhusplan som skal visualisere ny bebyggelse med utomhusanlegg og dokumentere at tiltakene er i henhold til kravene og intensjonen slik prosjektet presenteres gjennom reguleringsplanen. Planområdets beliggenhet innenfor sentrumsområdet, medfører at det skal tilrettelegges med utadrettede virksomheter i første etasje med aktive fasader i tråd med føringene i kommuneplanens arealdel.

I forbindelse med utformingen av den planlagte bebyggelsen er det hentet inspirasjon fra annen tilgrensende bebyggelse, hovedsakelig Cicignon skole og Hans Jacob Nilsens gate 5. Reguleringsplanen stiller krav til videreføring av eksiterende grøntstruktur innenfor planområdet.

I neste figur vises en situasjonsplan for hvordan området kan utvikles. Nedenfor er en punktvis oppsummering av prosjektet:

- En ny dagligvareforretning med tilhørende parkeringsanlegg og varemottak
- Minilager i etasjen over dagligvareforretningen. Dette vil også utløse behov for noen parkeringsplasser.
- Etablering av ladestasjoner for elbil og eventuelt vaskehall.
- Det vil være to innkjørsler til planområdet. Dagens innkjørsel lengst mot vest vil stenges.

Reguleringsplanen åpner også for formålet tjenesteyting. Dette er begrenset til å omfatte frisør, lege, tannlege og bakeri. Reguleringsplanen åpner også for etablering av mindre kontorbedrifter.

Innenfor KBA2 åpner reguleringsplanen for at det enten kan etableres vaskehall med noen parkeringsplasser eller et større ladetilbud for elbiler. Reguleringsplanen tar høyde for begge deler, men i 3D-illustrasjonene er det alternativet med vaskehall som vises. Imidlertid er det like aktuelt å droppe vaskehallen og heller tilby et rendyrket ladetilbud. Det er mange beboere i nærområdet som har fast parkeringsordning i form av gateparkering For de dette gjelder vil et lokalt ladetilbud være svært attarktivt, slik at de får kort avstand sammenlignet med andre kommersielle ladefasiliteter. I neste figur vises situasjonsplaner med begge alterantivene, både med vaskehall i KBA2 og et rendyrket ladetilbud.



Figur 18: Utklipp av to situasjonsplaner som viser hvordan området kan utvikles. Den øverste situasjonsplanen viser en løsning med vaskehall og noe parkering innenfor KBA2 (øst) og den nederste viser en løsning med ladestasjoner (SH Prosjekt)

6.2 Reguleringsformål

Arealtabell

Reguleringsformål (PBL § 12-5)	Betegnelse i kart	Størrelse daa. (avrundet)
Nr. 1 Bebyggelse og anlegg		
Kombinert bebyggelse og anlegg	KBA1-2	3,4
Nr. 2 Samferdsel og teknisk infrastruktur		
Veg	V	0,6
Kjøreveg	KV1-2	0,1
Gang- og sykkelvei	o_GS1-3	0,7
Annen veggrunn grøntareal	o_AVG1-4	0,2
Hensynssoner (PBL § 12-6)		
Sikringssone frisikt	H140	0,1
Støysone – rød	H210	1,1
Støysone – gul	H220	3,8

Gjennomgang av reguleringsformål

KBA1-2 – kombinert bebyggelse og anleggsformål

Innenfor KBA1 legger reguleringsplanen til rette for en kombinasjon av formålene forretning, annen offentlig og privat tjenesteyting, kontor og lager med tilhørende anlegg. Med «tilhørende anlegg» menes blant annet parkering til de nye virksomhetene, samt tekniske anlegg som trafostasjon og pumpestasjon. Det tillates også å etablere forretninger som tilbyr annet varesortiment enn dagligvarer. Dette forutsettes imidlertid å være i tråd med ABC-prinsippet, det innebærer at plasskrevende varer ikke tillates i dette området. Lagerformålet er begrenset til små lagerseksjoner beregnet for private husholdninger med behov for lagringsplass. Kontorformålet innebærer at det tillates etablert lokaler for mindre kontorbedrifter. Bebyggelsen innenfor KBA foreslås etablert som ett samlet bygg innenfor bestemmelsesområde #1.

I henhold til departementets reguleringsplanveileder er det ikke definerte underformål til "annen offentlig eller privat tjenesteyting", dette må derfor presiseres i den enkelte reguleringsplansak. Annen offentlig eller privat tjenesteyting kan være virksomheter som relateres til følgende bransjer: frisør, lege, tannlegekontor og bakeri.

Innenfor KBA2 kan det etableres vegserviceanlegg med tilhørende anlegg, dette omfatter vaskehall, tekniske anlegg (inkludert trafo og pumpestasjon) og parkeringsplasser med ladetilbud. Innenfor KBA2 skal ny bebyggelse plasseres innenfor bestemmelsesområdet #2.

KBA1-2 vil ha adkomst via KV1-2 og V.

Veg V

V skal benyttes som adkomstsone for KBA1-2. Et viktig premiss er at det innenfor V ikke tillates permanente parkeringsplasser, bebyggelse eller hindringer som bryter siktlinjene eller videreføringen av kvartalsstrukturen fra Cicignongata. Det tillates gjennomført mindre tiltak som beplantning,

oppføring av gjerde, skilt, sykkelparkering uten overbygg, og enkel møblering som benker eller tilsvarende.

V tillates benyttet av lastebil ved varelevering og renovasjonskjøretøy.

KV1-2 – kjøreveg

Eiendommen er betjent med tre avkjørsler, dette vil reduseres til to. Avkjørselen lengst mot øst (KV2) vil videreføres, mens KV1 er ny og representerer en forlengelse av kvartalsstrukturen fra Cicignongata.

GS1-3 – gang- og sykkelvei

GS1-3 er en videreføring av dagens gang- og sykkelveier i området. Det planlegges ikke lagt opp til endringer i dette, men det videreføres i reguleringsplanen i tråd med dagens plassering.

AVG1-4 – annen veggrunn grøntareal

AVG1-4 er grøft- og sideareal til eksisterende- og regulert veiareal. AVG1-4 skal beplantes med trær og annen vegetasjon for å komplettere dagens markerte trerekker. Dette vil tilføre området grønne kvaliteter og skape mykere overganger mellom asfalterte/harde flater. Det forutsettes imidlertid at grønne innslag ikke kommer i konflikt med frisiktsoner og løsninger for overvannshåndtering.

AVG4 er tatt med for å sikre at nye parkeringsplasser ikke kommer nærmere enn 9 meter fra jernbane spormidt.

Sikringssone frisikt

Innenfor H140 tillates ikke sikthinder høyere enn 0.5 meter over tilstøtende veiers planum. Enkeltstolper og trær med høy oppkvistning kan tillates.

Gul og rød støysone

Hele planområdet ligger innenfor gul og rød støysone. Det tillates ikke etablert støyfølsom bebyggelse og anlegg. Alle tiltak skal sikres i tråd med anbefalinger i vedlagt støyanalyse og gjeldende byggteknisk forskrift.

6.3 Bebyggelsens plassering og utforming

Bebyggelsens høyde

Ny bebyggelse innenfor KBA1 planlegges oppført som én bygning. Høydebestemmelsene gjelder fra gjennomsnittlig planert terrengnivå. Takflatene skal etableres som en kombinasjon av saltak og flatt tak slik det er illustrert i skisseprosjektet. Høydebestemmelsene tar utgangspunkt i høydene fra skisseprosjektet. Maksimalt tillat mønehøyde er 12 meter.

Innenfor KBA2 planlegges etablert vaskehall og parkeringsplasser. Vaskehallen skal oppføres med flatt tak med en maksimal gesimshøyde på 5,5 meter.

Grad av utnytting

Reguleringsplanen legger opp til en høy arealutnyttelse. Dette er i samsvar med gjeldende retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging. Basert på foreliggende skisseprosjekt er maksimalt tillatt utnyttelsesgrad innenfor KBA1 beregnet til å være til 80 %-BYA og innenfor KBA2 40 % BYA. Utnyttelsesgraden tar utgangspunkt i bebyggelsen vist i skisseprosjektet, i tillegg tar maksimalt tillatt BYA høyde for blant annet overbygget sykkelparkering og eventuell trafostasjon/pumpestasjon, som ikke er inntegnet i skisseprosjektet.

Antall arbeidsplasser, antall m^2 næringsarealer

Reguleringsplanen åpner for en variasjon av ulike funksjoner som reguleres med formålene lager, forretning, vegserviceanlegg og offentlig eller privat tjenesteyting. Det planlegges oppføring av dagligvareforretning og minilager. I henhold til skisseprosjektet legges det opp til cirka 1200 m2 BYA dagligvareforretning og en omtrent like stor lagerdel, som skal fordeles på flere små lagerseksjoner. Minilageret og vaskehallen forventes å være ubetjente, men dagligvareforretningen forventes å sysselsette 10-15 årsverk.

Eventuelle andre virksomheter innenfor planområdet vil tilføre ytterligere arbeidsplasser.

Byggegrenser – bestemmelsesområder #1-2

Plassering av nye anlegg har strenge begrensninger knyttet til riks- og fylkesvei samt jernbanen. I reguleringsplanen foreslås fastsetting av bebyggelses plassering styrt gjennom bestemmelsesområdene #1-2. Bestemmelsesområdene (grensene) vil derfor ha samme juridisk virkning som ved bruk av byggegrenser. Bestemmelsesområde #1 er plassert slik at ny bebyggelse tillates å være inntil 2 meter fra tilstøtende tomtegrenser og innenfor #2 tillates en vaskehall i en minimumsavstand på 20 meter fra jernbanens spormidt og 1 meter fra formålsgrensen mot syd. Innenfor hele KBA1-2 tillates parkering, med unntak av vest- og nord for #1.

Bane NOR har uttrykt at bebyggelse kan tillates plassert inntil 20 meter fra regulert spormidt jernbane. Det er sammenfallende med tidligere bebyggelse på tomten. Parkeringsplasser kan plassers med inntil 9 meters avstand. Bane NOR har imidlertid forbeholdt seg retten til å kreve en egen søknad om samtykke for å bygge nærmere enn 30 meter som en del av byggesøknadsprosessen, dette er i tråd med jernbaneloven § 10.

Både Statens vegvesen og Østfold fylkeskommune har akseptert at ny bebyggelse kan plasseres med minst 2,0 meters avstand fra eiendomsgrensen mot henholdsvis Riksvei 110 og Fylkesvei 108. Det forutsetter imidlertid at grunneier påtar seg ansvar for eksisterende mur og drenering, knyttet til rampene ved undergangen.

Hovedbebyggelsen i KBA1 skal plasseres innenfor bestemmelsesområdet #1, men parkering tillates etablert innenfor hele KBA1 og KBA2, unntak fra dette er som nevnt nord og vest for planlagt bebyggelse innenfor #1.

Mot riks- og fylkesveier krever vegloven § 29 at det skal være generelt minst 50 meters byggegrense, målt fra senterlinje. Fra kommunale veier gjelder 15 meter. Vegloven er imidlertid generell, og tar ikke hensyn til lokale forhold. Det er også en vesentlig forskjell for hvorvidt man planlegger for ny bebyggelse i et sentrumsområde eller i mindre sentrale strøk. Foreslåtte byggeavstander samsvarer

ikke med Veglovens bestemmelser, men anses å væregode tilpasninger for et sentrumsnært og urbant område som St.Croix.

6.4 Parkering

Reguleringsplanens krav til parkeringsplasser er utformet med utgangspunkt i bestemmelser i gjeldende kommuneplan (2023-2035). Med unntak av formålet forretning, angir ikke kommuneplanen krav til bilparkeringsdekning som korresponderer nøyaktig med formålene som planlegges i dette prosjektet. Det gjøres derfor en skjønnsmessig vurdering av parkeringsbehov for formålene nedenfor:

Bilparkering:

- Tjenesteyting og kontor: tjenesteyting og kontor med tilhørende anlegg/funksjoner vurderes å ha behov for maksimalt 2 bilparkeringsplasser per 100 m^2 BRA.
- Forretning tillates å ha maksimalt 2 parkeringsplasser per 100 m^2 BRA.
- Lager: minilager vurderes å behøve maksimalt 1.2 bilparkeringsplasser per 100 m^2 BRA.

Kommuneplanen stiller krav om fremlagt infrastruktur til strøm for 30 % av alle parkeringsplassene, i tillegg skal minst 10% etableres med ferdig ladepunkt. Det som angår tilrettelegging av ladestasjoner for elbiler, er i en kontinuerlig- og meget rask utvikling. Føringer og krav til dette bør derfor være mer fleksible for å kunne holde seg oppdaterte. I reguleringsplanen foreslås det derfor ikke å være noen spesifikke krav for tilrettelegging av ladestasjoner, men at det i stedet for skal gjøres en egen vurdering ved søknad om rammetillatelse. En forutsetning vil være at de endelige løsningene, etter en helhetlig vurdering, skal være minst like gode som kravene i kommuneplanen.

Sykkelparkering:

- Forretning: minimum 2 sykkelparkeringsplasser per 100m^2 BRA.
- Tjenesteyting og kontor: minimum 3 sykkelparkeringsplasser per 100m^2 BRA.
- Lager: minimum 0,5 sykkelparkeringsplasser per 100m^2 BRA.

6.5 Tilknytning til infrastruktur

Vann og avløp

I forbindelse med planarbeidet er Rambøll engasjert for å vurdere håndtering av overvann, se vedlagt rapport «VA-rammeplan» datert 25.11.2022. Nytt anlegg kan koble seg på eksisterende hovedvannforsyning som ligger i området, men kapasiteten må vurderes mer grundig som en del av fremtidig prosjektering. Det fremgår av VA-rammeplanen at overvann inne på planområdet må samles opp ved hjelp av sandfang for asfaltert område, eventuelt åpne overvannsrenner der fallforhold tillater dette. Overvannet skal ledes til fordrøyningsmagasin. Takvann skal ledes til fordrøyningsmagasin, fortrinnsvis åpent gjennom overvannsrenner, eller lukket gjennom rør i bakken. Tomten er planlagt etablert med tette dekker, og det er derfor sett på en mulig løsning med lukket fordrøyning. I neste fase kan man vurdere å tilpasse terrenget slik at man kan etablere åpen fordrøyning, som for eksempel regnbed.

I tillegg til det som nevnes ovenfor, kan det også være aktuelt å tilrettelegge med permeable dekker som bidrag i overvannshåndteringen, eksempelvis med belegningsstein eller asfalt med permeable egenskaper.

Rapporten i sin helhet ligger vedlagt reguleringsplanen.

Elektrisk forsyning

Fortum nett er netteier i området, og ny planlagt bebyggelse kan koble seg på eksisterende anlegg. Tilgjengelig strømkapasitet på det eksisterende nettet er ikke kjent. Ved behov må eksisterende anlegg oppgraderes.

Energiforsyning og alternativ energi, fjernvarme m.m

Området ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme. Tilknytningsplikten gjelder for nybygg, tilbygg og bruksendring for byggetiltak over 1000 m^2 BRA (oppvarmet). Konsesjonsområdet omfatter de områder som til enhver tid er undergitt konsesjon i medhold av energiloven. Reguleringsplanen stiller krav om at den planlagte bebyggelsen skal tilknyttes fjernvarme. Kommuneplanens bestemmelser § 20.1 åpner for at det helt eller delvis kan gjøres unntak fra tilknytningsplikten der det kan dokumenteres at bruk av alternative løsninger for tiltaket vil være miljømessig bedre enn tilknytningen. Dagligvareforretningen kan benytte overskuddsvarme fra kjøle- og fryseanlegg for bygget. Hvis det skal etableres lager i plan 2, vil det behøve minimalt med oppvarming, slik at enklere oppvarmingskilder som varmepumpe eller lignende kan være tilstrekkelig.

Det forventes å bli en forholdsvis stor takflate på den planlagte bebyggelsen. Dette kan være velegnet for blant annet etablering av solcelleanlegg.

6.6 Trafikkløsning

Adkomst vil skje via avkjørsel fra Hans Jacob Nilsens gate. I dag er området betjent med tre avkjørsler, dette vil reduseres til to. Dagens avkjørsel lengst mot øst vil videreføres, mens de to andre mot vest vil fjernes og erstattes av én ny som henvender seg mot Cicignongata syd for planområdet. Dette vil være en god tilpasning til gatestrukturen i området. Hans Jacob Nilsens gate er regulert med en total kjørebanebredde på 10 meter, i tillegg tilkommer grøft/sideareal og gang- og sykkelvei på begge sider av veien. Det vil ikke gjøres nye tiltak i eksisterende veianlegg, unntak fra dette kan være ved behov for reparasjoner og tilpasninger på dagens gang- og sykkelvei som kan oppstå som følge av anleggsarbeidet.

I forbindelse med planarbeidet er Rambøll engasjert for å gjennomføre en trafikkanalyse for planlagte prosjektet. Resultater fra denne kartleggingen tilsier at planlagt utbygging kan gjennomføres uten behov for avbøtende tiltak i eksisterende veisystemer.

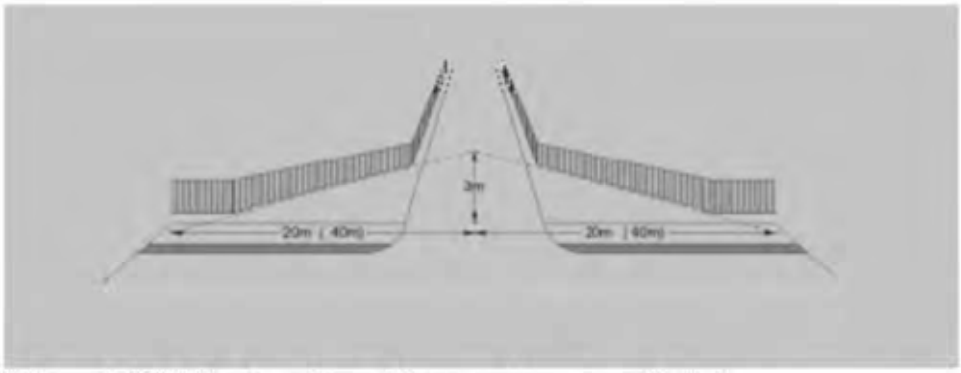
Trafikkanalysen konkluderer videre med at tiltaket antas å ha en begrenset påvirkning på ulykkesrisikoen i området. En økning av trafikkmengdene kan isolert innebære en økning av risikoen for ulykker, men ettersom trafikkveksten som følge av tiltaket ansees å være relativt liten, spesielt sett i sammenheng med at parkeringshuset er fjernet, er det vurdert at tiltaket ikke utgjør en vesentlig endring av dagens trafikksituasjon. Det tilrettelegges også for gangfelt over avkjørslene, for å sikre trygg ferdsel for myke trafikanter.

Trafikkanalysen i sin helhet ligger vedlagt reguleringsplanen.

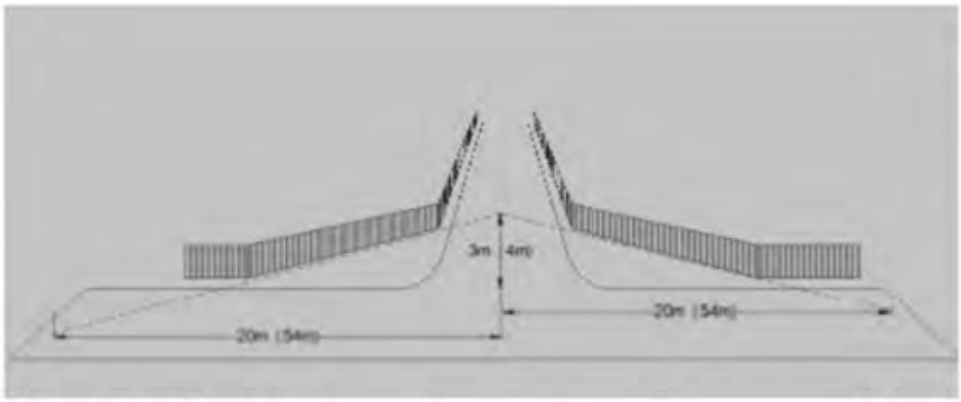
Frisikt

Frisikt ved avkjørslene er beregnet ut ifra Fredrikstad kommunes veinorm kap. 3.5.3.3.

Ved KV1-2 vil frisiktsonen krysse gang- og sykkelve en langs kjøreveien Hans Jacob Nilsens gate. Hans Jacob Nilsens gate vurderes til kategori *kjørevei*. Frisiktsonen mot Hans Jacob Nilsens gate er på 4*54 meter. Dette er sikret i tråd med figurene 3.20 og 3.21 og tabell på side 38 i kommunens vegnormal.



"Figur 3.20"Sikt når avkjørsel krysser gang og sykkelvei



"Figur 3.21" Sikt når avkjørsel krysser kjørevei, tall i parentes gjelder avkjørsel til samlevei.

Figur 19: Utdrag fra Fredrikstad kommunes veinorm.

6.7 Varelevering

Den planlagte forretningen vil være avhengig av et funksjonelt og godt tilrettelagt varemottak, der varer oppbevares innendørs. Renovasjon vil også håndteres innendørs, sannsynligvis også via varemottaket. Som en del av det innledende arbeidet er varemottaket foreslått i den nordøstlige delen av den planlagte forretningen, som vist i vedlagt situasjonsplan. Det kan oppstå noe støy i forbindelse med levering av varer, og denne plasseringen er derfor spesielt egnet siden den er i nærheten av RV110 og jernbanen, som er støyende anlegg. Varemottaket har en skjermet plassering fra tilgrensende boligbebyggelse syd for planområdet. Langs planområdets nordside i nærheten av vareleveringen (ved V og østre del av KBA1, se linjesymbol sikringsgjerde i plankartet) vil det sikres en fysisk sperre i form av gjerde eller lignende for å forhindre at myke trafikanter «krysser» planområdet som en snarvei, og beveger seg i området ved vareleveringen.

6.8 Tilgjengelighet for gående og syklende

Planområdet har meget god tilgjengelighet for gående og syklende. Langs de tilgrensende kjøreveiene og nordøst i planområdet er det sammenhengende gang- og sykkelveier og planfrie krysninger som leder til Fredrikstads sentrumskjerne, Frederik 2 videregående skole avd. Cicignon, kollektivholdeplasser, Cicignon, Bydalen med mer.

Tilgjengeligheten for gående og syklende vurderes å være god. Dette er nærmere beskrevet i vedlagt mobilitetsplan.

6.9 Adkomstvei, eiendomsforhold

Adkomsten til planområdet for myke trafikanter vi være fra sør, nord (via GS3) og øst. Mot vest er det en beplantet skråning mellom planområdet og eksisterende gang- og sykkelvei, slik at det vil ikke være fremkommelig for gående herfra. Fra syd vil GS1-2 være i omtrent samme plan som den planlagte parkeringsplassen, og det kan derfor forventes at enkelte vil krysse rett inn på KBA1-2 fra GS1-2. Reguleringsplanen legger opp til at området skal betjenes med to avkjørsler. Dagens avkjørsel lengst mot øst vil oppgraderes og videreføres, i tillegg vil de to andre avkjørslene (en i vest og sentralt i området) erstattes av én ny avkjørsel.

De tilgrensende veiarealene eies av henholdsvis Fredrikstad kommune og Østfold fylkeskommune. Slik at eiendomsrett og adkomstrettigheter ikke vil være noen begrensing for fremkommeligheten.

6.10 Universell utforming

Selve planområdet er forholdsvis flatt med et svakt fall mot vest. Det er en høydeforskjell på cirka 2 meter innenfor området som skal bebygges. Det gir gode forutsetninger for å sikre nødvendige krav til universell utforming på arealer utendørs. Hele prosjektet skal planlegges og utformes etter prinsippene om universell utforming, aktuelle krav i gjeldende byggteknisk forskrift legges til grunn. Detaljene rundt dette vil fremkomme ved søknad om rammetillatelse.

6.11 Arkitektur

Den planlagte bebyggelsen innenfor KBA1 vil bestå av dagligvarehandel i 1. etasje og lagerutleie i 2. etasje. Mot nord er bygget innenfor KBA1 utformet med en forholdsvis lang og lukket fasade, dette gjelder også mot vest, selv om denne fasaden er kortere. Dette har sammenheng med bruksformålet og den innvendige organiseringen av forretningen. Dagligvareforretninger innredes med høye reoler, kjølerom og andre tekniske funksjoner som fører til at mest mulig rette vegger uten vinduer er mest hensiktsmessig. Likevel er det lagt vekt på å at de stramme fasadene brytes opp med blant annet vindusflater og markert inngangsparti mot syd, samt fasadesprang og variert materialbruk i hele bygget. Nevnte tiltak tilfører variasjon- og bidrar til at fasadene blir mindre monotone, og dette er også sikret i bestemmelsene.

Da tiltaket ligger i randsonen av det historiske bymiljøet er det ønskelig å tilstrebe at volumet og materialbruken tilpasses stedets karakter. Området er forholdsvis variert og sammensatt hva gjelder stil og form. I nærområdet er det flere store bygg med flatt tak, dette gjelder blant annet brannstasjonen, blokkbebyggelsen mot sydøst og de tidligere sykehusbygningene. For den eldre delen av Cicignon er det en overvekt av eldre bebyggelse med saltak. Dette bidrar til å skape det karakteristiske bygningsmiljøet som mange forbinder med Cicignon

Bebyggelsen innenfor KBA1 søkes derfor oppført med en kombinasjon av flatt tak og saltak. Flatt tak er mer egnet ved tilrettelegging av solceller og fordrøying av vann på taket, men har også sammenheng med byggets bruksformål. I kombinasjon med saltak kan det oppstå en fin balanse mellom tradisjonell arkitektur og moderne funksjonalitet. Saltak i bygningens vestlige og østlige del (innenfor KBA1) skaper et mer variert og dynamisk takvolum som bryter opp de lange fasadene og bidrar med visuell harmoni med omkringliggende bygg. Dette vil være med på å ivareta og forsterke stedets visuelle identitet.

Materialvalg:
I reguleringsplanen er det lagt vekt på å myke opp og dempe bygningens arkitektoniske uttrykk gjennom bruk av naturlige fasademateriale som skaper en harmonisk tilknytning til den omkringliggende bebyggelsen. 1. etasje kles i fasadeplater som etterligner tegl, mens 2. etasje får stående brunt trepanel. En slik inndeling av materialer er med på å bryte opp volumet og understreker byggets horisontale inndeling. Det er også tegnet inn en brystning i tegl i etasjeskillet for å gi mer liv til fasaden. Vinduer, dører og porter får mørk grå/sort omramming.

I kulturminnekartleggingen trekkes det frem at *«teglstein er et tidløst materiale og etter vår vurdering vil bruk av tegl på de planlagte nybyggene gi en dempet fasade som ikke konkurrerer med de historiske bygningene i kulturmiljøet»*. Foreslått utforming av bebyggelse vil derfor være en god tilpasning til eksisterende bebyggelse i nærområdet. Se bilde fra en annen forretning med tilsvarende materialbruk nedenfor, med bruk av tegl-fasadeplater og panel.



Figur 20: Bilde fra en REMA 1000-forretning på Tistedalen.



Figur 21: Skissert bebyggelse sett fra nordvest (SH Prosjekt AS).



Figur 22: Skissert bebyggelse sett fra sydøst (SH Prosjekt AS).

Materialene er valgt med tanke på at de er solide og vedlikeholdsvennlige, og «tegl» er et vakkert materiale som står seg godt alene, men som også beriker nærmiljøet. «Teglens» varierende utseende, farge og overflate gjør fasadene mer levende og gir prosjektet og nærmiljøet et arkitektonisk løft. Kledning i tegl-lignende materialer kombinert med panel og glass vurderes å harmonere godt med bebyggelsen i området.



Figur 23: Skissert bebyggelse sett fra syd (SH Prosjekt AS).

Vaskehallen oppføres med mørk grå sandwichelementer med store porter for inn- og utkjøring, og fasader mot nord og sør med store glassfelter. Som en kontrast til den grå bygningsmassen får gesimsen en gul kant kombinert med Uno-X logoen.



Figur 24: Skissert vaskehall sett fra sydøst (SH Prosjekt AS).

6.12 Tilpasning til omgivelser og bygnings-/kulturmiljø

Bebyggelsen innenfor KBA1 er plassert med hensyn til tomtens beskaffenhet og størrelse, og flukter med byggegrensene både i nord og sør. Eiendommen ligger i et travelt og trafikkert område, omgitt av jernbanen i øst, riksvei 110 i nord, St. Croix gate i vest og Hans Jacob Nilsens gate i sør.

Hovedbygget er plassert innenfor KBA1 på tomtens nordvestligste hjørne, mens vaskehallen er plassert innenfor KBA2 mot vest på tomten. Denne utformingen er bevisst valgt for å ivareta den eksisterende kvartalsstrukturen i området, og for å tilpasse seg byggelinjene i de omkringliggende kvartalene.

Eiendommen vil få inn- og utkjøring som en forlengelse av Cicignongata. Det er lagt opp til at varelevering og annen tungtransport skal kunne manøvrere rundt vaskehallen og med utkjøring i øst. Det er prosjektert fysiske barrierer med hensyn til gående/syklende mot nord for å unngå krysninger ved plass avsatt til varelevering.

På grunn av eiendommens plassering i bybildet med omkringliggende trafikkanlegg for vei og jernbane, oppleves området som eksponert for både støy og luftforurensing. Tomten virker derfor å være velegnet for næringsbebyggelse og veiserviceanlegg. Eiendommen har tidligere vært benyttet til veiserviceanlegg i form av parkeringshus og bensinstasjon.

Volum- og høydene for den planlagte bebyggelsen er dimensjonert lignende som annen sammenlignbar næringsbebyggelse i området. Området er ellers preget av både eldre og nyere bebyggelse med varierende grad av stedstilpasning. Sør for planområdet ligger det tydelig definerte kulturmiljøet på Cicignon, med eldre kvartalsbebyggelse i tre og mur.

Historisk inngikk planområdet som en del av kvartalsstrukturen på St.Croix/Cicignon. I neste figur vises to flyfoto fra henholdsvis 1952 og 2023. Som man kan se av bildet fra 1952, til høyre, fortsatte Cicignongata nordover mot Sportsveien og krysset det som senere ble bensinstasjon og parkeringshus, som ga en sammenhengende nord-sørgående veitrase. Dette er fremhevet med grønne linjer i neste figur. Denne forbindelse ble stengt, både fysisk og visuelt, sannsynligvis i forbindelse med at kjøreveien under jernbaneovergangen ble senket for å oppnå tilstrekkelig kjørehøyde under jernbanen. Senere har det også blitt etablert gangforbindelser, som bidrar til å separere- og skille Cicignongata og Sportsveien som tidligere var sammenhengende. Forutsetningene for den tidligere kvartalsstrukturen er med tiden blitt betydelig endret, og lar seg ikke gjenskape fullt ut. Reguleringsplanen bidrar imidlertid til å reetablere deler av den visuelle opplevelsen av den tidligere kvartalsstrukturen.



Figur 25: Sammenligning av et gammelt og nytt flyfoto, der man ser hvordan kvartalsstrukturen har blitt endret over tid.

6.13 Kulturminner

Planlagte tiltak berører ikke kulturminner direkte, det er imidlertid flere SEFRAK-registrerte bygninger og verneverdig bebyggelse i nærområdet.

Det er utarbeidet en kulturminnerapport, som beskriver området rundt planområdet som et område med stor tidsdybde når det gjelder stilarter og arkitektur. Det er også store variasjoner i materialbruken. Planområdet var opprinnelig likt kvartalene mot sør som ligger innenfor kulturmiljøet Fredrikstad Vestsiden, med boliger og hager. I dag er området svært endret, og en tilbakeføring til et boligmiljø er ikke planlagt. Rapporten påpeker at det derfor er viktig at kvartalsstrukturen visuelt videreføres ved at siktlinjen gjennom Cicignongata opprettholdes/gjenopprettes slik at planområdet ikke oppleves som et brudd med kulturmiljøet.

Bygningene som nå er planlagt oppført på planområdet er næringsbygg, og denne typen bygninger kan ofte ha et noe begrenset arkitektonisk uttrykk. Det er viktig å finne en balansegang mellom de nye bygningene og kulturmiljøet mot sør, det er ikke ønskelig at de nye bygningene skal redusere opplevelsesverdien av kulturmiljøet.

I forbindelse med kulturminnedokumentasjonen er det gitt konkrete anbefalinger for hvordan prosjektet bør utformes. Dette er fulgt opp i skisseprosjektet og sikret i reguleringsplanens bestemmelser. Ny bebyggelse henter inspirasjon i utforming og materialbruk fra omkringliggende bebyggelse, og det er sikret en videreføring av siktlinjen fra Cicignongata.

Anbefalinger fra rapporten for å sikre stedstilpasning er gjengitt nedenfor:

- Videreføre eksisterende siktlinje i Cicignongata gjennom ny bebyggelse på planområdet.
- Bruke tegl og tre/bordkledning som fasadekledning på bygningene.
- Trekke ut elementer fra St. Croix skole og Hans Jacob Nilsens gate 5 og bruke dem i bygningen/-e.
- Ha variasjon i fasader og takformer
- Begrense bruken av lyskilt/flombelysning.
- Opprettholde vegetasjonen som finnes i dag på planområdet så langt det er mulig. Det anbefales spesifikt at trerekkene mot syd og nordøst bevares. Trær som det er uunngåelig at må felles pga. anleggsarbeider bør erstattes av tilsvarende ny vegetasjon.
- Vurdere om det skal tilføres mer vegetasjon på lengst mot øst/på østre side av bilvaskeriet på arealer som ikke egner seg til parkering eller lignende bruk.

Arkitektur og tilpasning til kulturmiljøet er nærmere beskrevet i kapittel 6.11 og 6.12. For ytterligere redegjørelse henvises det også vil vedlagte rapport, kulturminnedokumentasjon datert 11.11.2024.

6.14 Overvannshåndtering

I forbindelse med planarbeidet er det utarbeidet en egen VA-rammeplan som gir anbefalinger for håndtering av overvann, og hvordan dette kan håndteres i prosjektet. I henhold til VA-rammeplanen, vil planlagt overvannsløsning innebære etablering av drensledninger som ligger flatt mellom sandfang og fordrøyningsmagasin. Dette vil da fungere som infiltrasjonsgrøfter slik at den naturlige vannbalansen i området opprettholdes.

VA-rammeplanen ligger vedlagt reguleringsplanen, og reguleringsplanens bestemmelser sikrer at aktuelle føringer følges opp i det videre arbeidet.

6.15 Renovasjonsteknisk plan

Fredrikstad kommunes veileder for renovasjonsteknisk planlegging er styrende for utforming og kvalitetskrav i renovasjonsteknisk planlegging. Veilederen omfatter imidlertid kun bebyggelse som omfatter fritidsboliger og helårsboliger. Dette prosjektet omfatter bebyggelse som ikke skal betjenes av den offentlige renovasjonsordningen. Derimot vil det inngås avtaler med private aktører. Detaljer rundt hentefrekvens og lignende vil vurderes etter behov. Krav til resirkulering og fraksjoner vil selvsagt sikres i tråd med gjeldende regelverk og praksis.

Den planlagte dagligvarebutikken forventes å være den aktøren som vil skape mest avfall innenfor planområdet. Hentepunktet for avfall kan blant annet sees i sammenheng med bruk av varemottaket i den planlagte bebyggelsen. Det innebærer at avfall vil sorteres og håndteres innendørs, og hentes via varemottaket. De endelige løsningene vil fremgå ved senere detaljprosjektering, og dette skal behandles og godkjennes av kommunen.

6.16 Avbøtende tiltak/løsninger ROS

Det er ikke behov for avbøtende tiltak på bakgrunn av ROS-analysen i dagens situasjon. Se kapittel 7 for avbøtende tiltak som utløses ved gjennomføring av planen.

6.17 Rekkefølgebestemmelser

Reguleringsbestemmelsene stiller rekkefølgekrav som skal sikres ivaretatt til riktig tidspunkt. Nedenfor er en oversikt over et utvalg av kravene, samt når de inntreffer. For en komplett oversikt henvises det til reguleringsplanens bestemmelser § 6.

Før det gis rammetillatelse skal det fremlegges (ikke ordrett gjengitt fra bestemmelsene)

- En helhetlig situasjonsplan for hele området
- Løsninger som ivaretar hensyn til støy, områdestabilitet og overvann
- Det skal foreligge et samtykke fra Bane NOR vedrørende Jernbaneloven § 10 og tillatelse til å bygge nærmere jernbanen enn 30 meter
- Avtale med Statens vegvesen og Østfold Fylkeskommune som sikrer ansvarsfordeling knyttet til forstøtningsmuren i nordvest
- Estetisk redegjørelse
- Løsninger for ladestasjoner avklares

Før det gis igangsettingstillatelse skal det blant annet

- Være utarbeidet skiltplan, miljøteknisk grunnundersøkelse med tiltaksplan og løsninger for vei, vann- og avløpstiltak skal være avklart med kommunen.
- Utarbeidet en rigg-/anleggsplan.

Før den nye bebyggelsen og anleggene tillates tatt i bruk stilles det krav om blant annet

- Opparbeidelse av frisiktsoner
- Videreføring av gangforbindelser
- Opparbeiding av parkeringsplasser for både bil og sykkel.
- Etablering av et gjerde nord i planområdet.

7. Virkninger/konsekvenser av planforslaget

7.1 Overordnede planer

Planarbeidet legger til rette for utvikling av en tomt med en meget sentral beliggenhet i Fredrikstad kommune. Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet og Østfold fylkesplan peker spesielt på viktigheten av å sikre *rett virksomhet på rett sted*, at det skal legges til rette for en stedsutvikling som tar utgangpunkt i eksisterende byer og tettsteder og sikrer fortetting med kvalitet. Viktige stikkord er god kollektivdekning og et velutbygd gang- og sykkelveinett. Planområdets beliggenhet tilsier at området har en svært god tilgjengelighet for både myke trafikanter og reisende med buss og tog.

Som nevnt er området avsatt til nåværende næringsbebyggelse i kommuneplanens arealdel. I henhold til Kart og planforskriften omfatter formålet næringsbebyggelse underformålene industri-, håndverks- og lagervirksomhet. Planlagte tiltak som omfatter forretning, tjenesteyting og vegserviceanlegg, er derfor i strid med formålene i kommuneplanen. Det kan imidlertid legges til at gjeldende reguleringsplan og tidligere anlegg med bensinstasjon og parkeringshus, også var i strid med kommuneplanformålet. Det legges også til grunn at områdets beliggenhet er svært egnet for de tiltenkte formålene.

Kommuneplanens § 10.1 d) stiller krav om at *«Eksisterende kvartalsstruktur skal opprettholdes. Det tillates ikke sammenbygging over eksisterende gateløp, plasser mv.»*. Reguleringsplanen legger opp til en tilbakeføring av en del av tidligere kvartalsstruktur. Kommuneplanen stiller supplerende krav om blant annet parkeringsplasser, utadrettet virksomhet i første etasje med videre. Reguleringsplanen stiller krav om at det skal være publikumsvennlige funksjoner i første etasje. Bebyggelsen planlegges ikke etablert med åpne fasader mot nord og vest. Disse sidene av det planlagte bygget vil heller ikke være tilgjengelig på grunn av begrenset areal mellom veggliv og eiendomsgrensene, i tillegg til at de er svært støyutsatt ettersom de ligger direkte mot riks- og fylkesvei. Man kan derfor diskutere hvorvidt kommuneplanens krav til utadrettet virksomhet i første etasje er ivaretatt gjennom reguleringsplanen. Imidlertid vurderes prosjektet å bidra til en god sentrumsutvikling ut ifra rådende forutsetninger.

Planområdet ligger i ytterkant av bydelen Cicignon. På Cicignon er det mange beboere, og et forbedret handelstilbud forventes å gi positive virkninger for lokalmiljøet. Lokalbefolkningen kan gjennomføre flere av sine daglige gjøremål i nærområdet, i tillegg vil tiltakene bidra til å aktivisere en tomt som har ligget brakk i flere år. De grønne kvalitetene i området vil videreføres. Dette innebærer at de trærne som ikke kommer i konflikt med samferdselsanlegg og frisiktsoner, vil bevares. I tillegg vil det tilføres ny vegetasjon i planområdets ytterkant.

Kommuneplanens § 6.5 stiller krav om at trær med stammeomkrets større enn 90 cm 1 meter over bakken ikke kan felles uten samtykke fra kommunen. I denne reguleringsplanen er dagens trær innenfor utbyggingstomten innmålt av landmåler, og de trærne som ikke kommer i konflikt med planlagt adkomst via KV1 vil bevares. Reguleringsplanen stiller også krav om erstatning- og nyplanting av trær. I utgangspunktet er det ønskelig å beholde dagens trerekke mot syd, men dette vil være umulig å kombinere med videreføring av kvartalsstrukturen fra Cicignongata. Da

reguleringsplanen er såpass tydelig på hvilke trær som kan felles samt krav til nyplanting, anses det uhensiktsmessig å søke om tillateser til felling av de trærne det angår.



Figur 26: Trerekken mot syd (5 trær) må fjernes for tilrettelegging av ny adkomst KV1 med tilhørende frisiktsoner.

Statlige planretningslinjer for klima- og energi (2024) stiller også krav om tilrettelegging for nye miljøvennlige løsninger for å nå målene om blant annet redusert klimagassutslipp, effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging. Reguleringsplanen legger til rette for etablering av en ny dagligvareforretning i et område, der svært mange av brukerne forventes å ankomme via gange. Dette vil representere et nytt tilbud i et område som i dag har underdekning av dagligvarer. Den planlagte vaskehallen er høyteknologisk og svanemerket, blant annet fordi den bruker mindre vann, fanger opp farlige kjemikalier og renser vannet slik at det kan brukes vask etter vask.

7.2 Landskap

Planområdet har en sentral beliggenhet og er omgitt av sentrumsbebyggelse som er oppført i flere etasjer og har høy arealutnyttelse. Planområdet ligger i et forholdsvis flatt landskap. I tillegg til eksisterende bebyggelse, er også området omgitt av åser og høyere liggende terreng. Planlagt bebyggelse vil oppføres med inntil 12,0 meter mønehøyde. Det er innarbeidet høydebestemmelser som sikrer variasjon av takformer og ulike høyder innenfor planområdet. Prosjektet vurderes å være godt tilpasset dagens bebyggelse i området, og det vil ikke å medføre uheldige virkninger for eksisterende landskap.

7.3 Stedets karakter

Området har innslag av eldre og nyere bebyggelse, samt trafikkanlegg for både vei og jernbane. Det skisserte prosjektet anses å være en god balanse mellom den eksisterende boligbebyggelsen i syd, og brannstasjonen og trafikkarealene nord-, øst- og vest for planområdet. Stedets karakter og assosiasjonen til området bærer litt av den tidligere bruken av planområdet, som tidligere bestod av en bensinstasjon, storkiosk, et parkeringshus og overflateparkering. Planlagte tiltak vurderes å representere en vesentlig forbedring av tidligere bruk av området.

7.4 Estetikk

Planlagte bebyggelse er designet med respekt for det kulturhistoriske nærmiljøet, og det er lagt vekt på å tilpasse det planlagte bygget til eksisterende bebyggelse i nærområdet. I skisseprosjektet er ny bebyggelse vist med en kombinasjon av flatt tak og saltak, som sees i områdets eksisterende takformer. I tillegg til dette, er det en balansert tilrærming som både respekterer den stedlige og historiske konteksten og samtidig møter de praktiske og funksjonelle behovene til det nye bygget. Et viktig grep i prosjektet er også at kvartalsstrukturen i området styrkes, ved at gateløpet fra Cicignon-gata videreføres gjennom planområdet. I reguleringsplanens bestemmelser er det føringer som skal motvirke belysning og skilt som kan virke sjenerende for spesielt beboerne syd for planområdet. Volumet og fasadene brytes opp ved hjelp av fasadesprang, brystning i etasjeskillet, variasjon av takform og materialer, samt større glassfelt som er med på å motvirke at bebyggelsen skal fremstå monoton og massiv.

Det vil benyttes materialer og farger som tilpasser seg eksisterende og nærliggende bebyggelse, og som understøtter områdets arkitektoniske karakter. Nedre del av fasaden, kledd i teglignende plater, benytter et tidløst og naturlig materiale som både fremstår estetisk tiltalende i seg selv, og samtidig beriker og harmonerer med det omkringliggende miljøet. Tegl har et variert uttrykk, med forskjellig farge og overflatebehandling, noe som gir fasaden en dynamisk og levende kvalitet. Dette materialet er et gjennomgående element i området, og kan gjenfinnes på flere stedstypiske bygg, som St. Croix huset, domkirken, samt i diverse bolig- og blokkbebyggelse. I kombinasjon med stående brunbeiset trepanel i byggets 2. etasje, sørger materialbruken for god stedstilpasning til den eksisterende trebebyggelsen i området.

Bestemmelsene stiller krav til estetisk utforming og redegjørelse som skal vedlegges søknad om tiltak.

7.5 Kulturminner og kulturmiljø, evt. verneverdi

Som nevnt er det flere SEFRAK-registrert bygg i nærområdet. Dette er imidlertid i en viss avstand fra den planlagte bebyggelsen, som også vil være omsluttet av eksisterende kjøreveier og jernbane. Dette bidrar til å holde eksisterende- og ny planlagt bebyggelse adskilt fra hverandre. Den planlagte bebyggelsen er imidlertid godt tilpasset det eksisterende bygningsmiljøet, slik at dette ikke vil få konsekvenser for kulturminner og kulturmiljøet i nærområdet.

7.6 Forholdet til kravene i kap II i Naturmangfoldloven

Vurdering av planlagt tiltak mot Naturmangfoldloven §§ 8-12. Loven gir bestemmelser om bærekraftig bruk, artsforvaltning, fremmede organismer, områdevern, utvalgte naturtyper og tilgang til genetisk materiale.

§ 8 (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Det er ikke registrert verneverdige naturområder eller objekter innenfor området ifølge naturbasen/artsdatabanken. Med tanke på områdets karakter og beliggenhet anses kunnskapsgrunnlaget å være tilstrekkelig godt.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Det foreligger ikke risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, begrunnet i § 8.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Se kommentarer til §§ 8-9.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Tiltaket representerer ingen skade på naturmangfoldet.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Planlagt tiltak innebærer etablering av et nytt anlegg med en kombinasjon av ulike arealbruksformål. Med vanlig byggeteknikk representerer dette miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

7.7 Rekreasjonsinteresser/rekreasjonsbruk og uteområder

Området blir ikke benyttet til friluftsliv/rekreasjon og utendørs aktivitet i dag. Planområdets beliggenhet og karakter tilsier at dette heller ikke er egnet arealbruk. Reguleringsplanen legger ikke til rette for lek, rekreasjon eller lignende.

7.8 Trafikkforhold

Trafikkforholdene er grundig vurdert av ekstern rådgiver. Det er mye trafikk i området, med en høy ÅDT i kjøreveiene som grenser til planområdet. I vedlagt rapport legges det til grunn at planlagte tiltak kan gjennomføres uten behov for avbøtende tiltak på eksisterende veisystemer. Området har et velutbygd gang- og sykkelveinett, og reguleringsplanen legger opp til at dette vil opprettholdes og videreføres.

Innenfor planområdet vil både myke- og harde trafikanter ferdes. Nødvendige sikkerhetshensyn for å skille myke- og harde trafikanter vil sikres ved bruk av fysiske barrierer som vil veilede bort fra vest-

siden og den mest trafikkerte delen av planområdet. Dette gjelder også for området ved varemottaket, som er skissert nord i planområdet.

7.9 Barns interesser – RPR for barn og planlegging

Ved varsel om igangsetting av planarbeidet ble kommunens barnetalsperson varslet, men det ble ikke gitt uttalelse.

Det er lagt inn føringer for å motvirke villkryssing og heller lede myke trafikanter mot regulerte gangveier. I den sammenheng er barn- og unge en relevant målgruppe. Barns interesser vurderes å være ivaretatt i planarbeidet.

7.10 Universell tilgjengelighet

Planlagte tiltak vil ikke ha negative virkninger med tanke universell tilgjengelighet. Ny bebyggelse vil sikres opparbeidet med nødvendige gjeldende krav til universell tilgjengelighet i tråd med byggteknisk forskrift.

7.11 Energibehov – energiforbruk

Planlagt bebyggelse og anlegg vil kreve en del strøm for drift av anlegget. Det åpnes i reguleringsplanen for etablering av trafostasjon innenfor planområdet. Eventuelle avklaringer vedrørende tilkobling, kraftbehov osv. avklares mellom tiltakshaver og netteier i forbindelse med senere detaljprosjektering.

Området ligger innenfor konsesjonsområdet for utbygging av fjernvarme. Se kapittel 6.5 for nærmere redegjørelse.

7.12 ROS

Ved utarbeidelse av nye reguleringsplaner stilles det krav til at det skal utarbeides ROS-analyse for planområdet. Analysen nedenfor viser alle risiko- og sårbarhetsforhold som kan oppstå som følge av gjennomføring av planlagt prosjekt.

Metoden i denne analysen er bygget på veiledningen «Samfunnssikkerhet i arealplanleggingen» (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2010). Skjematisk kan arbeidsgangen og metoden i arbeidet framstilles slik:

Tabell 1. Tabell for samlet risikovurdering.

		KONSEKVENS				
		1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofalt
SANNSYNLIGHET	1. Lite sannsynlig					
	2. Mindre sannsynlig					
	3. Sannsynlig					
	4. Meget sannsynlig					
	5. Svært sannsynlig					

- Hendelser i røde felt: Tiltak er nødvendig.
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad ifht. nytte.
- Hendelser i grønne felt: Lite kostnadskrevende tiltak gjennomføres.

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Tabell 2: Bruttoliste mulige uønskede hendelser

Hendelse/situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak
Natur- og miljøforhold					
Ras/skred/flom/grunnforhold.					
1. Masseras/skred	Ja	1	5		Marine masser i grunnen
2. Snø/isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
- Havnivåstigning	Nei				
6. Radongass	Ja	1	2		Radon i grunnen eller i tilkjørte masser
Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørutsatt	Nei				
Natur- og kulturområder:					
9. Sårbar flora	Nei				
10. Sårbar fauna/fisk	Nei				
11. Verneområder	Nei				
12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner (fredet)	Nei				
14. Kulturminne/-miljø	Ja	3	2		Tilpasning til eksisterende bebyggelse i området
Menneskeskapte forhold					
Strategiske områder og funksjoner.					
15. Vei, bru, knutepunkt	Nei				
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
19. Kraftforsyning	Nei				
20. Vannforsyning	Nei				
21. Forsvarsområde	Nei				
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Områder for idrett/lek	Nei				
24. Park; rekreasjons-områder	Nei				
25. Vannområder for friluftsliv	Nei				
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
26. Akutt forurensning	Nei				
27. Permanent forurensning	Nei				
28. Støv og støy; industri	Nei				
29. Støv og støy; trafikk	Ja	3	2		Trafikk på RV110 og FV108
30. Støy; andre kilder	Nei				
31. Forurenset grunn	Nei				
32. Forurensning i sjø	Nei				
33. Høyspentlinje (stråling)	Nei				

34. Risikofylt industri	Nei				
35. Avfallsbehandling	Nei				
36. Oljekatastrofeområde	Nei				
Medfører planen/tiltaket:					
37. Fare for akutt forurensning	Nei				
38. Støy og støv fra trafikk	Nei				
39. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
40. Forurensning i sjø	Nei				
41. Risikofylt industri	Nei				
Transport. Er det risiko for:					
42. Ulykke med farlig gods	Nei				
43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
Trafikksikkerhet:					
44. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	4		Generell risiko ved trafikkområder.
45. Ulykke med gående/ syklende	Nei				
46. Ulykke ved anleggs-gjennomføring	Nei				
47. Andre ulykkespunkter	Nei				
Andre forhold:					
48. Sabotasje og terrorhandlinger	Nei				
- er tiltakene i seg selv et sabotasje/terrormål	Nei				
- er det potensielle sabotasje/terrormål i nærhet	Nei				
49. Regulerte vann-magasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer.	Nei				
50. Naturlige terreng-formasjoner som utgjør *spesiell* fare (stup etc.)	Nei				
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei				

Tabell 3. Oppsummering.

		KONSEKVENS				
		1. Ufarlig	2. En viss fare	3. Kritisk	4. Farlig	5. Katastrofalt
SANNSYNLIGHET	1. Lite sannsynlig		**6**		**44**	**1**
	2. Mindre sannsynlig					
	3. Sannsynlig		**14, 29**			
	4. Meget sannsynlig					
	5. Svært sannsynlig					

Gjennomgang av uønskede hendelser og avbøtende tiltak:

Nr. 1: Masseras/skred: Det er marine masser innerfor planområdet. Ved fremtidig prosjektering og gjennomføring må det tas nødvendige hensyn og sikkerhetshensyn for å unngå skred og fremtidige setningsskader i bebyggelsen. Som en del av planarbeidet har firmaet Geoteknikk 1 gjennomført en vurdering av områdestabiliteten. Konklusjonen er at områdestabiliteten opprettholdes ved gjennomføring av prosjektet, men det må sikres avbøtende tiltak som en del av fremtidig prosjektering og gjennomføring.

Nr. 6: Radongass: Det er uvisst hvorvidt dagens byggegrunn innenfor planområdet har radongass, imidlertid er det sannsynlig at tilkjørte fyllmasser vil ha det. Byggteknisk forskrift ivaretar nødvendige krav om sikringstiltak i nye bygg. Det skal legges til at næringsbebyggelse ikke er like ømfintlig for radon som boliger.

Nr. 14: Kulturminne-/miljø: Den planlagte bebyggelsen innenfor KBA1 vil være god tilpasning til den tilgrensende bebyggelsen. Det er sikret bestemmelser som skal ivareta estetiske kvaliteter og tilpasning til eksisterende bygningsmiljø.

Nr. 29: Støv og støy; trafikk: Planområdet er støyutsatt. Nødvendige tiltak er sikret i reguleringsplanens bestemmelser på bakgrunn av utført støykartlegging.

Nr. 44: Ulykke i av-/påkjørsler: Området er preget av en del trafikk, med høy ÅDT i området ved St.Croix-krysset. Ved trafikkbelastede områder må det utøves spesiell forsiktighet for å unngå personskader i møte med biler.

7.13 Teknisk infrastruktur

Vann og avløp

I forbindelse med planarbeidet har Rambøll gjort en kartlegging av VA-ledningene samt løsninger for overvann. I dag er det noen VA-ledninger som krysser tomten, dette må eventuelt flyttes dersom det kommer i konflikt med ny bebyggelse. Detaljer vedrørende dette må avklares ved fremtidig detaljprosjektering.

Nytt anlegg forventes å kunne koble seg på eksisterende anlegg som er i området. Tilkobling og endelig løsning må avklares med Fredrikstad kommune ved Teknisk drift. Tilkoblingen skal bygges iht. VA-normen.

Trafo

Det kan bli behov for å etablere egen trafostasjon innenfor planområdet. I bestemmelsene er det sikret at dette kan etableres ved behov.

7.14 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Det kan bli behov for inngåelse av utbyggingsavtale for å sikre nødvendig offentlig infrastruktur. Dersom dette blir aktuelt, kan det få økonomiske konsekvenser for kommunen med tanke på drift og vedlikehold.

Anlegget vil kunne skape nye arbeidsplasser og økt aktivitet i området. Det kan også legges til at Fredrikstad kommune var tidligere eier av eiendommen som skal bebygges, og at forslagsstiller har kjøpt denne fra kommunen.

7.15 Konsekvenser for næringsinteresser

En gjennomføring av tiltaket vil bidra til å skape nye arbeidsplasser når anlegget er ferdig. Tiltaket vil også føre til økt sysselsetting i gjennomføringsfasen, dette omfatter blant annet diverse rådgivere, kommunale saksbehandlere, håndverkere med flere.

Tiltaket kan potensielt bidra til en økt konkurransesituasjon for andre bedrifter innen samme bransje, først og fremst dagligvareforretninger. Økt konkurranse vil imidlertid bidra til et forbedret tilbud til forbrukeren og lokalbefolkningen.

7.16 Interessemotsetninger

Gjennom planprosessen har det vært løpende dialog med Fredrikstad kommune og diskusjoner som omhandler spesielt arkitektonisk- og kulturhistorisk tilpasning av prosjektet. Forslagsstiller har gjort flere justeringer underveis i planarbeidet for å tilpasse prosjektet til nærområdets bebyggelse og karakter. Skisseprosjektet viser bebyggelse som er i tråd med anbefalingene fra kulturminnerapporten, og dette representerer en god tilpasning til det lokale bygningsmiljøet. En vaskehall har et annet uttrykk enn hovedbebyggelsen innenfor KBA1, og fremstår mindre tilpasset kulturmiljøet. Dette er imidlertid en underordnet bygning, som vil ha god bruksverdi for lokalbefolkningen, da denne typen tilbud er en mangelvare i nærområdet.

Reguleringsplanen sikrer også en videreføring av kvartalsstrukturen og siktlinjen fra Cicignongata. Sammenlignet med tidligere bruk av området, vil en gjennomføring av prosjektet føre til en vesentlig forbedring.

Forslagsstiller har gjennom planarbeidet fått mange henvendelser fra lokale innbyggere på Cicignon, som etterlyser en dagligvareforretning i sitt nærmiljø. Nærmeste dagligvareforretninger er henholdsvis Coop Extra i Torvbyen og Kiwi på Kråkerøy. Begge alternativene er utenfor manges toleransegrense for hva som er gangbart, både med tanke på selve avstanden og det faktum at mange ikke har muligheten til å bære dagligvarer over lengre avstander. En gjennomføring av reguleringsplanen vil derfor både imøtekomme et lokalt behov for innbyggerne, samt bidra til redusert bruk av personbil for lokalbefolkningen.

7.17 Avveiing av virkninger

Den antatt største konsekvensen ved gjennomføring av prosjektet vil være nærhet til tjenester for lokalbefolkningen. Planområdet ligger i et sentralt område, men uten tilgang til en lokal dagligvareforretning. Beboerne på Cicignon har en forholdsvis lang reisevei til nærmeste dagligvareforretning, slik at tiltaket forventes å bli tatt godt imot hos lokalbefolkningen. Det forventes at flere vil ankomme området med sykkel, buss og gange.

Oppføring av en ny dagligvarebutikk vil frembringe mer liv i bydelen Cicignon samtidig som det oppfordres til å la bilen stå hjemme. Kundegruppen for bilvask og dagligvarehandel er imidlertid den samme, og vask av bil kan kombineres med innkjøp dersom man velger å kjøre. Det vurderes derfor at vaskehall passer godt sammen med etablering av dagligvarehandel og lager. Dersom vaskehall

utgår, vil det i stedet for etableres et utvidet ladetilbud til elbiler. Dette forventes å tas godt imot, siden mange i området har gateparkering uten tilgang til egne ladefasiliteter.

Nye leiligheter har ofte begrenset med lagringsplass, og det gir behov for tilbud der man kan oppbevare større gjenstander. Å ha muligheten til å oppbevare sine gjenstander i nærheten av der man bor vil være attraktivt for mange i lokalbefolkningen, som ellers måtte oppsøkt et tilsvarende tilbud lengre unna. Det skal samtidig legges til at mange forventes å måtte benytte bil og ofte tilhenger eller varebil, for å transportere gjenstander. Samtidig er bestemmelsene tydelige på at det skal tilrettelegges for minilager, altså små lagerseksjon som henvender seg mot private husholdninger. De med større lagring- og transportbehov forventes derfor ikke å benytte seg at dette tilbudet.

Beboerne på Cicignon har i dag begrenset tilgang til et lokalt handelstilbud, og mange er derfor avhengige av bil for å gjøre dagligvareinnkjøp. En tilrettelegging for kortreist handel gir redusert personbiltransport, noe som medfører flere positive effekter for miljøet som mindre forurensing og slitasje, reduserte kødannelser med mer. I tillegg gir det god helsegevinst for den enkelte forbruker å bruke kroppen mer i dagligdagse gjøremål. I tillegg vil planlagt bebyggelse og anlegg oppføres med høye krav til byggteknisk kvalitet og fremtidsrettede løsninger.

Reguleringsplanen stiller krav til utforming og estetikk for den planlagte bebyggelsen. Det skisserte prosjektet representerer en god tilpasning til eksisterende bygningsmiljø, blant annet ved å videreføre siktaksen fra Cicignongata, og gjennom å sikre tilpasset takform og materialbruk i ny bebyggelse.

Planområdet ligger tett inntil St.Croix-krysset som representerer en støykilde. Ny bebyggelse vil ikke benyttes til boligbebyggelse eller andre formål som er ømfintlig for støy. Det forutsettes imidlertid at prosjektet gjennomføres i tråd med relevante retningslinjer for å overholde grenseverdier for maksimalt tillatt støy som gjelder for næringsbebyggelse.

Planlagte tiltak vil bidra til lokal næringsutvikling samt skape nye arbeidsplasser Oppsummert kan det legges til grunn at en gjennomføring av prosjektet vil ha en overvekt av positive virkninger.

8. Innkomne innspill

Avsender og dato Sammendrag av innspill	Forslagsstillers kommentar til innspill
Direktoratet for mineralforvaltning, datert 18.01.2022 DMF har ingen merknader til varsel om oppstart av St. Croix.	
Bane NOR, datert 02.02.2022 1: Vi er opptatt av å sikre jernbaneinfrastrukturen mot økt fare for flom-, erosjons-, setning- og/eller skredfare. Vi forventer at dette hensynet vurderes i planarbeidet og ivaretas gjennom relevante krav om geotekniske vurderinger, overvannshåndtering og klimatilpasning for planlagte byggetiltak langs jernbanen.	1: Forslagsstiller har hatt dialog med Bane NOR underveis i planarbeidet, og i møte den 31.08.2022 ble det enighet om at det kan aksepteres 20 meters byggegrense fra jernbane spormidt, og at overflateparkering kan være inntil 9 meter fra

Vi kan ikke tillate bebyggelse tett opp mot jernbanelinjen som kan vanskeliggjøre framtidige jernbanetiltak, eller drift og vedlikehold av jernbanen. Vi forventer at nærheten til jernbanen vurderes i planarbeidet både for anleggsfasen og permanent situasjon, og at eventuelle risikoreduserende tiltak sikres i planen. Videre ønsker vi at byggegrense mot jernbanen innarbeides i planen for å ivareta jernbanens arealbehov og sikkerhetskrav. 2: Den delen av tiltaket som ligger innenfor en avstand av 30 meter fra nærmeste spormidt, er avhengig av tillatelse etter jernbaneloven § 10. Tiltakshaver må søke om tillatelse.	spormidt. Sistnevnte avstand er sikret ved bruk av formålsområdet AVG4. Det skal legges til at byggegrensene må formelt avklares med Bane Nor og på bakgrunn av Jernbaneloven § 10 ved søknad om rammetillatelse. Det kan legges til at plasseringen av bebyggelse er avgrenset i plankartet ved bruk av bestemmelsesområder #1-2, der avgreningen gis samme juridiske virkning som byggegrenser. 2: Det er sikret i bestemmelsene at det må søkes om tillatelse etter Jernbaneloven § 10.
Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, datert 11.01.2022 Det er Statsforvalteren som skal følge opp at hensynet til samfunnssikkerhet er ivaretatt i plansaker. DSB har innsigelseskompetanse etter plan- og bygningsloven i plansaker som berører følgende områder: - Virksomheter som håndterer farlige stoffer herunder storulykkevirksomheter - Transport av farlig gods - Brannsikkerhet herunder tuneller og underjordiske anlegg - Tilfluktsrom (sivilforsvarsdistriktene)	Planarbeidet berører ikke DSB's ansvarsområder. Nødvendige hensyn ivaretas av Statsforvalter.
Mattilsynet, datert 11.02.2022 Planområdet er midt i Fredrikstad sentrum. Vi forutsetter at kapasiteten på drikkevann i kommunens hovednett er tilstrekkelig, og om nødvendig økes, slik at utbyggingene ikke påvirker leveringssikkerheten i området og kommunen ellers.	Kapasitet på tilgjengelig drikkevann vil bli dokumentert ved søknad om rammetillatelse.
Norges vassdrag og energidirektorat, datert 17.01.2022 NVEs kartbaserte veileder for reguleringsplan er en veileder som leder dere gjennom alle våre fagområder og gir dere verktøy og innspill til hvordan våre tema skal ivaretas i reguleringsplanen. Vårt innspill er at dere går gjennom denne kartbaserte veilederen og bruker den i planarbeidet. Forslagstiller har ansvar for at disse interessene blir vurdert i planarbeidet.	Som en del av planarbeidet har forslagsstiller engasjert geoteknikker for å vurdere områdestabiliteten. Det konkluderes med at tiltaket er gjennomførbart.
Statens vegvesen, datert 27.01.2022 1: Trafikkanalyse	1: I forbindelse med planarbeidet har Rambøll gjennomført en

Det bør gjennomføres en trafikkanalyse for å utrede trafikale konsekvenser med tanke på dimensjonering og valg av løsninger. Analysen bør omfatte vurdering av trafikksikkerhet og trafikkavvikling i kryss og avkjørsler. Trafikkanalysen gir også grunnlag for vurdering av fremtidige støyforhold.	trafikkanalyse. Rapporten konkluderer med at tiltaket kan gjennomføres uten behov for avbøtende tiltak på eksisterende veinett.
Trafikksikkerhet Det er viktig at valgte løsninger ivaretar trafikksikkerhet og fremkommelighet for alle trafikantgrupper. Samtidig bør det utvikles gode interne trafikksystem for å hindre farlige situasjoner. Vi anbefaler at alle offentlige trafikkarealer dimensjoneres etter Statens vegvesens håndbøker.	Trafikksikkerhet et omtalt i trafikkanalysen, og det er sikret nødvendige avbøtende tiltak, bl.a. nord i området der myke trafikanter vil ledes mot regulerte gangveier.
2: Kryss og avkjørsler Kryss og avkjørsler bør utformes (geometri og sikt) iht. Statens vegvesens håndbok N100 Veg- og gateutforming (versjon 2021), kapittel 4.1. Siktkrav i kryss og avkjørsler defineres som sikttrekanter, se for eksempel kapittel 4.1.1.6 i håndbok N100. Disse tegnes inn (og målsettes) i alle kryss og avkjørsler. Den delen av sikttrekanten som eventuelt kommer utenfor areal regulert til vegformål, reguleres som hensynssone (sikringssone H140).	2: Trafikkarealene er dimensjonert etter aktuelle håndbøker fra Statens vegvesen og kommunens vegnorm.
3: Arealutnyttelse Ut fra statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging skal det i by- og tettstedsområder og rundt kollektivknutepunkter legges særlig vekt på høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon. Planområdets beliggenhet og nærhet til sentrum, sykkelvegruter og bussholdeplasser gjør at vi oppfordrer til høy utnyttelse av arealene.	3: Det legges opp til en forholdvis effektiv arealutnyttelse innenfor planområdet.
4: Syklende og gående Det er en overordnet nasjonal strategi om å øke andelen syklende. Planen bør vise hvordan den kan knyttes til rutenettet som inngår i «Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad». Det bør videre tas inn en reguleringsbestemmelse som setter minimumskrav til antall sykkelparkeringsplasser, krav om plassering nært inngangsparti, krav til standard ved at plassene skal ha tak og at det skal være mulig å låse fast syklene. Det bør også tilrettelegges for lading av elsykler. Ved riktig utforming av fysiske omgivelser kan man legge til rette for mer gåing, f.eks. vil snarveger (stier, trapper og forbindelser gjennom bebyggelse) fungere som supplement til resten av gangnettet.	4: Planområdet har en gunstig plassering for gående og syklende. Reguleringsplanen bidrar til å videreføre dette. Krav om etablering av et minimumsantall sykkelparkeringer er sikret i tråd med kommuneplanens bestemmelser.

5: Universell utforming Universell utforming er nedfelt i formålsparagrafen i plan- og bygningsloven. Reguleringsplanen må redegjøre for- og vise hvordan universell utforming ivaretas, for eksempel skal transportsystemet være universelt utformet.	5: Krav til universell utforming vil sikres i tråd med kravene i byggteknisk forskrift.
6: Luft Arealplanlegging har stor betydning for luftkvalitet og hvor mange mennesker som berøres av luftforurensning. Det er stor trafikk i området ved St. Croix-krysset. Det er behov for å utrede luftkvaliteten når det er snakk om å bygge nær trafikkerte veger. Utredningen skal vise hvordan luftforurensingen i planområdet er for dagens situasjon, med utbredelse av røde og gule soner for PM10 og NO2 i henhold til retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520. Utredningen skal foreslå avbøtende tiltak dersom ny bebyggelse vil ligge i områder med høye verdier. Det må legges vekt på godt inneklima for å redusere den totale belastningen. Friskluftinntak bør vende bort fra veg.	6: Som en del av planarbeidet har Rambøll gjennomført en kartlegging av både luftforurensing og støy. Begge rapportene ligger vedlagt reguleringsplanen. Reguleringsplanens bestemmelser fastsetter at retningslinjene i T-1520 skal ivaretas.
7: Støy Trafikkstøy må utredes tidlig i planprosessen for å få oversikt over støyutfordringene.	7: Støy er utredet og nødvendige krav er innarbeidet.
8: Parkering Parkeringsavgifter og tilgang til parkeringsplasser har stor betydning for bilbruken. Parkeringsbegrensning bør derfor i større grad brukes som trafikkregulerende virkemiddel. Det bør settes maksimaltall for antall parkeringsplasser.	8: Det er sikret en øvre grense for maksimalt tillatt parkering, i tråd med kommuneplanens arealdel.
9: Kollektivtrafikk Det må utredes hvordan planområdet kan betjenes av kollektivtrafikk. Beskrivelsen bør også omfatte gangforbindelser og avstander til relevante stoppesteder.	9: Kollektivtilbudet er vurdert i både planbeskrivelsen og mobilitetsplanen.
10: Byggegrenser I utgangspunktet bør alle reguleringsplaner angi byggegrenser mot offentlig veg. Byggegrensene skal ivareta hensynet til trafikksikkerheten, vedlikeholdet og driften av vegen, arealbehov ved utbedring av vegen, og miljøet langs vegen. Grensene kan vises på kartet som juridiske linjer, men det er gjennom reguleringsbestemmelsene grensene får rettsvirkning ved at bestemmelsene må klargjøre om de juridiske linjene er bindende eller om de bare er en illustrasjon eller en retningslinje. Byggegrensen bør altså inngå i bestemmelsene til planen, og ikke bare på plankartet.	10: Byggeavstand (ved bruk av bestemmelsesområde) mot jernbanen/nordøst er fastsatt i tråd med avklaringene fra Bane NOR. Byggeavstandene mot henholdsvis riks-, fylkes- og kommunale veier er fastsatt i samråd med respektive veimyndigheter, Statens vegvesen, Østfold fylkeskommune og

Gjeldende reguleringsplan for St. Croix-krysset viser ikke byggegrenser på plankartet, og det er heller ikke bestemmelser om byggegrenser. Som et utgangspunkt bør byggegrense mot riksveg 110 tilsvare formålsgrensen til område T1 i gjeldende reguleringsplan. Da kan ikke parkeringsområder, interne kjøreveger etc. legges i strid med byggegrensen. Slike anlegg må regnes som bygg/opplag, jf. veglova § 30. I dette tilfellet synes det naturlig at området ut til eksisterende gang- og sykkelveg kan utnyttes til parkering og kjøreareal. Det bør derfor gjennom bestemmelsene åpnes for at dette kan etableres nærmere riksveg 110 enn regulert byggegrense. Eventuelt bør tilsvarende bestemmelser gjelde for byggegrense mot fylkesveg og kommunal veg etter samråd med fylkeskommunen og kommunen.	Fredrikstad kommune. Reguleringsplanen åpner for at parkering og kjøreareal kan tillates innenfor hele KBA1-2. Unntak fra dette er nord- og vest for #1.
11: Regulering av riksveg 110 Hvis det blir aktuelt å regulere inn deler av riksveg 110 (og fylkesveg 108 og kommunal veg) med tilhørende anlegg som undergang og ramper med forstøtningsmurer, gang- og sykkelveg, fortau og bussholdeplass, bør disse reguleres i samsvar med gjeldende arealbruk.	11: Det legges ikke opp til tiltak som endrer på dagens veiarealer utenfor planområdet. RV110 og FV108 berøres ikke.
12: Statens vegvesen skal godkjenne byggeplan Det må tas inn en bestemmelse som sier at Statens vegvesen skal godkjenne byggeplan for alle tiltak på og langs riksveg 110 (inkludert gang- og sykkelveg, fortau og bussholdeplass) før gjennomføring. Vi ønsker også at det utarbeides en teknisk plan som grunnlag for reguleringsplanen for alle tiltak som berører fylkesvegen.	12: Det legges ikke opp til tiltak som berører hverken fylkesvei eller riksvei. Den eneste veien som berøres er Hans Jacob Nilsens gate, den er kommunal. Derfor behøver ikke Statens vegvesen å godkjenne byggeplan.
Statsforvalteren i Oslo og Viken, datert 09.02.2022 1: Området har en sentral beliggenhet i Fredrikstad og vi mener derfor det bør sikres en høy arealutnyttelse. Med eksisterende boliger i området og videre utbygging av den tidligere sykehustomta vil det bli svært mange som kan benytte butikken uten å bruke bil. Areal til parkeringsplass, og særlig på bakkenivå, bør derfor begrenses. Som det kommer frem av planinitiativet, er området også godt betjent med kollektivtransport. For formålene kontorvirksomhet og tjenesteyting bør det derfor være mulig å ha svært restriktive krav til parkeringsplasser, og at dette sikres i reguleringsplanen. Vi ser videre at det i varselet er bevissthet rundt at arealformålet tjenesteyting er svært omfattende, og vi mener det må spesifiseres tydelig i bestemmelsene hva slags virksomhet som tillates.	1: I bestemmelsene er det innarbeidet en øvre grense for tillatt parkering for bil som er beregnet for den planlagte bebyggelsen. Reguleringsplanen åpner imidlertid også for etablering av et rent ladetilbud innenfor KBA2. Reguleringsplanen har bestemmelser som sikrer at dette ivaretas. Det vil sikres etablering av ladestasjoner innenfor planområdet. Det nøyaktige antallet og løsningene rundt dette vil avklares ved rammesøknad.

Bensinstasjoner har normalt forurenset grunn, og dette må håndteres etter forurensningsforskriften kapittel 2. Vi ber også om at det vurderes å legge til rette for ladestasjoner for elektriske kjøretøy. 2: Planområdet må ta sin del av håndteringen av overvann. Føringene i statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018) tilsier at det bør benyttes naturbaserte løsninger for håndtering av overvann.	 2: Rambøll har gjennomført en analyse for hvordan overvann kan håndteres. Denne er vedlagt reguleringsplanen og i bestemmelsene er det sikret at kommunens VA-norm skal følges.
Viken fylkeskommune, datert 08.02.2022 1: Planområdet ligger i et trafikkert område, med høy ÅDT på tilstøtende kjøreveier. Fylkeskommunen mener at det vil være viktig å finne gode løsninger som ivaretar myke trafikanter, men også både nærings- og biltrafikken, på kort og lang sikt. 2: FNs bærekraftsmål FNs 17 bærekraftsmål er verdens oppskrift for hvordan vi kan oppnå en bedre og mer bærekraftig fremtid for alle. Fylkeskommunen ber om at bærekraftsmålene synliggjøres i planen. 3: Lokal luftkvalitet Forurensningsforskriftens bestemmelser om lokal luftkvalitet er basert på EU-direktivet og er hjemlet i forurensningsloven. Tiltaket kan ha særskilte konsekvenser for miljø og klima, dette bør være et tema som synliggjøres i plan og bestemmelser til plan, og vi ber forslagsstiller følge opp dette i dialog med Fredrikstad kommune. 4: Estetikk Dagens p-hus på plassen har blitt kalt Fredrikstad styggeste bygg. Vi ber om at det inngår en faglig redegjørelse for og vurdering av tiltakets estetiske sider, både i forhold til seg selv, omgivelsene og fjernvirkning. Det er noen trær og busker i området i dag, vi mener at området bør inneholde innslag av trevegetasjon og grønne vekster i flere sjikt også i fremtiden. Fylkeskommunen forutsetter at det vektlegges å ha et ryddig område rundt dagligvarebutikken og at ingen av sidene regnes for å være baksiden av bygget.	 1: Det er gode løsninger for myke trafikanter i området. Planområdet er omsluttet av gang- og sykkelveier. 2: FNs bærekraftsmål er synliggjort i planbeskrivelsen. 3: Rambøll har gjennomført en kartlegging av luftkvaliteten. I reguleringsplanens bestemmelser er det sikret at nye tiltak skal gjennomføres i samsvar med Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520 / 2012. 4: Dagens bygningsmiljø og estetikk er vurdert i planbeskrivelsen og vedlagte rapport Kulturminnedokumentasjon datert 11.11.2024. I bestemmelsene er det sikret krav om blant annet estetisk redegjørende ved rammesøknad og gitt flere konkrete anbefalinger som skal ivaretas i prosjektet.

5: Barn og unge Vi viser til Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen. Det er kjent at barn synes det er skummelt å gå i dette området og at området preges av forfall. God stedsutvikling er viktig for trivsel og trygghet, bosetting og næringsutvikling og ivaretakelse av miljøhensyn. Utbyggingen bør spille på lag med innbyggerne, jernbanestasjonen, Cicignon skole, kulturhuset St. Croix og fortrinnsvis de som kommer til fots.	5: Det er ikke kjent at området benyttes til lek. Det legges ikke til rette for lek og opphold i området, det vil imidlertid oppleves mer trygt og inviterende når prosjektet er realisert, enn tidligere situasjon. Reguleringsplanen stiller krav om blant annet brudd i fasaden og andre kvalitetskrav, for å bl.a. skape variasjon og tilpasning til dagens bygningsmiljø i området. Dette er også beskrevet i planbeskrivelsen.
6: Kriminalitetsforebygging Kriminalitet er tett knyttet til steder og fysiske omgivelser, og fylkeskommunen ber om at kriminalitetsforebygging vurderes i planen. Utydelige skiller mellom privat, halvprivat, halvoffentlig og offentlig areal skaper uklarhet om eierforhold. Fylkeskommunen mener at lange fasader bør unngå monotoni og at dette må beskrives nærmere i planen.	6: En gjennomføring av prosjektet vil bidra til økt aktivitet i området, noe som redusere risiko for kriminalitet.
7: Grunnforhold og naturfare Ifølge NVEs aktsomhetskart er det registrert fyllmasse på hele eiendommen. I tillegg bør det tas høyde for at det er marin leire innenfor planområdet. Kommunen har ansvaret for at farene er kartlagt, vurdert og tatt tilstrekkelig hensyn til når planer vedtas.	7: Se tidligere kommentar til NVE.
8: Universell utforming Prinsippet om universell utforming må komme frem i planarbeidet.	8: Krav til universell utforming vil sikres i tråd med byggteknisk forskrift. De trafikale konsekvensene og løsninger for gående, syklende og kollektivreisende er vurdert i mobilitetsplanen.
9: Mobilitet/trafikk Det kommer frem av referat fra oppstartsmøte at det skal utarbeides en mobilitetsplan. De trafikale konsekvensene av planforslaget må vurderes av noen med trafikkfaglig kompetanse i planarbeidet. Mobilitetsplanen bør også vise hvordan man på best mulig vis kan sikre et sammenhengende, funksjonelt og trafikksikkert veinett for gående, syklende og kollektivreisende til og fra området. Vi forventer at det legges vekt på å finne løsninger som kan bidra til reduksjon av personbilbruk og øke andel reisende med kollektiv, sykkel og gange.	9: Det er utarbeidet en egen mobilitetsplan i tråd med kravene i kommuneplanens arealdel. Mobilitetsplanen følger reguleringsplanen som et eget vedlegg.

10: Byggegrense mot fv. 108 St. Olavs gate Planområdet grenser til fv. 108. Det må derfor settes av en byggegrense mot fylkesveien i plankartet. Grensen skal vises på kartet, men det er gjennom planbestemmelsene grensen får rettsvirkning. Byggegrensen må derfor både inngå i bestemmelsene til planen og tegnes inn i plankartet. Byggegrensen skal ivareta hensynet til trafikksikkerheten, vedlikeholdet og driften av veien, arealbehov ved utbedring av veien, og miljøet på eiendommene langs veien. Vi minner spesielt om at plasser for fast parkering og interne veier rammes av byggegrensebestemmelsene, da dette også er tiltak som kan tilsidesette hensyn byggegrensen skal ivareta. Vi forutsetter at byggegrensen i gjeldende plan videreføres i ny reguleringsplan for eiendommen.	10: Se kommentaren til Statens vegvesen om byggegrenser/byggeavstander.
11: Tiltak på fv. 108 St. Olavs gate Evt. tiltak på fylkesveinettet skal utformes i henhold til Statens vegvesens håndbøker og en trafikkanalyse må legges til grunn for dimensjonering og valg av løsninger. Frisikt i kryss og avkjørsler sikres i plankart og bestemmelser til planen. Dersom ferdig reguleringsplan skal inkludere fylkesveiarealer må det tas inn en planbestemmelse om at Viken fylkeskommune skal godkjenne byggeplan for alle tiltak på fylkesveianlegget før gjennomføring. Skal det gjøres tiltak på fylkesveianlegget må det også lages en teknisk plan for tiltakene som grunnlag for reguleringsplanen.	11: Planarbeidet legger ikke opp til tiltak på fylkesveinettet.
12: Nyere tids kulturminne Planområdet er tilgrensende NB! -området Fredrikstad Vestsiden, som har nasjonal kulturmiljøinteresse. I sammenligning med eksisterende bygg er det planlagte noe bedre tilpasset omgivelsene. Vi tilråder at utformingen med tanke på høyder, farge- og materialvalg, fasadeuttrykk, tilpasser seg i så høy grad som mulig til det tilgrensende kulturmiljøet.	12: Det er stilt krav om estetisk redegjørelse som en del rammesøknaden. I den sammenheng skal blant fargesetting, tilpasning mv beskrives. Det er også innarbeidet flere andre bestemmelser og føringer med krav til arkitektur og tilpasning som ivaretar hensyn til kulturminner og bygningsmiljø. Det er også gjennomført en egen kulturminnekartlegging i området, og rapporten fra dette arbeidet ligger vedlagt reguleringsplanen (kulturminnedokumentasjon datert 11.11.2024).
Kari Sæther, datert 14.01.2022 Når er planlagt oppstart av bygging av næringsbygg? Når på døgnet vil det være byggeaktivitet? Når er forventet ferdigstillelse av prosjektet?	Det kan forventes at et bygg er ferdig 8-12 måneder etter vedtatt reguleringsplan.

	Føringer som angår tidspunkt for anleggsarbeider, vil fastsettes i tråd med gjeldende regelverk.
Fredrikstad Fjernvarme AS, datert 11.01.2022 Det planlagte tiltaket ligger innenfor Fredrikstad fjernvarmes konsesjonsområde, og vi antar at det planlagte bygget blir tilknytningspliktig til fjernvarmenettet.	Reguleringsplanen åpner for at tilknytningsplikten til fjernvarme kan fravikes. Dette begrunnes med at en dagligvareforretning kan benytte overskuddsvarme fra kjøle- og fryseanlegg for bygget. Se nærmere forklaring i kapittel 6.5

1. Vedlegg

1. VA-rammeplan, Rambøll, datert 25.11.22
2. Støyrapport, Rambøll, datert 01.06.2022
3. Vurdering områdestabilitet, Geoteknikk, datert 12.09.2022
4. Vurdering områdestabilitet – uavhengig kontroll, Paya Consult, datert 23.09.2022
5. Situasjonsplan, SH Prosjekt, datert 04.04.2025
6. Mobilitetsplan, HS Arealplan, datert 24.04.2025
7. Utredning luftkvalitet, Rambøll, datert 18.08.2022
8. Trafikkanalyse, Rambøll, datert 31.05.2022
9. Kulturminnedokumentasjon, Multiconsult, datert 11.11.2024
10. Tiltaksplan for forurenset grunn, Rambøll, datert 19.04.2023

Fredrikstad kommune

Vedtatt dato:
Datert: 09.01.2025
Sist revidert 16.08.2025

Reguleringsplan for St.Croix forretning og næring

Reguleringsbestemmelser
Detaljregulering

PlanID 1214

1. Planens hensikt

Hensikten med planen er å legge til rette for etablering av dagligvareforretning, minilager og vaskehall på St. Croix. Planen åpner også for etablering av andre strøkstjenlige funksjoner spesifisert innen underformålene forretning, offentlig eller privat tjenesteyting, lager og kontor. Planen skal sikre at planområdet ikke oppleves som et brudd med kulturmiljøet, ved at kvartalsstrukturen visuelt videreføres gjennom å opprettholde siktlinjen i Cicignongata, og ved at ny bebyggelse skal sikres god arkitektonisk utforming og tilpasning til kulturmiljøet.

2. Fellesbestemmelser for hele planområdet

2.1 Kulturminner (jf. pbl § 12-7 nr. 6)

Dersom det under anleggsarbeidet treffes på automatisk fredete kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet øyeblikkelig stanses og fylkeskonservatoren varsles, jfr. lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, (Kulturminneloven) § 8.

2.2 Overvannshåndtering (jf. pbl §12-7 nr. 2 og 4)

a) Overvann skal som hovedregel tas hånd om innenfor byggeområdet. Dette gjennom infiltrasjon, fordrøyning i grunnen og åpne vannveier. Løsninger for håndtering av overvann skal prosjekteres i tråd med Fredrikstad kommunes VA-norm og anbefalinger i dokumentet «St. Croix VA-Rammeplan» datert 25.11.22. De endelige løsningene skal godkjennes av kommunen.
b) Innenfor hele planområdet tillates det etablert anlegg for fremføring av VA-ledninger, håndtering av overvann og elektrisk forsyning

2.3 Blågrønn struktur (jf. pbl §12-7 nr. 2, 4, 6 og 9)

a) Samspill mellom overvannshåndtering og grønnstruktur skal vektlegges.
b) Trær markert med punktsymbol «eksisterende tre som skal bevares» i plankartet skal beholdes.
c) Punktsymbolet «regulert nytt tre» i plankartet viser plassering av nye trær som skal plantes. Type tresort skal fastsettes ved søknad om rammetillatelse.
d) Unntak fra § 2.3 b kan gjelde dersom enkelttrær er døde eller risikohensyn tilsier at de bør felles. Ved et slikt tilfelle skal trærne erstattes. Dette må avklares med kommunen.

e) Andre eksisterende trær innenfor planområdet uten punktsymbol i plankartet tillates fjernet.

2.4 Utomhusplan (jf. pbl §12-7 nr 1, 2 og 4)

Det skal utarbeides utomhusplan og nødvendige snitt i hensiktsmessig målestokk, som vedlegges byggesøknad. Utomhusplan skal minimum vise:

- Bebyggelsens plassering i forhold til regulerte formåls-, hensynssone, og bestemmelsesgrenser, og tak-/møneretning samt snitt som viser eksisterende og planlagt terreng.
- Terrengforhold med eksisterende og prosjekterte koter, skal vises med nødvendige punkthøyder, snitt og fallforhold.
- Høyder på veg, tomt, bebyggelse, møblering, gjerder, hekker og lévegger skal angis sammen med eventuelle støttemurer som er nødvendige for å oppta nivåforskjeller.
- Adkomst og inngangsforhold.
- Trafikkforhold med kjøreveier, gangveier, snuareal og parkering for både bil og sykkel. Hovedadkomst for gående og kjørende, vegbredder, fremkommelighet for uttrykning og renovasjon, samt frisiktsoner.
- Tekniske forhold som håndtering av overvann, utforming av renovasjonsanlegg, strømforsyning og belysning. Eventuell trafostasjon og/eller pumpestasjon.
- Blå/grønnstruktur, som vegetasjon og underlag.
- Plassering av støyskjerm, sikringsgjerder, rekkverk og lignende.

Utomhusplaner som ikke oppfyller intensjonene i bestemmelsene på en tilfredsstillende måte kan avslås av kommunen.

2.5 Miljøkvalitet og samfunnssikkerhet (jf. pbl § 12-7 nr. 4)

a) Det må til enhver tid påses at støynivået ikke overstiger Klima- og miljøverndepartementets krav i Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021).
b) Det må til enhver tid påses at forurensningsnivået ikke overstiger Klima- og miljøverndepartementets krav i Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen (T-1520/2012).
c) Det må påses at forurensede masser innenfor planområdet håndteres forskriftsmessig i henhold til forurensingsforskriften.
d) Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. Bygning som oppføres innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme skal knyttes til fjernvarmen. Tilknytningsplikten gjelder for nybygg, hovedombygging, tilbygg, påbygg og bruksendring som er over 1000 m² oppvarmet BRA. Konsesjonsområdet omfatter de områder som til enhver tid er undergitt konsesjon i medhold av energiloven. Kommunen kan helt eller delvis gjøre unntak fra tilknytningsplikten der det dokumenteres at bruk av alternative løsninger for tiltaket vil være miljømessig bedre enn tilknytningen, jf. pbl. § 27-5 andre ledd.

3. Bestemmelser til arealformål

3.1. Bebyggelse og anlegg (jf. pbl § 12-5 nr. 1)

3.1.1 Fellesbestemmelser kombinert bebyggelse og anleggsformål (KBA1-2)

Parkeringsbestemmelser (jf. pbl § 12-7 nr. 2 og 7)

	Bilparkering – antall/100 m2 BRA	Sykkelparkering – antall/100 m2 BRA	Parkering for funksjonshemmede – antall/100 m2 BRA
Annen offentlig eller privat tjenesteyting	Maks 2	Minst 3	Minst 0,075 per 100 m^2 BRA
Kontor	Maks 2	Minst 3	Minst 0,075 per 100 m^2 BRA m^2
Forretning	Maks 2	Minst 2	Minst 0,15 per 100 m^2BRA
Lager	Maks 1.2	Minst 0,5	Minst 0,075 mer 100 m^2BRA

a) Minst 25 % av alle sykkelparkeringsplasser skal være under tak og ha låsemulighet.
b) Minst 5 % av sykkelplassene skal være tilrettelagt for lastesykkel/sykkel med vogn.
c) Sykkelparkeringsplasser skal etableres med god tilgjengelighet for besøkende nær de aktuelle inngangspartiene.
d) Det tillates etablert parkeringsplasser med ladestasjoner for elbil.

Skiltbruk og utforming (jf. pbl §12-7 nr. 1, 2 og 6)

a) Skilt, reklameinnretninger og lignende markedsføringsmateriell skal søkes om til kommunen. Skilt og lignende bør utføres slik at de tilfredsstiller rimelige skjønnhetshensyn, i dempede farger, og må ikke virke skjemmende eller sjenerende i seg selv, i forhold til omgivelsene eller for trafikken. Det bør etterstrebes tilpasning til bygningsmiljøet i området, og utforming, farge og plassering av skilt og reklamemateriell bør innpasses og underordnes bebyggelsens fasade. Dette gjelder særlig skilt eksponert mot boligbebyggelsen i syd.
b) Utomhusarealer skal brytes opp ved bruk av vegetasjon, kantstein, etc.
c) Skisseprosjektet omtalt i planbeskrivelsen er retningsgivende for hvordan området skal utvikles.

3.1.2 Kombinert bebyggelse og anleggsformål (KBA1)

a) Maksimalt tillatt utnyttelsesgrad BYA er 80 % (jfr. pbl. 12-7 nr. 2).
b) Innenfor bestemmelsesområde #1 tillates underformålene forretning, offentlig eller privat tjenesteyting, lager og kontor.
    - Forretning (pbl. §12-5 nr. 1 bokstav a), begrenses til dagligvareforretning og strøkstjenlige forretninger, som apotek, og blomsterforretning. Det

tillates ikke etablering av kjøpesenter eller forretningsvirksomhet med plasskrevende varer.
    - Offentlig eller privat tjenesteyting (pbl. §12-5 nr. 2 bokstav b), begrenses til formålene frisør, tannlegekontor, legekontor og bakeri.
    - Lager (pbl. § 12-5 nr. 1 bokstav c), begrenses til mindre lagerseksjoner. Dette tillates ikke på bakkeplan.
    - Kontor (pbl. § 12-5 nr. 1 bokstav d), begrenses til mindre kontorvirksomheter.

c) Parkering tillates innenfor hele KBA1, frem til formålsgrensene. Unntak fra dette er området vest og nord for #1 som til enhver tid skal være åpen og tilgjengelig ved behov for vedlikeholdsarbeider el.l. Utplassering av løse- eller faste gjenstander som begrenser tilgjengeligheten tillates ikke.

Estetikk og arkitektonisk utforming (jf. pbl §12-7 nr 1, 2 og 4)

a) Ny bebyggelse skal ha god estetisk utforming tilpasset omkringliggende bebyggelse og kulturmiljø.
b) Ny bebyggelse skal oppføres i tråd med illustrasjonene i planbeskrivelsen på det som angår utstrekning, variasjon/detaljering i fasaden og kombinasjonen av flate tak og saltak. Maksimalt tillatt mønehøyde er 12 meter og maksimalt tillatt gesimshøyde er 10 meter. På de delene av takflatene med flat takform kan det etableres grønne tak, i form av solcelleanlegg sedum eller andre løsninger som bidrar til håndtering av overvann. Det forutsettes at grønne tak etableres med fokus på gode estetiske kvaliteter.
c) Det skal benyttes materialer av høy kvalitet, god estetisk holdbarhet og med forventet lang levetid. Bebyggelsens hovedmaterialer skal bestå av tre/bordkledning, tegl/tegl-lignende fasadeplater eller en kombinasjon av dette.
d) Fargebruk skal harmonere med tradisjonelle farger i området, og bidra til et helhetlig miljø. Skarpe, reflekterende eller visuelt dominerende farger er ikke tillatt.
e) Første etasje i bebyggelsen skal tilrettelegges med publikumsvennlige virksomheter med en aktiv utadrettet fasade mot syd, herunder forretning, kontor eller tjenesteyting. Høyde i første etasje skal være minimum 4,2m overkant gulv til overkant gulv. Monotone flater skal unngås gjennom brudd og vertikale sprang i fasaden. Dette er omtalt og illustrert i planbeskrivelsen.

3.1.3 Kombinert bebyggelse og anleggsformål (KBA2)

a) Området tillates utviklet som et rent ladetilbud for parkering eller et ladetilbud i kombinasjon med vaskehall. Parkering, sykkelparkering og ladestasjoner for elbil tillates innenfor hele KBA2. Vaskehall, nødvendig teknisk anlegg for infrastruktur (inkludert trafo og pumpestasjon) tillates kun oppført innenfor bestemmelsesområde #2. jfr. pbl. 12-7 nr. 2).
b) Bebyggelsen skal oppføres med flat takform med maksimal høyde på 5,5 meter (jfr. pbl. § 12-7 nr. 1)
c) Maksimalt tillatt utnyttelsesgrad BYA er 40 % (jfr. pbl. 12-7 nr. 2).
d) En vaskehall innenfor KBA2 tillates å ha kontrastfarge ved gesimsen (illustrert i figur 24 i planbeskrivelsen) (jfr. pbl. 12-7 nr. 2).

e) Parkeringsplasser innenfor KBA2 tillates å betjene bebyggelsen innenfor KBA1 jfr. § 3.1.1 (jfr. pbl. 12-7 nr. 29.

3.2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur (§ 12-5 nr. 2)

3.2.1 Veg (V)

a) V tillates benyttet som et trafikkareal for tilkomst til KBA1-2 (jfr. pbl. 12-7 nr. 2).
b) Innenfor V tillates det ikke etablert faste installasjoner som bryter siktlinjen sett fra Cicignongata i syd. Det kan tillates mindre tiltak som for eksempel gjerde, beplantning, møblering og sykkelparkering (inkludert overbygde). Takutstikk fra bebyggelsen i KBA1 tillates å krysse formålsgrensen mot V med inntil 1,5 meter. Dette må fremkomme i utomhusplan jfr. § 2.4 (jfr. pbl. 12-7 nr. 1).
c) V tillates ikke benyttet til parkering av biler (jfr. pbl. 12-7 nr. 2).
d) Renovasjonskjøretøy og lastebiler tillates å stå innenfor V ved henting av avfall og varelevering (jfr. pbl. 12-7 nr. 2).

3.2.2 Kjørevei, (KV1-2)

KV1-2 og frisiktsoner H140 skal etableres slik det er vist i plankartet. KV1-2 skal ha fast dekke (jfr. pbl. 12-7 nr. 1).

3.2.3 Gang- og sykkelvei (GS1-3)

GS1-3 skal videreføres med dagens plassering slik de er vist i plankartet. GS1-3 skal ha fast dekke (jfr. pbl. 12-7 nr. 2).

3.2.4 Annen veggrunn grøntareal (AVG1-3)

a) AVG1-4 skal være grøft- og sideareal langs KV1-2 og GS1-3 (jfr. pbl. 12-7 nr. 2 og 7).
b) AVG1-4 skal være beplantet med trær og annen vegetasjon. Unntak fra dette er der det kommer i strid med frisiktsoner og snøopplag (jfr. pbl § 12-7 nr. 1 og 2).

4. Hensynssoner (jfr. pbl. 12-6, 12-7 og 11-8)

4.1 Sikringssone frisikt (H140)

I området mellom frisiktlinjer og kjøreveger (frisiktsonene) skal det være fri sikt i en høyde av 0,5 meter over tilstøtende veiers plan. Enkeltstolper og trær med høy oppstamming kan tillates innenfor frisiktsonen (jfr. pbl. 12-7 nr. 7).

4.2 Støy – gul og rød sone (H220 og H210)

Ved bygge- og anleggsarbeid skal grenseverdiene I Klima- og miljødepartementets Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021 legges til grunn. Om nødvendig skal det gjennomføres avbøtende tiltak (jfr. pbl § 12- 7, nr. 3).

5. Bestemmelsesområder #1-2 (jfr. pbl. 12-7 nr. 10)

5.1 Bestemmelser til bestemmelsesområde #1-2

Innenfor #1 tillates ny bebyggelse for forretning, tjenesteyting, lager og kontor.
Innenfor #2 tillates ny bebyggelse for vaskehall, parkering og teknisk infrastruktur (inkludert trafo og pumpestasjon).
Grensene for bestemmelsesområdene #1-2 gjelder som byggegrenser.

6. Rekkefølgebestemmelser (jfr. pbl. 12-7 nr. 10)

6.1 Før rammetillatelse:

Før rammetillatelse gis skal:

a) Det fremlegges en samlet situasjonsplan for områdene KBA1-2, V og AVG1-4.
b) Det dokumenteres hvordan relevante risiko- og faremoment ivaretas i prosjektet. De endelige løsningene skal godkjennes av kommunen. Dette skal vurderes av fagkyndige i tråd med aktuelt regelverk. Dette gjelder følgende fag/tema:
   - Støy – iht. retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 (2021)
   - Geoteknikk – i henhold til NVEs veileder «Sikkerhet mot kvikkleireskred» (2019).
   - Overvann – i henhold til Fredrikstad kommunes overvannsplan
c) Det i henhold til Jernbaneloven § 10 foreligge et samtykke fra Bane Nor med tillatelse til å bygge nærmere enn 30 meter fra jernbanens spormidt.
d) Det foreligge en avgjørelse fra Statens vegvesen og Østfold fylkeskommune som sikrer ansvarsfordeling knyttet til vedlikehold av forstøtningsmur i nordvest.
e) Det utarbeides en estetisk redegjørelse for det planlagte tiltaket. Der skal det blant annet redegjøres for fargesetting, form, materialbruk, tilpasning til eksisterende bebyggelse og kulturmiljø (jfr. pbl. 12-7 nr. 1).
f) Det redegjøres for bebyggelsens plassering, overvannshåndtering, tidligere- og prosjekterte koter, renovasjonshåndtering og parkering.
g) Endelige løsninger for ladestasjoner for elbil avklares.

6.2 Før igangsettingstillatelse:

Før igangsettingstillatelse gis skal:

a) Skal det foreligge en miljøteknisk undersøkelse og tiltaksplan etter forurensningsforskriften §2. Tiltaksplanen skal godkjennes av kommunen før igangsettingstillatelse kan gis.
b) Det utarbeides en skiltplan, hvor det redegjøres for skilting av bebyggelse og anlegg. Skiltplan skal godkjennes av kommunen.
c) Før arbeid med vei, vann- og avløpstiltak tillates igangsatt skal tiltakene være godkjent av berørt kommunal forvaltningsmyndighet. Anlegg som skal overtas av Fredrikstad kommune skal utføres etter kommunal norm.

d) Det utarbeides rigg-/anleggsplan, hvor det redegjøres for plassering av riggområde, omfang av anleggstrafikk og vurdering av behov for midlertidige trafikkreguleringstiltak. Plan skal godkjennes av kommunal vegmyndighet.

6.3 Før ny bebyggelse tas i bruk

Før bebyggelse gis ferdigattest eller midlertidig brukstillatelse skal:

a) Nødvendig krav til parkering for bil og sykkel være etablert.
b) Frisiktsoner (H140), gang- og sykkelveier (GS1-3), veg (V), annen veggrunn grøntareal (AVG1-4), kjørevei (KV1-2) være etablert.
c) Skal det være etablert sikringsgjerde nord i KBA1/V, som vist i plankartet.

7. EIEFORM (jfr. pbl. 12-7 nr.14)

7.1 Felles og offentlig eiet

GS1-3 og AVG1-3 skal være offentlig eiet



Tegnforklaring

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- KBA1-2 — Kombinert bebyggelse og anleggsformål (1800)

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- V — Veg (2010)
- KV1-2 — Kjøreveg (2011)
- GS1-3 — Gang-/sykkelveg (2015)
- AVG1-4 — Annen veggrunn - grøntareal (2019)

§12-6 - Hensynssoner

- H140 — Sikringssone frisikt
- H210 — Rød sone iht. T-1442
- H220 — Gul sone iht. T-1442

§12-7. Bestemmelsesområde

- #1-2 — Bestemmelsesområder - vilkår for arealbruk og utforming

Linjesymbol

- Plangrense
- Formålgrense
- Bestemmelsesområde
- Eiendomsgrense som skal oppheves (1204)
- Frisiktlinje (1222)
- Regulert kant kjørebane (1223)
- Sikringsgjerde (1235)
- Måle og avstandslinje

Punktsymboler

- Eksisterende tre som skal bevares (1271)
- Regulert nytt tre (1272)

Linjer og tekst uten juridisk virkning

- Spormidt jernbane
- Frisiktlinje utenfor planområde
- Måle og avstandslinje utenfor planområde
- "Nabo 4*54/3*40" — Påskrift om frisiktsoneens utstrekning

Kilde for basiskart:	Infoland	Ekvidistanse	1M
Dato for basiskart:	13.12.2021	Kartutleveskk:	1:1000/A3
Koordinatsystem:	UTM sone 32 basert på EUREF89/WGS84		
Høydegrunnlag:	NN2000		

N

Fredrikstad kommune

Detaljreguleingsplan for:

St.Croix forretning og næring

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

Arealplan-ID: **1214**

Forslagsstiller: **St.Croix Eiendom AS**

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN		SAKS-NR.	DATO	SIGN.
Revisjon				
Revisjon	Endret ST bl V, latt ut byggegrense og lagt inn innmålte trær		24.04.25	HS
Revisjon	Mindre endringer etter tilbakemelding fra kommunen		04.02.25	HS
KOMMUNESTYREVEDTAK				
Tredjegangs behandling				
Offentlig ettersyn				
Andregangs behandling				
Offentlig ettersyn				
Førstegangs behandling				
Kunngjøring			13.01.22	HS
Oppstartsmøte			02.12.21	HS
PLANEN ER UTARBEIDET AV:	HS arealplan	**TEGNNR.**	**DATO**	**SIGN.**
			09.01.25	HS
BEKREFT				

Oppdragsgiver
St. Croix Eiendom AS

Rapporttype
VA-Rammeplan

Dato
25.11.2022

ST. CROIX
VA-RAMMEPLAN

RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change

ST. CROIX
VA-RAMMEPLAN

Oppdragsnavn	**St. Croix – VA-Rammeplan**
Prosjekt nr.	**1350051030**
Dato	**25.11.2022**
Utført av	**MBUV**
Kontrollert av	**OPET**
Godkjent av	**[Name]**

Rambøll
Folke Bernadottes vei 50
PB 3705 Fyllingsdalen
5845 Bergen

T +47 55 17 58 00
F +47 55 17 58 10
https://no.ramboll.com

Rambøll Norge AS
NO 915 251 293 MVA

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	**Innledning**	**2**
2.	**Myndighetskrav og retningslinjer**	**3**
3.	**Orientering**	**3**
3.1	Prosjektets omfang	3
3.2	Planområde	3
3.3	Grunnforhold	4
3.4	Eksisterende ledningsnett	4
4.	**Vannforsyning**	**4**
4.1	Dimensjonerende vannbehov	4
4.2	Brann-/slokkevann	5
4.3	Tilkobling privat stikkledning vann	5
5.	**Spillvann**	**5**
5.1	Dimensjonerende spillvannsmengde	5
5.2	Tilkobling privat stikkledning spillvann	5
6.	**Overvannshåndtering**	**6**
6.1	Generelt om planområdet	6
6.2	Dimensjoneringskriterier og metode	6
6.3	Dimensjonerende overvannsmengder for planområdet.	6
6.4	Løsning innad i planområdet	7
6.5	Flomveier og tilstøtende nedbørsfelt	7
7.	**Omlegging kommunale ledninger**	**8**
8.	**Vedlegg**	**8**

1. INNLEDNING

St. Croix Eiendom AS planlegger å rive eksisterende bygningsmasse for deretter å oppføre ny dagligvarebutikk, ubemannet bensinpumpe og vaskehall. Tidligere var det på tomten ett parkeringshus og en bensinstasjon, som nå er revet.



Figur 1 Situasjonskart St. Croix



Figur 2 Situasjonsplan St. Croix

2. MYNDIGHETSKRAV OG RETNINGSLINJER

Prosjektets lokalisering i Fredrikstad kommune, medfører at følgende dokumenter blir gjeldende for denne rapporten:

- Fredrikstad KDP 2020-2032
- Overvannsrammeplan Fredrikstad kommune
- VA-norm Fredrikstad Kommune
- Hovudplan VA 2008-2028
- Jernbaneloven

3. ORIENTERING

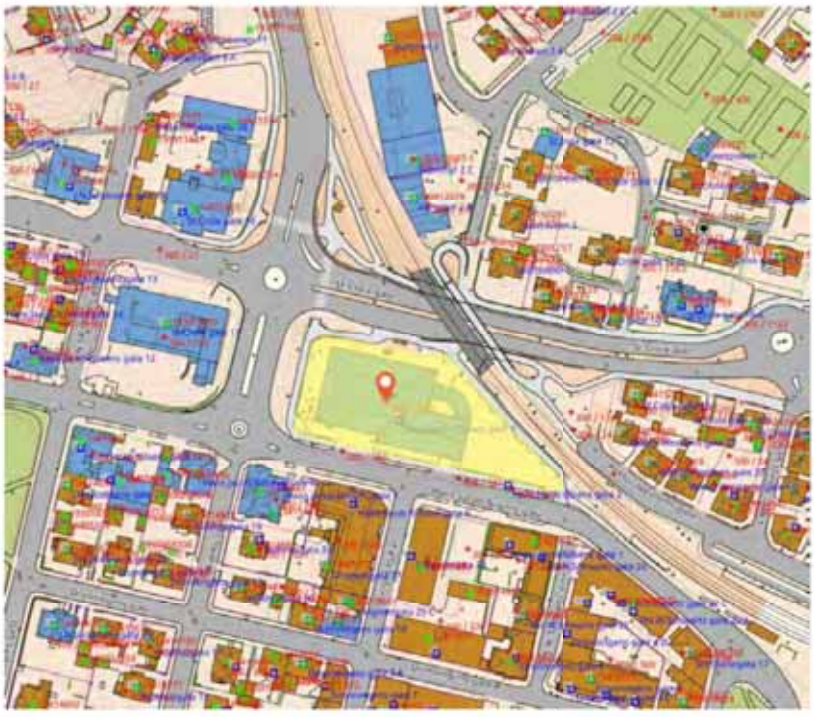
3.1 Prosjektets omfang

Rambøll Norge AS er engasjert for å utarbeide en VA-Rammeplan i forbindelse med ny reguleringsplan for gnr. 300 bnr. 1543 Hans Jacob Nilsens gate 4, ved St. Croix krysset i Fredrikstad kommune.

3.2 Planområde

Planområdet er lokalisert i sentrum av Fredrikstad by og kommune, sør for St.Croix krysset hvor riksvei 110 er gjennomgående. Planområdet er ca 4000 m^2 og det planlegges for å bygge ny dagligvarebutikk, ubemannet drivstoffpumpe og vaskehall. Tidligere var det på tomten ett parkeringshus og en bensinstasjon, som nå er revet.

Nord for planområdet ligger riksvei 110. Nord-øst for planområdet ligger en toglinje med ett spor. Toglinjen har en overgang over riksvei 110, som fører til at riksvei 110 har et lavbrekk i området som er flomutsatt.
Toglinjen som passerer tomten utløser også krav iht jernbaneloven om at det må søkes til Bane NOR ved endringer i grunnen nærmere enn 30m fra senter linje.



Figur 3: Planområde

3.3 Grunnforhold

NGU sine løsmassekart angir at planområdet består av fyllmasser (se figur 4 under) som en grov indikasjon på hvilke masser som kan forventes i øvre løsmasselag. Ole Petter Skallebakke, Fredrikstad kommune VA-etat, kunne informere om at det er dårlige masser med kort vei til leire i området.



Figur 4: Utklipp fra NGU løsmassekart.

3.4 Eksisterende ledningsnett

Viser til vedlagte plantegning VA01.
Nord for planområdet krysser en SP400 og en OV600 St. Croix gate og ledes øst mot togsporet før ledningstraseen krysser planområdet og tilkobles kommunale ledninger i kummer med SID95750 og SID95346 som ligger i Hans Jacob Nilsens gate, sør for planområdet.

Fra øst krysser det en SP250 og en OV355 under togbanen og inn på planområdet. Ledningene krysser planområdet og tilkobles kommunale ledninger i kummer med SID95751 og SID95347 som ligger i Hans Jacob Nilsens gate.

I Hans Jacob Nilsens gate ligger det kommunal overvann-, spillvann- og vannledning. SP160PVC som går over til en SP400PP, OV200PVC som går over til en OV800PE og VL160/225PVC. Spillvann- og overvannsledningene har fall vestover.

4. VANNFORSYNING

4.1 Dimensjonerende vannbehov

Planområdet omfatter en ny dagligvarebutikk, vaskehall og pumpestasjon for drivstoff. Vannforsyningsmengder beregnes med tall hentet fra Norsk Vann Rapport 193 for dagligvarebutikken. Her legges det til grunn et vannforbruk på 80l/ansatt*døgn og 10 ansatte. Dette gir et forbruk på 800l/døgn, som tilsvarer 0,01l/s.

I tillegg til dagligvarebutikken vil også vaskehallen ha behov for vannforsyning. For vaskehallen beregnes vannforbruket ved hjelp av Odin Maskin sitt dimensjoneringsprogram for oljeutskillere. For beregningen er det tatt utgangspunkt i to bilvaskemaskiner. Dette gir et dimensjonerende vannforbruk på 4 l/s.

Antall ansatte (dagligvarebutikk)	10
Vannforbruk pr. ansatt [l/døgn] (dagligvarebutikk)	80l/ansatt*døgn
Maksimal døgnfaktor, f_{maks}	1,5
Maksimal timeforbruk, k_{maks}	2,5
Dimensjonerende vannforbruk for vaskehall	4l/s

$$Qmaks = \frac{10 \cdot \frac{80l}{døgn} \cdot 1{,}5 \cdot 2{,}5}{24 \cdot 3600} + 4\frac{l}{s} = 0{,}035\frac{l}{s} + 4\frac{l}{s} = 4{,}035\frac{l}{s}$$

4.2 Brann-/slokkevann

For krav til slokkevann angir TEK17 §11-17 følgende preaksepterte ytelseskrav til utendørs vannforsyning:

1. Brannkum/hydrant må plasseres innenfor 25-50 m fra inngangen til hovedangrepsvei.
2. Det må være tilstrekkelig antall brannkummer/hydranter slik at alle deler av byggverket dekkes.
3. Slokkevannkapasiteten må være:
    a. Minst 20 l/s i småhusbebyggelse
    b. Minst 50 l/s, fordelt på minst to uttak, i annen bebyggelse
4. Åpne vannkilder må ha kapasitet for 1 times tapping.

For planområdet vil kravet til slokkevannkapasitet være:

Q_{brann} = 50l/s
Det er dermed brann-/slokkevann som er dimensjonerende vannmengde, og for planområdet vil det være tilfredsstillende løsning å benytte seg av eksisterende brannventiler, SID 95344 og SID 70517, som ligger i kummer sør for området. Dette med forbehold om at kapasiteten på vannledningen er tilfredsstillende. Kapasiteten på vannledningsnettet må avklares i en senere fase.

4.3 Tilkobling privat stikkledning vann

I vedlagte plantegning VA01 er det skissert en løsning for tilkobling til kommunalt nett. Tilkobling av private stikkledninger tillates, iht Fredrikstad kommunes VA-norm, normalt ikke i kommunale VA-kummer. Stikkledning fra tomten anbores derfor direkte på eksisterende VL160PVC som ligger i Hans Jacob Nilsens gate.

Fredrikstad kommune VA-etat opplyser at det kan være hydrokarboner i grunnen og at ledningsmateriale på vannledningen inn til bygget må vurderes. Ved bruk av PE-ledning anbefales det kappe/diffusjonssperre.

5. SPILLVANN

5.1 Dimensjonerende spillvannsmengde

Dimensjonerende spillvannsmengde antas å være lik mengden vannforbruk. Dermed legges **4,0 l/s** til grunn som dimensjonerende spillvannsmengde.

5.2 Tilkobling privat stikkledning spillvann

I vedlagte plantegning VA01 er det skissert en løsning for tilkobling til kommunalt nett. Fredrikstad kommunes VA-norm sier følgende: *«Private stikkledninger kobles normalt til*

kommunal spillvanns-/avløpsledning utenfor kum.» Stikkledning spillvann er derfor tiltenkt tilkoblet direkte på kommunal SP400PP som ligger i Hans Jacob Nilsens gate.

Spillvann fra bilvaskemaskin og overvann fra pumpestasjoner må føres i oljeutskiller, og deretter ledes inn på spillvannsnettet på grunn av behov for rensing.

6. OVERVANNSHÅNDTERING

6.1 Generelt om planområdet

Iht. kommunedelplan for Fredrikstad Kommune fra 2020, generelle bestemmelser pkt. 24, skal overvann som hovedregel tas hånd om innenfor byggeområdet. Dette gjennom infiltrasjon, fordrøyning i grunnen og åpne vannveier. Overvannet skal med andre ord ikke føres inn på ledningsnettet, i den grad det er mulig. Dette gjelder også for økning av overvann som følge av klimaendringer. Det beskrives også at det skal legges til rette for at naturlige flomveier sikres og det oppnås tilstrekkelig sikkerhet mot oversvømmelse.

6.2 Dimensjoneringskriterier og metode

Norsk vann har beskrevet en tre trinns strategi for behandling av overvann. Dette går ut på at vi bør søke å løse overvannsproblemer ved trinn en; fange opp, rense og infiltrere, trinn to; forsinke og fordrøye og trinn tre; sikre trygge flomveier.

Vannmengde beregnes vha rasjonell metode.
Nødvendig fordrøyning beregnes vha regnenvelopmetoden.
IVF-kurve fra Fredrikstad
Klimafaktor 1,5 (iht kommunedelplan fra 2020)
Returperiode 25 år (Overvannsrammeplan Fredrikstad kommune)

Overvannsrammeplan for Fredrikstad kommune (2007) sier følgende om påslipp av overvann til kommunalt nett:

«Utbygging av områder (boligområder / byområder etc.) skal ikke føre til økt avrenning. Fredrikstad kommune kan også i enkelte områder kreve en reduksjon i forhold til dagens avrenning»

I samtale med OPS ble det opplyst at FK ønsker at alle tomter som utvikles ses på som «naturtomter», uavhengig av hva som faktisk er på tomten i dag. For st. croix har vi vurdert konsekvensen for overvannsberegningene til å være at alt dekke på tomten har avrenningskoeffisient på 0,4.

6.3 Dimensjonerende overvannsmengder for planområdet.

Viser til vedlegg 2, beregningsark.

Overvannsmengder for planområdet iht. dagens situasjon er vha rasjonell metode beregnet til:

$Q_{dim\ overvann\ nåværende(Z=25år)}$ = 62 l/s

Overvannsmengder for planområdet iht. fremtidig situasjon (med klimafaktor 1,5) er beregnet til:

$Q_{dim\ overvann\ fremtidig\ (Z=25år)}$ = 209 l/s

Overvannet i planområdet skal forsinkes og fordrøyes med regulert utslipp fra tomten, samt infiltrasjon til grunnen i den grad det er mulig. Fremtidig avrenning kan ikke overstige eksisterende avrenning (der planområdet ses på som en naturtomt iht. overvannsnorm for Fredrikstad kommune), altså 62 l/s. Fremtidig avrenning fra planområdet er beregnet til å være 209 l/s, som vil si at vi må fordrøye overvannet for å ikke øke utslippet.

Fordrøyningsvolumet er beregnet til omtrent 52 m^3.

6.4 Løsning innad i planområdet

Overvann inne på planområdet må samles opp vha sandfang for asfaltert område, ev åpne overvannsrenner der fallforhold tillater dette. Overvannet ledes til fordrøyningsmagasin. Takvann ledes til fordrøyningsmagasin, fortrinnsvis åpent gjennom overvannsrenner, eller lukket gjennom rør i bakken.

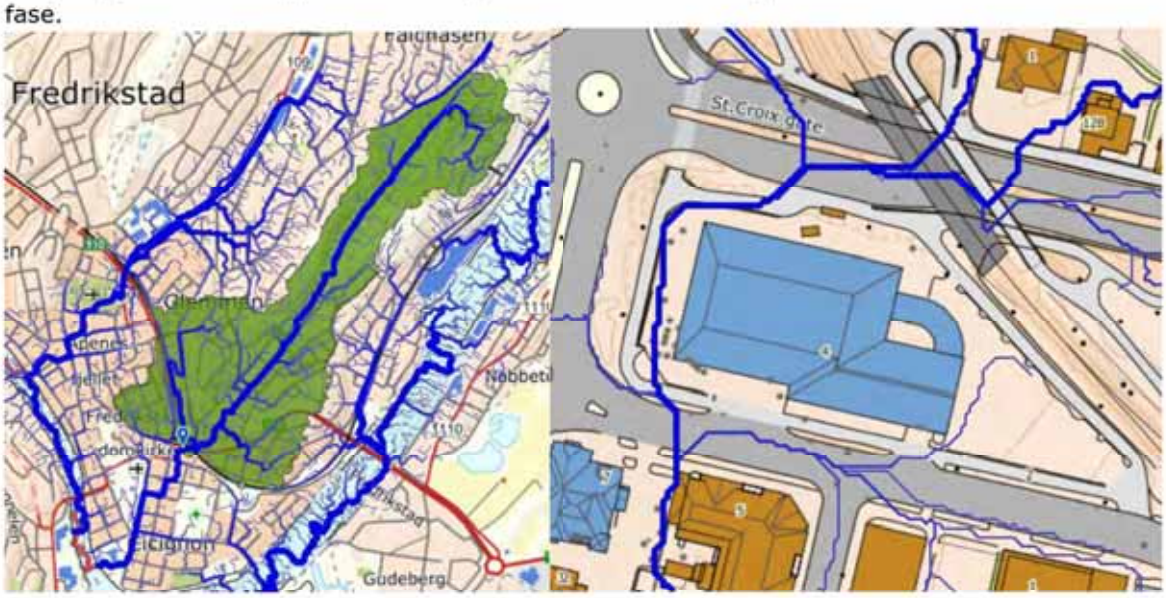
Tomten er i denne fasen tenkt etablert med tette dekker, og det er derfor sett på en mulig løsning med lukket fordrøyning. I neste fase kan man vurdere å tilpasse terrenget slik at man kan etablere åpen fordrøyning, som for eksempel regnbed.

Det er en stor tomt, med lange føringsveier for oppsamling av overvann. Løsningen vi har sett på innebærer etablering av drensledninger som ligger flatt mellom sandfang og fordrøyningsmagasin. Dette vil da fungere som infiltrasjonsgrøfter slik at den naturlige vannbalansen i området opprettholdes. Det er ikke medtatt infiltrasjonsevne i beregningene, da dette må undersøkes i neste fase.

Løsningen viser fordrøyningsmagasin plassert på tomten med regulert utløp gjennom virvelkammer med tilkobling til kommunalt overvannsnett i Hans Jacob Nilsens gate.

6.5 Flomveier og tilstøtende nedbørsfelt

Gjennom kartstudie i Scalgo ser vi at det i dag går en avrenningslinje gjennom tomten som har et betydelig nedbørsfelt oppstrøms. Se figur 6 under. Flomveien gjennom tomten må ivaretas i neste fase.



Figur 6: Oppstrømsområde og flomvei for planområdet.

7. OMLEGGING KOMMUNALE LEDNINGER

Viser til vedlagte plantegning VA01. Planlagt bygg på tomten kommer i konflikt med eksisterende kommunal VA-trase med SP450PE og OV1000BET som ligger gjennom tomten.

Fredrikstad kommunes VA-norm sier at *«Bygninger skal ikke oppføres horisontalt nærmere enn 5 m fra VA-ledninger. Eventuell dispensasjon krever skriftlig, begrunnet søknad. Blir avstanden mindre enn dette, men fortsatt større enn 3 m, skal det støpes en vertikal sikringsmur min. 0,50 m under bunn av nederste ledning for å forhindre utvasking ved ev. ledningsbrudd eller fremtidige vedlikeholdsarbeider.*

Alternativt skal ledningene være innstøpt og armert i vanntett betong eller trukket i varerør. Innstøping skal skje etter nærmere avtale med virksomhet vann og avløp.»

I denne fasen er det sett på en mulig løsning med omlegging av den kommunale ledningstraseen slik at avstanden fra bygningen er 5 meter. Med høydedata fra mottatt kartgrunnlag SOSI fra kommunen og omlegging som skissert på vedlagte plantegning vil det oppnås følgende fall på ledningene:

- SP400PE vil ligge med 5,4 ‰
- OV1000BTG vil ligge med 12,5 ‰

Ved en slik omlegging må det dokumenteres selvrens for spillvannsledningen, slik det må for alle avløpsledninger som prosjekteres med mindre enn 10 ‰ fall. Omleggingen forverrer fallforholdene marginalt ut fra dagens situasjon (hvor ledningen ligger med 5,6 ‰ fall). Det er en stor dimensjon på spillvannsledningen, slik at det antas at det går en betydelig vannmengde gjennom røret, som igjen sannsynligvis fører til at ledningen er selvrensende. En ev omlegging vil ikke forverre situasjonen betraktelig og det vurderes derfor at omleggingen er gjennomførbar.

Deler av omleggingen vil komme innenfor sikkerhetssonen til Bane NOR og må derfor også godkjennes av Bane NOR.

8. VEDLEGG

Vedlegg 1: Plantegning VA01
Vedlegg 2: Beregningsark overvann

Oppdragsgiver
St. Croix Eiendom AS
Rapporttype
Støyutredning

2022-06-01

ST. CROIX
STØYUTREDNING

RAMBØLL

Oppdragsnr.:	1350051030
Oppdragsnavn:	St. Croix - Støyutredning
Dokument nr.:	c-rap-001
Filnavn:	C-rap-001-St. Croix - støyutredning SMK.docx

Revisjon	**00**			
Dato	2022-06-01			
Utarbeidet av	ODKW			
Kontrollert av	REMJO			
Godkjent av	ODKW			
Beskrivelse	Støyutredning			

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
00	2022-06-01	Første utgave

Rambøll
Harbitzalléen 5
Pb 427 Skøyen
NO-0213 OSLO
T +47 22 51 80 00
www.ramboll.no

INNHOLD

1. SAMMENDRAG 5

2. SITUASJONSBESKRIVELSE 5

3. MYNDIGHETSKRAV 7
3.1 Kommuneplanens arealdel, Fredriksstad kommune 7
3.2 Retningslinje for støy i arealplanlegging T-1442/2021 8

4. BEREGNINGSMETODE OG GRUNNLAG (VEI) 10
4.1 Vei 10
4.1.1 Trafikkdata 10
4.2 Bane 11
4.2.1 Trafikkdata 11
4.3 Beregningsmetode og inngangsparametere 12

5. RESULTATER 13
5.1 Innendørs lydnivå 14
5.2 Uteoppholdsareal 14
5.3 Stille side 14

6. VURDERINGER 15
6.1 Kvalitetskrav 15

7. APPENDIKS A 16
7.1 Definisjoner 16
7.2 Miljø 18
7.3 Støy – en kort innføring 18

FIGUROVERSIKT

Figur 1 Situasjonskart St. Croix 5
Figur 2 Situasjonsplan St. Croix 6
Figur 3 Gjeldende lovverk, forskrifter, veiledere og standarder 8
Figur 4 Støysonekart, L_{den}, 4 m over terreng. Dagens situasjon. 13
Figur 5 Støysonekart, L_{den}, 4 m over terreng. Fremtidig situasjon. 13

TABELLOVERSIKT

Tabell 1 Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltsverdier. 9
Tabell 2 NS 8175:2012 Lydklasser for kontorer i brukstid. Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder 9
Tabell 3 Trafikkdata benyttet i beregningsgrunnlaget..... 11
Tabell 4 Trafikkgrunnlag, togtrafikk, 2016 mellom Onsøy-Fredrikstad..... 12
Tabell 5 Trafikkgrunnlag, togtrafikk, 2027 mellom Onsøy-Fredrikstad..... 12
Tabell 6 Inngangsparametre i beregningsgrunnlaget 12
Tabell 7 Definisjoner brukt i rapporten. 16
Tabell 8 Endring i lydnivå og opplevd effekt. 18

VEDLEGG

Vedlegg 1: Støysonekart 2022, 4 m
Vedlegg 2: Støysonekart og fasadenivåer 2037, 4 m

1. SAMMENDRAG

Støyberegninger er utført i forbindelse med regulering av St. Croix i Fredrikstad kommune. Støyutredningen er utført iht. gjeldende arealdel i Fredrikstad kommunes kommuneplan, og retningslinjen for støy i arealplanlegging, T-1442/21.

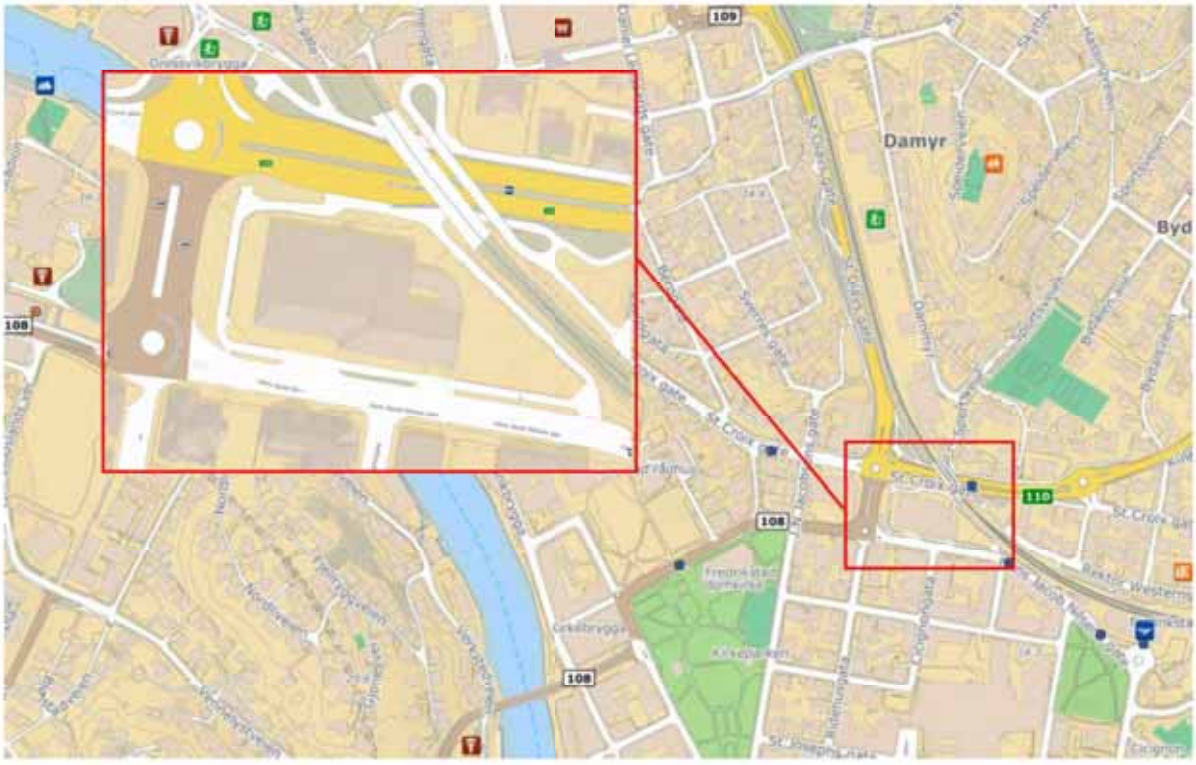
T-1442 angir følgende kvalitetskriterer:
- Tilfredsstillende støynivå innendørs
- Tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå
- Stille side

I dette prosjektet er det kun kontor og møterom som er støyfølsomme rom, det er derfor ikke krav til stille side eller uteoppholdsareal.

Støyberegningene viser at planområdet hovedsakelig er i rød støysone både for dagens og fremtidig situasjon.
Kontor er planlagt mot to fasader som er i øvre del av gul sone. Det er gjort beregninger for å få et anslag til nødvendig fasade- og vinduisolasjon. Siden høyden på vinduer ikke er kjent er det antatt 1,2 m høye vindu. Et foreløpig anslag er at fasaden behøver lydisolasjon R_w+C_{tr} = 41 dB, og vinduer R_w+C_{tr} = 34 dB.

2. SITUASJONSBESKRIVELSE

Rambøll er engasjert for å utføre støyutredning til reguleringsplan for St. Croix i Fredrikstad kommune. Det er planlagt dagligvare, bilvask og bensinpumper. Planområdet er støyutsatt som følge av vegtrafikk og jernbane.



Figur 1 Situasjonskart St. Croix



Figur 2 Situasjonsplan St. Croix

3. MYNDIGHETSKRAV

Planområdet er innenfor Kommunedelplan for dobbeltspor Seut-Rolvsøy og rv. 110 Simo-St. Croix. Mtp. støy følges bestemmelsene i kommuneplanens arealdel.

3.1 Kommuneplanens arealdel, Fredrikstad kommune[1]

Fredrikstad kommune arbeider med ny arealdel, frem til denne vedtas, gjelder kommuneplanens arealdel 2020-2032. Bestemmelse 25.2 i kommuneplanens arealdel omhandler støy, og er gjengitt under:

> **25.2 Støy og støv**
> Normer for luftkvalitet, støygrenser og vannkvalitet skal følge de til enhver tid gjeldende statlige regler og retningslinjer. Grenseverdier for støy gitt i tabell 3 i T-1442 2016 eller senere versjoner skal gjelde. I støyutsatte områder skal det dokumenteres gjennom støyfaglig utredning at støybestemmelsene kan overholdes og det skal redegjøres for eventuelle avbøtende tiltak.
>
> *Krav til utredning av støy gjelder også støyfølsom arealbruk som kan være utsatt for støykilder som ikke er vist i støysonekartet, eller hvor støynivået antas å være over grenseverdiene i retningslinje T-1442.*

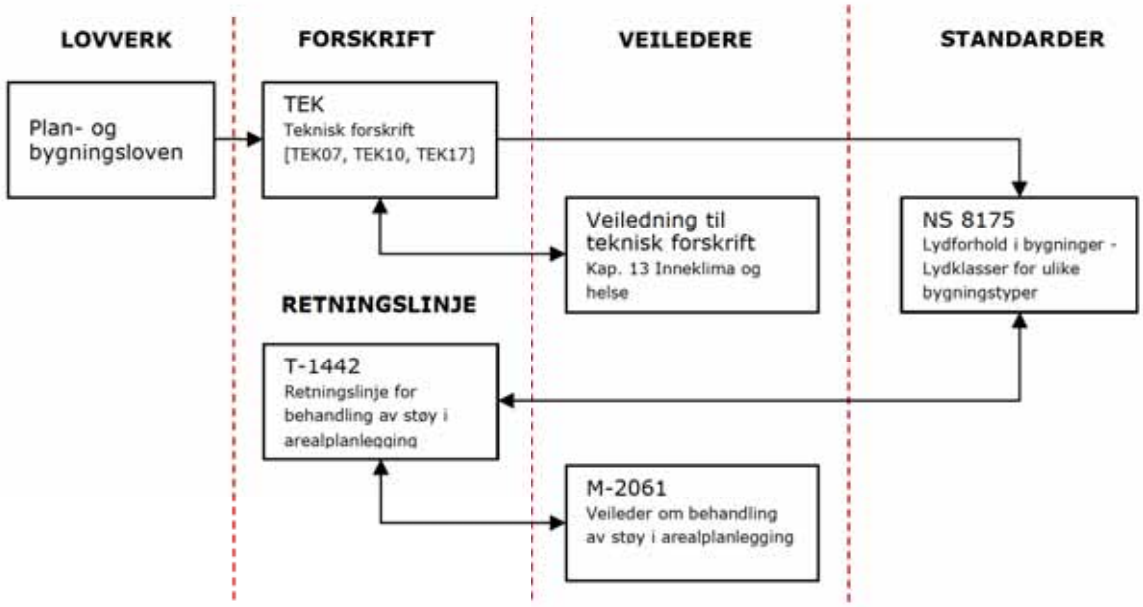
Bestemmelsene viser til tabell 3 i T-1442/2016, i T-1442/2021 tilsvarer dette tabell 2. I dette prosjektet er det kun kontorer og møterom som regnes som støyfølsomme.

[1] https://www.fredrikstad.kommune.no/tjenester/politikk-og-demokrati/planer/alleplaner/arealdel/

3.2 Retningslinje for støy i arealplanlegging T-1442/2021

Miljødirektoratet anbefaler at man legger ny T-1442/2021 til grunn for detaljplaner som har planoppstart etter juni 2021, også der kommuneplanen henviser til en tidligere versjon.[2]

Eksterne støyforhold er regulert av Klima- og miljødepartementets *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442/2021). Retningslinjen har sin *Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (M-2061) som gir en utfyllende beskrivelse omkring flere aktuelle problemstillinger vedrørende utendørs støykilder. For innendørs støynivå henvises det videre til grenseverdier gitt i norsk standard NS 8175.



Figur 3 Gjeldende lovverk, forskrifter, veiledere og standarder

T-1442 er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensningsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven. Denne anbefaler at det beregnes to støysoner for utendørs støynivå rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone:

- Rød sone: Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.

I retningslinjene gjelder grensene for utendørs støynivå for boliger, fritidsboliger, sykehus, pleieinstitusjoner, skoler og barnehager. Nedre grenseverdi for hver sone er gitt i Tabell 1.

[2] https://www.ullensaker.kommune.no/publisert-innhold/politikk-og-organisasjon/kommuneplaner/#heading-h3-1

Tabell 1 Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltsverdier.

Støykilde	Støysone			
	Gul sone		Rød sone	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 - 07
Vei	L_{den} > 55 dB	L_{SAF} > 70 dB	L_{den} > 65 dB	L_{SAF} > 85 dB
Jernbane	L_{den} > 58 dB	L_{SAF} > 75 dB	L_{den} > 68 dB	L_{SAF} > 90 dB

$L_{SAF/S}$ er et statistisk maksimalnivå som overskrides av 5 % av støyhendelsene.
Krav til maksimalt støynivå gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over grenseverdien.

T-1442 angir 3 kvalitetskriterier for å redusere støyplage:

- tilfredsstillende støynivå innendørs
- tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå
- stille side

NS 8175 angir ulike krav til innendørs lydnivå som følge av utendørs lydkilder for ulike bygninger med ulike bruksformål.
Tabell 2 er utdrag fra NS 8175 som angir krav til innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder for kontorer i brukstid.

Tabell 2 NS 8175:2012 Lydklasser for kontorer i brukstid. Innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder

Type brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I kontor og møterom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,T}$ (dB)	35

$L_{p,A,T}$ er gjennomsnittsverdien gjennom brukstid.

4. BEREGNINGSMETODE OG GRUNNLAG (VEI)

For å kunne vise sumstøy fra bane og vei i samme støysonekart er støy fra bane justert slik at grenseverdiene for veg kan benyttes.

4.1 Vei

Lydutbredelse er beregnet i henhold til nordisk beregningsmetode for veitrafikkstøy[3]. Denne metoden tar hensyn til følgende forhold

- ÅDT (årsdøgntrafikk)
- Andel tungtrafikk
- Hastighet
- Trafikkfordeling over døgnet
- Veibanens stigningsgrad
- Skjermingsforhold fra terreng, bygninger, skjermer og skjæringer i terreng
- Absorpsjons- og refleksjonsbidrag fra mark

4.1.1 Trafikkdata

I henhold til retningslinjene skal det beregnes støy for prognosesituasjon 10-20 år frem i tid. Avhengig av sted og type kjøretøy varierer årlig trafikkvekst i Nasjonal transportplan (NTP) fra om lag 0,7 til 2,3 %. I flere av de store byene er et av hovedmålene til NTP 2018-2029 at trafikkveksten skal skje gjennom at flere går, sykler eller velger kollektivtransport framfor bilen (nullvekstmålet).

Det er ikke forventet at trafikken vil øke like mye som fremskrivingen tilsier, beregningene er derfor å anse som konservative. Tallene er fremskrevet 10 år frem i tid etter prognoser i NTP for tidligere Østfold fylke.

Trafikktallene som er lagt til grunn for beregningene i denne rapporten er mottatt fra trafikkrådgiver i Rambøll, og gjelder for dagens situasjon. Tallene for dagens situasjon og prognosesituasjon (fremskrevne tall og nyskapt trafikk som følge av tiltaket) er gjengitt i Tabell 3.

[3] Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy, 1996. Håndbok V716 Statens vegvesen, 2014.

Tabell 3 Trafikkdata benyttet i beregningsgrunnlaget.

Veilinje	ÅDT 2022	ÅDT 2032	Andel Tunge [%]	Fartsgrense [km/t]
St. Croix gate (nord)	18 800	21 560	5	50
St. Croix gate (øst)	20 550	23 680	9	50
St. Croix gate (vest)	11 800	13 520	5	50
St. Croix gate (rundkjøring)	20 550	23 680	9	50
Hans Jacob Nilsens gate (nord)	12 900	15 180	6	50
Hans Jacob Nilsens gate (øst)	5 700	7 260	5	30
Hans Jacob Nilsens gate (vest)	7 600	8 910	5	50
Hans Jacob Nilsens gate (rundkjøring)	12 900	15 180	6	50
Ridehusgata	200	230	5	30

Trafikkfordeling for by og bynære områder benyttet, der 84 % av trafikkmengden er på dagtid, 10 % på kveldstid og 6 % på natt.[4]

4.2 Bane

Lydutbredelse er beregnet i henhold til nordisk beregningsmetode for togstøy[5]. Denne metoden tar hensyn til følgende forhold

- Togmeter per døgn
- Togtype
- Hastighet
- Trafikkfordeling over døgnet
- Banens stigningsgrad
- Skjermingsforhold fra terreng, bygninger, skjermer og skjæringer i terreng
- Absorpsjons- og refleksjonsbidrag fra mark

4.2.1 Trafikkdata

Trafikkgrunnlag i Tabell 4 er hentet fra Bane NOR sine *Trafikktall 2016* (for antall togmeter per døgn) og *Trafikktall 2011* (for banehastighet). Tallene i Tabell 5 er hentet fra Bane NOR sine *Fremskrevne trafikktall 2027* (for antall togmeter per døgn), og etter *Trafikktall 2011* (for banehastighet). Beregnet togtrafikk er for Østfoldbanen vestre og strekningen Onsøy-Fredrikstad. På Fredrikstad stasjon er hastigeten satt til 50 km/t.

[4] Miljødirektoratet, 2014: *Veileder M-128 Kapittel 7, 8 og 9 med beskrivelse av støykilder, beregning og måling*, s.131 (Vedlegg til veileder M-2061)
[5] Nordisk beregningsmetode for togstøy, 1996.

Tabell 4 Trafikkgrunnlag, togtrafikk, 2016 mellom Onsøy-Fredrikstad.

Togtype	Togmeter per døgn [m]			Hastighet [km/t]
	Dag	Kveld	Natt	
BM69	0	0	1	123
BM70	823	42	182	123
BM73	2353	798	672	123
BM74/75	3	0	1	123
EL18	1	0	0	123
Ukjent (N-pass)	24	4	11	123
Gods EL	932	231	513	87
Diesel	29	13	14	87

Tabell 5 Trafikkgrunnlag, togtrafikk, 2027 mellom Onsøy-Fredrikstad.

Togtype	Togmeter per døgn [m]			Hastighet [km/t]
	Dag	Kveld	Natt	
BM74/75	5720	1633	1388	123
Gods EL	1158	329	598	87

4.3 Beregningsmetode og inngangsparametere

Alle beregninger gjelder for 3 m/s medvindsituasjon fra kilde til mottaker.

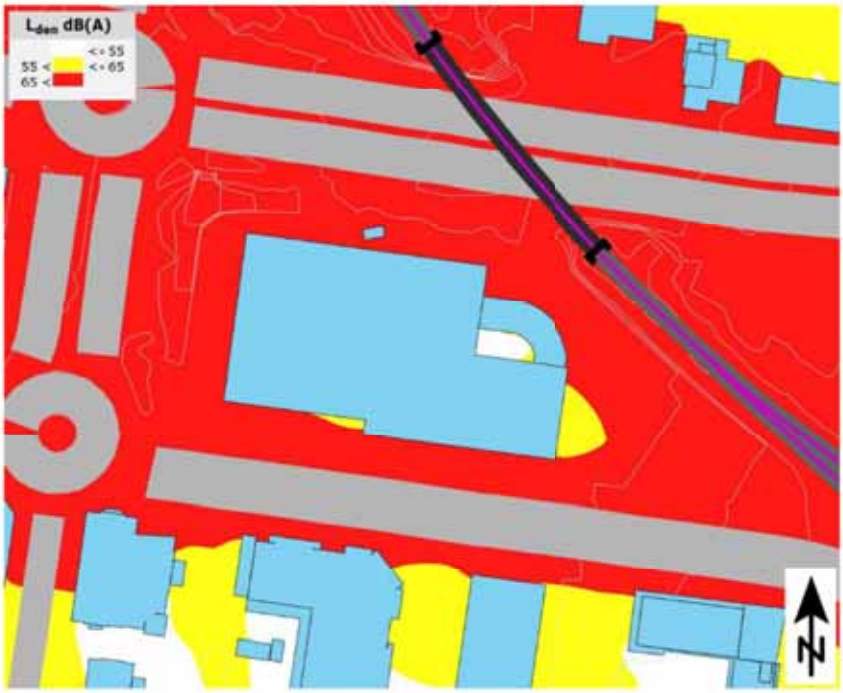
Det er etablert en 3D digital beregningsmodell på grunnlag av tilgjengelig kartgrunnlag. Beregningene er utført med SoundPLAN v. 8.2. De viktigste inngangsparametere for beregningene er vist i Tabell 6.

Tabell 6 Inngangsparametre i beregningsgrunnlaget

Egenskap	Verdi
Refleksjoner, støysonekart	1. ordens (lyd som er reflektert fra én flate)
Refleksjoner, punktberegninger	3. ordens (lyd som er reflektert fra tre flater)
Markabsorpsjon	Generelt: 1 (myk mark, dvs. helt lydabsorberende). Vann, veier og andre harde overflater: 0 (reflekterende)
Refleksjonstap bygninger, støyskjermer	1 dB
Beregningshøyde, støysonekart	4 m
Oppløsning, støysonekart	5 x 5 m
Beregningshøyder, bygninger	1,7 m over hvert plan

5. RESULTATER

Figur 4 og Figur 5 viser støysonekart 4 meter over terreng for dagens og fremtidig situasjon. I Figur 5 er også fasadenivåer vist, der kontorene er planlagt. Alle støysonekart er vedlagt rapporten.



Figur 4 Støysonekart, L_{den}, 4 m over terreng. Dagens situasjon.



Figur 5 Støysonekart, L_{den}, 4 m over terreng. Fremtidig situasjon.

5.1 Innendørs lydnivå

Krav til innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder for kontorer og møterom gjelder i brukstid. Det er antatt at brukstiden er kl.07-19. Høyden på vinduene er ikke kjent, og det er antatt 1,2 meter høye vinduer. Basert på dette er den nødvendige lydisolasjonen til fasaden beregnet til R_w+C_{tr} = 41 dB, og til vinduene R_w+C_{tr} = 34 dB.

5.2 Uteoppholdsareal

Det er ikke krav til uteoppholdsareal for tiltakets bruksformål.

5.3 Stille side

Det er ikke krav til stille side for tiltakets bruksformål.

6. VURDERINGER

Støyutredningen viser at planområdet er i rød støysone.

Ved å sørge for at krav til innendørs lydnivå overholdes på kontorer og møterom oppnås tilfredsstillende lydforhold. Kvalitetskriteriene er gjengitt under, sammen med hva som må til for å oppfylle disse. I senere fase skal det dokumenteres at byggteknisk forskrift overholdes for innendørs lydnivå.

6.1 Kvalitetskrav

Tilfredsstillende støynivå innendørs
Nødvendig lydisolasjon for fasader og vinduer må fastsettes slik at gjeldende krav til innendørs lydnivå i NS 8175 blir overholdt. Dette må detaljberegnes i en senere fase, et foreløpig anslag er at fasaden behøver lydisolasjon R_w+C_{tr} = 41 dB, og vinduer R_w+C_{tr} = 34 dB.

7. APPENDIKS A

7.1 Definisjoner

Tabell 7 Definisjoner brukt i rapporten.

A-veid, dBA	Hørselsbetinget veiing av et frekvensspektrum slik at de frekvensområdene hvor hørselen har høy følsomhet tillegges forholdsmessig høyere vekt enn de deler av frekvensspekteret hvor hørselen har lav følsomhet.
Dag-kveld-natt lydnivå, L_{den}	A-veid ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB og 10 dB tillegg for henholdsvis kveld og natt. Det tas dermed hensyn til varighet, lydnivå og tidspunktet på døgnet støy blir produsert, og støyende virksomhet på kveld og natt gir høyere bidrag til totalnivå enn på dagtid. L_{den}-nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si gjennomsnittlig støybelastning over et år. L_{den} skal alltid beregnes som frittfeltverdier.
Frittfelt	Med lydmåling (eller beregning) i fritt felt, menes at mikrofonen er plassert slik at den ikke påvirkes av reflektert lyd fra husvegger o.l. Frittfelt finnes bare utendørs.
1. ordens refleksjoner osv.	Lyd som er reflektert fra én flate på vei fra kilden til mottakeren kalles en 1. ordens refleksjon. Lyd som er reflektert fra to flater kalles 2. ordens refleksjon osv.
T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging	Miljøverndepartementets retningslinje for eksterne støyforhold, som angir ulike støysoner for ulike typer bebyggelse og ulike støykilder. Når det gjelder innendørs støynivå henvises det videre til grenseverdier gitt i norsk standard NS 8175.
M-128	Veileder til støyretningslinjen T-1442
NS 8175 Lydforhold i bygninger – Lydklassifisering av ulike bygningstyper	NS 8175 angir tallfestede krav til lydforhold i bygninger, med utgangspunkt i funksjonskravene i TEK. Forskriftens minstekrav til søknadspliktige tiltak anses oppfylt når kravene i lydklasse C er innfridd.
L_{SAF}	A-veid maksimalt lydnivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms og som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode.
$L_{p,Aeq,T}$	Et mål på det gjennomsnittlige A-veide nivået for varierende lyd over en bestemt tidsperiode T, for eksempel 30 minutter, 8 timer, 24 timer. Krav til innendørs støynivå angis som døgnekvivalent lydnivå, altså et gjennomsnittlig lydnivå over døgnet.
$L_{p,AFmax}$	Maksimalt lydtrykknivå. Krav til maksimalt støynivå gjelder der det er mer enn 10 hendelser per natt over grenseverdien

Fast, F, tidskonstant	En tidskonstant på 125 ms.
Slow, S, tidskonstant	En tidskonstant på 1 s.
C_{tr}, C_x,	Korreksjon for ulike støytyper som benyttes ved beregning av en fasades samlede luftlydisolasjon. Det korrigeres for veg, bane og fly, hastighet, skjerming, type tog og type flyplass. Korreksjonsverdiene går fra C1 – C6. Ctr tilsvarer C2 og er standard veitrafikk ved 50 km/t.
Lydeffektnivå, L_w	Frekvensavhengige lydeffektnivåer fra en lydkilde. Danner grunnlaget for å vurdere og/eller sammenlikne kilder og for å beregne lydnivået i rommet. Enhet desibel (dB).
Lydtrykknivå (støynivå)	Beskriver lydstyrken (støy) i eller utenfor en bygning. Angis i NS8175 ved målestørrelsene A-veid ekvivalent lydtrykknivå ($L_{pA,eq,T}$), A-veid maksimalt lydtrykknivå ($L_{pA,max}$), C-veid maksimalt lydtrykknivå ($L_{pC,max}$) eller oktavbåndnivåer, og med enheten desibel (dB).
Natt lydnivå, L_{night}	A-veid ekvivalent lydtrykknivå for nattperioden på 8 timer.
Støyfølsom bebyggelse	Bolig, skole, barnehage, helseinstitusjon og fritidsbolig.
Gul og rød sone	Gul sone: Vurderingssone hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Rød sone: Angir et område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
Støysone	Sone for støy angitt på kart som er definert av myndigheter, og der sonegrensene er fastsatt ved gitte nivåer for støy.
Uteareal	Område nær en aktuell bygning hvor mennesker oppholder seg, og som er avsatt for rekreasjon slik som sitteområde, lekeplass, balkong.
Utendørs lydkilde	Lydkilde som ikke er en integrert del av en bygning, som vegtrafikk, tog, fly, trikk, industri o.l., samt strukturlyd fra tunneler og kulverter med vegtrafikk og skinnegående trafikk.
ÅDT	Årsdøgntrafikk. Antall kjøretøy som passerer en gitt vegstrekning per år delt på 365 døgn.
ÅDT-T, % tungtrafikk	Andel av trafikken som består av tunge kjøretøy, lastebiler, store varebiler etc.

7.2 Miljø

Ifølge Miljødirektoratet er helseplager grunnet støy det miljøproblemet som rammer flest personer i Norge.[6]. I Norge er veitrafikk den vanligste støykilden og står for om lag 80 % av støyplagene. Langvarig eksponering for støy kan føre til stress som igjen kan føre til fysiske lidelser som muskelsmerter og hjertesykdommer. Det er derfor viktig å ta vare på og opprettholde stille soner, særlig i frilufts- og rekreasjonsområder der forventningen til støyfrie omgivelser er stor. Ved å sørge for akseptable støyforhold hos berørte naboer og i stille områder vil man oppnå økt trivsel og god helse hos beboerne.

7.3 Støy – en kort innføring

Lyd er en trykkbølgebevegelse gjennom luften som gjennom øret utløser hørselsinntrykk i hjernen. Støy er uønsket lyd. Lyd fra veitrafikk oppfattes av folk flest som støy. Lydtrykknivået måles ved hjelp av desibelskalaen, en logaritmisk skala der 0 dB tilsvarer den svakeste lyden et ungt menneske med normal, uskadet hørsel kan høre (ved frekvenser fra ca. 800 Hz til ca. 5000 Hz). Ved ca. 120 dB går smertegrensen, dvs. at lydtrykknivå høyere enn dette medfører fysisk smerte i ørene.

Menneskeøret kan normalt ikke oppfatte en endring i lydnivå på mindre enn ca. 1 dB. En endring på 3 dB tilsvarer en fordobling eller halvering av energien ved støykilden. Det vil si at en fordobling av for eksempel antall biler vil gi en økning i trafikkstøynivået på 3 dB, dersom andre faktorer er uendret. Dette oppleves likevel som en liten økning av støynivået.

For at endringen i støy subjektivt skal oppfattes som en fordobling eller halvering, må lydnivået øke eller minske med ca. 10 dB. De relative forskjellene kan subjektivt bli oppfattet som angitt i Tabell 8. Det er for øvrig viktig å understreke at lyd og støy er en høyst subjektiv opplevelse, og det finnes ingen fasit for hvordan den enkelte oppfatter lyd. Retningslinjene er lagt opp til at det også innenfor gitte grenseverdier vil være 10 % av befolkningen som er sterkt plaget av støy.

Tabell 8 Endring i lydnivå og opplevd effekt.

Endring	Forbedring
1 dB	Lite merkbar
2-3 dB	Merkbar
4-5 dB	Godt merkbar
5-6 dB	Vesentlig
8-10 dB	Oppfattes som en halvering av opplevd lydnivå

[6] https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/stoy/

VEDLEGG

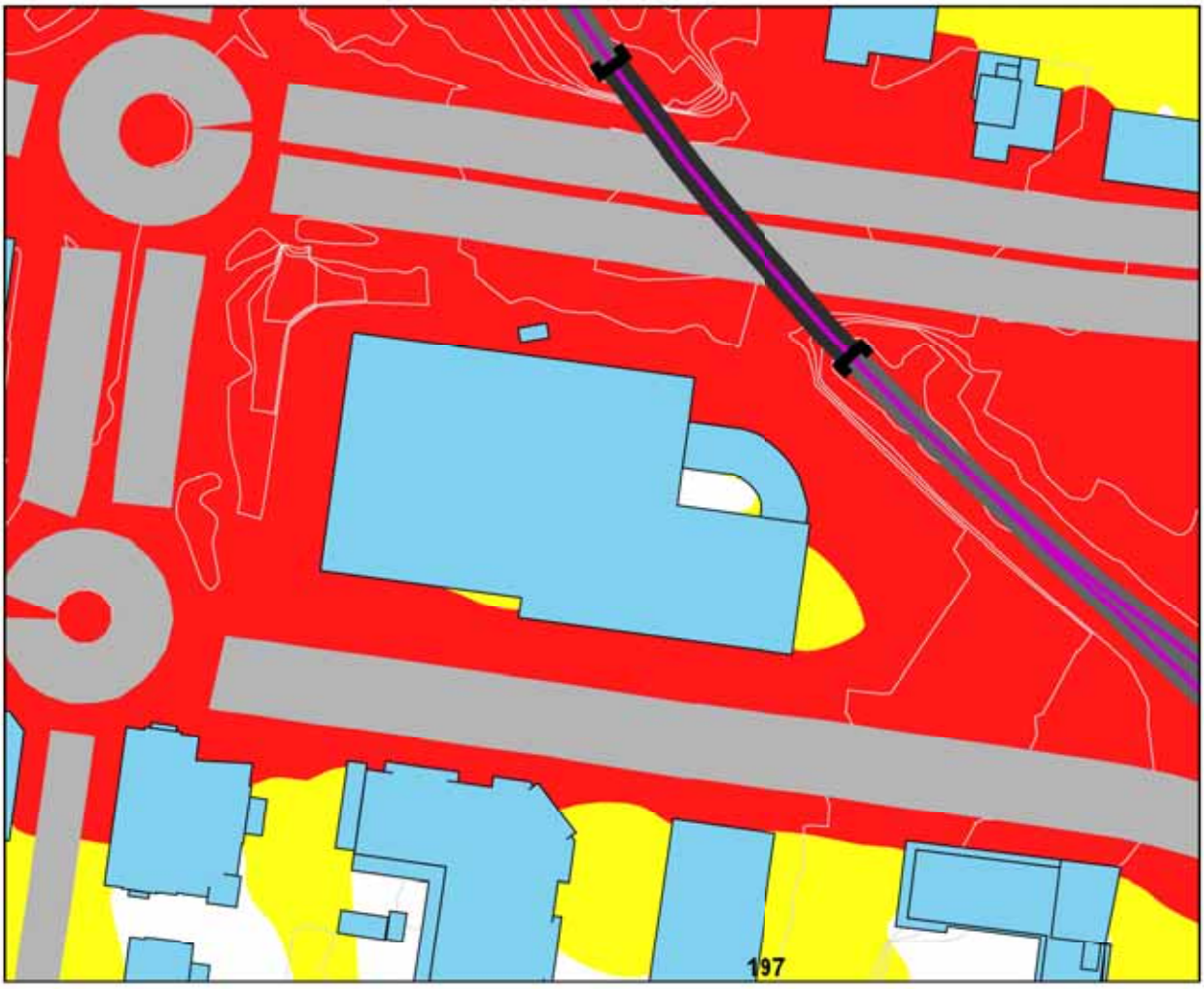
VEDLEGG 1: STØYSONEKART 2022
VEDLEGG 2: STØYSONEKART OG FASADENIVÅER 2037

Vedlegg 1 Støysonekart 2022

St. Croix, gnr./bnr. 300/1543 m.fl., Fredrikstad kommune

Dato: 01.06.2022
Oppdragsnummer: 1350051030

RAMBØLL
Bright ideas. Sustainable change.



Egenskap	Verdi
Refleksjoner:	
- Støysonekart	1
- Punktberegninger	3
Refleksjonstap	1 dB (bygninger)
Beregningshøyde	4 meter
Oppløsning	5 x 5 m
Etasjehøyde	3-4,5 m
Støykilde	Veg og jernbane
Beregningsår	2022

L_{den} dB(A)

<= 55
55 < <= 65
65 <

Tegn og symboler

- Veg
- Jernbane
- Eksisterende bebyggelse

N

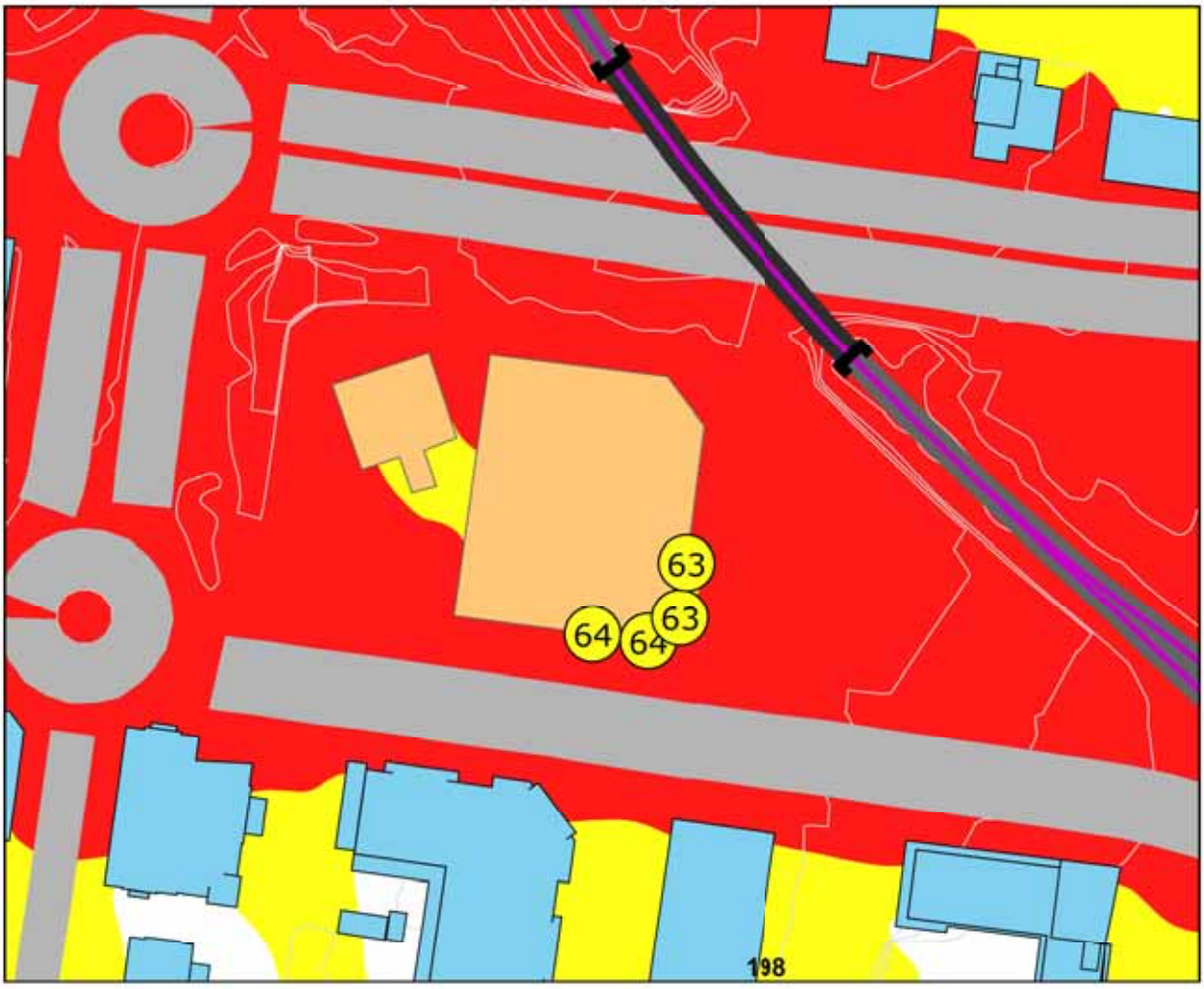
Målestokk 1:700

Vedlegg 2 Støysonekart og fasadenivåer 2037

St. Croix, gnr./bnr. 300/1543 m.fl., Fredrikstad kommune

Dato: 01.06.2022
Oppdragsnummer: 1350051030

RAMBØLL
Bright ideas. Sustainable change.



Egenskap	Verdi
Refleksjoner:	
- Støysonekart	1
- Punktberegninger	3
Refleksjonstap	1 dB (bygninger)
Beregningshøyde	4 meter
Oppløsning	5 x 5 m
Etasjehøyde	3-4,5 m
Støykilde	Veg og jernbane
Beregningsår	2037

L_{den} dB(A)

<= 55
55 < <= 65
65 <

Tegn og symboler

- Veg
- Jernbane
- St. Croix
- Eksisterende bebyggelse

N

Målestokk 1:700

Rapport nr.: 1	**OMRÅDESTABILITETS VURDERING IHT NVE 1-2019**		
Oppdrag/emne	**Ny Rema 1000 butikk**		
Oppdragsgiver	Vidar Halvorsen		
Gnr/bnr.	300/1543		
Adresse:	**Hans Jacob Nilsens gate 4, Fredrikstad**		
Ansvarlig foretak:	Geoteknikk AS		
Utarbeidet av:	Siv. Ing. Tesfaye k. Tilahun	Sign.	
Godkjent av:	Senior Ing. Hans Petter Bøckmann	Sign.	
Evt. 3. parts kontroll		Sign.	
Tlf. Geoteknikk AS	(+47) 69 33 33 00		
E-post	hpb@geoteknikk1.no: Hans Petter Bøckmann (Senior Ing.)		
Dato	12.09.2022		
Revisjon	0.00		

SAMMENDRAG

I forbindelse med planlagt utbygging på Gnr./Bnr.: 300/1543 i Fredrikstad kommune, har Geoteknikk AS fått i oppdrag med å utarbeide en områdestabilitetsvurdering iht. NVEs kvikkleireveileder 1/2019.

Det stilles krav til en geoteknisk vurdering av grunnforholdene i reguleringsprosessen. I henhold til NVEs regelverk skal vurdering av skredfare skje senest på reguleringsplannivå. Denne rapporten er utført etter NVEs oppdaterte kvikkleireveileder 1/2019.

NVEs kvikkleirekart viser at det planlagte byggeområde ikke ligger i et skredutsatt område.

Terrengprofilet for tiltaksområdet bekrefter at tiltaksområdet ligger i et relativt flatt terreng ca. 4 til 5 moh. Grunnen i området består av bløt leire under 1-2m tykk tørrskorpe. Uomrørt skjærfasthet er målt med vingebor og ligger i området 15 kPa til 20kPa, mens trykk- og konusforsøk gir noe høyere verdier. Leire er lite/middels sensitiv.

Med grunnlag i analysen av områdets topografi og grunnforhold vurderes det at det ikke er reell fare for områdeskred på tiltaksområdet. Det anses dermed at kravet i TEK17 §7-3 Sikkerhet mot skred er ivaretatt og utbygging kan derfor utføres uten særskilte tiltak med tanke på områdestabilitet.

På grunn av påvist bløt/sensitiv leire i dybde under ca. 2m, bør lokal stabilitet mht. utgraving kontrolleres. Det anbefales at det enkelte byggetiltak må prosjekteres særskilt i forhold til geotekniske problemstillinger som lokal stabilitet, bæreevne, setninger osv.

Nærmere gjennomgang fremgår av denne rapport.

Kontakt: hpb@geoteknikk1.no
Mobil: 48177305
www.geoteknikk1.no
oyvind@geoteknikk1.no
Mobil: 91350133

Innholdsfortegnelse

1.Innledning 4
1.1 Bakgrunn for prosjektet 4
1.2 Tiltakskategori 5
1.3 Hvilke steg i prosedyren i NVE 1-2019 som er aktuelle 5
2. Regelverk og krav 5
2.1 Relevante regelverk for prosjektet 5
2.1.1 Plan og bygningsloven, pbl § 28-1 5
2.1.2 Sikkerhet mot naturpåkjenninger, TEK17 § 7-3 6
2.1.3 Konstruksjonssikkerhet, TEK17 § 10-2 6
2.1.4 Byggesaksforskriften 6
2.1.5 Veiledninger og standarder 7
2.2 Sikkerhetskrav for planlagt tiltak avhengig av tiltakskategori og sones faregrad 7
3. Grunnlag - identifikasjon av kritiske skråninger og potensielt løsneområde 8
3.1 Topografi 8
3.2 Kvartærgeologisk kart 9
3.3 Flomfare 10
3.4 Oppsummering av tidligere utførte grunnundersøkelser 10
3.5 Identifisering av kritiske skråninger og mulig løsneområder 12
3.6 Opptegning av potensielt størst mulig løsneområde 12
4. Befaring 12
4.1 Oppsummering av felt befaringer 12
5. Grunnundersøkelser 12
5.1 Borplan 12
5.2 Grunnforhold 12
5.3 Oppsummering av utførte grunnundersøkelser i forhold til reguleringssaken 12
5.4 Kvalitet på grunnundersøkelser 12
6. Aktuelle skredmekanismer og avgrensning av faresone 12
6.1 Aktuelle skredmekanismer 12
6.2 Løsneområder 12
7. Klassifisering av faresone 12
7.1 Klassifisering av ny sone eller reklassifisering av eksisterende sone iht. NVE ekstern rapport 9/2020. 12
8. Kritiske snitt og material parametere 13
8.1 Opptegning av kritiske snitt 13
8.2 Lagdeling og beliggenhet av sprøbruddsmateriale 13
8.3 Laster 13

8.4 Grunnvannstand og poretrykksforhold 13
8.5 Tolkning av konsolideringsforhold 13
8.6 Tolknings av skjærfasthet 13
9. Stabilitetsvurdering 13
9.1 Stabilitetsvurderinger (drenert og udrenert) 13
9.2 Vurdering av sikringsbehov for ny og for eksisterende bebyggelse dersom aktuelt .. 13
9.3 Stabilitetsvurderinger etter evt. sikringstiltak 13
9.4 Volumoverslag av evt. sikringstiltak 13
10. Stabiliserende tiltak 13
10.1 Anbefalte stabiliserende tiltak for å øke stabiliteten og hindre erosjon 13
10.2 Miljø og lanskapspåvirkning 13
10.3 Hensyn ved anleggsdrift – faseplaner mv. 14
10.4 Prosjektering, kontroll og oppfølging av tiltak 14
11. Konklusjon 14
12. Referanser 14
13. Vedlegg 1: Vurderingsprosedyre NVE 1/2019 15
14. Vedlegg 2: Totalsonderinger, CPTu og laboratorieundersøkelser 18



Figur 1: Området, oversiktskart fra gulesider (www.gulesider.no). Tiltaksområdet er vist med et blått merke.

1.Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

I forbindelse med planlagt utbygging av ny Rema 1000 butikk på Gnr./Bnr.: 300/1543 i Fredrikstad kommune (figur 2), har Geoteknikk AS fått i oppdrag med å vurdere områdestabiliteten i henhold til NVEs kvikkleireveileder 1/2019.

Rapporten er basert på:

- Tidligere utførte feltundersøkelser av Geoteknikk AS ifm. et VA-prosjekt for Fredrikstad kommune.
- Vurdering av åpne kilder (www.ngu.no, www.skrednett.no, NADAG og www.norgeskart.no, osv.)
- Befaring på tiltaksområdet, samt andre geotekniske relaterte opplysninger.

Hensikten med planarbeidet er å regulere området til et ny Rema 1000 butikk. Figur 2 viser planområdets avgrensning med rød linje.



Figur 2: Oversikt over området i kart fra www.norgeskart.no. Eiendommen er markert med den røde linjen.

1.2 Tiltakskategori

Tiltakskategori (iht. NVE 1/2019) vurderes til å være **K4**. *(Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt nærings- og industribygg).*

Tabell 1: Tiltakskategori med eksempler tilhørende type tiltak iht. NVEs veileder 1/2019, tabell 3.2.

Tiltaks-kategori	Type tiltak
K0	**Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer** Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger
K1	**Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer** Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafikksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)
K2	**Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting** Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger
K3	**Tiltak som medfører tilflytting av personer med inntil to boenheter, større byggverk med begrenset personopphold eller tiltak med stor verdi** Bolighus/fritidsbolig med inntil to boenheter, større driftsbygninger i landbruket, lagerbygg med større verdi, mindre nærings- og industribygg, mindre utendørs publikumsanlegg, større VA-anlegg
K4	**Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner** Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter, sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg

1.3 Hvilke steg i prosedyren i NVE 1-2019 som er aktuelle

Ifølge NVEs kvikkleirekart ligger ikke eiendommen innenfor en tidligere registrert kvikkleiresone.
Iht. NVE veileder 1/2019, er ikke skredfare avklart selv om byggeområdet ligger utenfor registrerte kvikkleiresoner eller det ikke er registrerte kvikkleiresoner i området. Dersom planlagte tiltak ikke ligger innenfor en registrert faresone (kvikkleiresone), fortsetter prosedyren (vedlegg 1, tabell 1) i neste punkt (pkt. 2).

Den aktuelle eiendommen ligger på relativt flatt terreng ca. 4 til 5 moh. med mindre enn 5m høydeforskjellige i området og omkring eiendommen. Området ligger ikke innenfor et aktsomhetsområde.

I dette tilfellet kan prosedyren avsluttes steg 3.

Flom og høyere vannstand i lokal området er vurdert senere i rapporten.

2. Regelverk og krav

2.1 Relevante regelverk for prosjektet

2.1.1 Plan og bygningsloven, pbl § 28-1

Følgende er beskrevet i PBL § 28-1 (Plan- og bygningsloven, 2008):

Grunn kan bare bebygges, eller eiendom opprettes eller endres, dersom det er tilstrekkelig sikkerhet mot fare eller vesentlig ulempe som følge av natur- eller miljøforhold. Det samme gjelder for grunn som utsettes for fare eller vesentlig ulempe som følge av tiltak.

For grunn som ikke er tilstrekkelig sikker, skal kommunen om nødvendig nedlegge forbud mot opprettelse eller endring av eiendom eller oppføring av byggverk, eller stille særlige krav til byggegrunn, bebyggelse og uteareal.

Departementet kan gi nærmere forskrifter om sikkerhetsnivå og krav til undersøkelser, sikringstiltak for person eller eiendom, dokumentasjon av tiltaket og særskilte sikringstiltak.

2.1.2 Sikkerhet mot naturpåkjenninger, TEK17 § 7-3

Følgende er beskrevet i TEK17 § 7-3 (TEK 17, 2017a):

1) Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område.

2) For byggverk i skredfareområde skal det fastsettes sikkerhetsklasse for skred etter tabellen under. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen ikke overskride.

Tabell: Sikkerhetsklasser ved plassering av byggverk i skredfareområde. Kilde: TEK17 § 7-3 (TEK 17, 2017a)

Sikkerhetsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
S1	liten	1/100
S2	middels	1/1000
S3	stor	1/5000

For områder med fare for kvikkleireskred skal det fastsettes et tilsvarende sikkerhetsnivå.

3) Sikkerhetsklasse S1 omfatter også følgende tiltak der tiltaket har liten konsekvens for personsikkerhet og ikke omfatter etablering av ny bruksenhet:

a. Ett tilbygg, ett påbygg eller under bygging inntil 50 m^2 BRA i byggverkets levetid.

b. Bruksendring og ombygging inntil 50 m^2 BRA.

Tredje ledd omfatter ikke tiltak som fører til etablering av virksomhet som inngår i § 7-3 første ledd. Tredje ledd omfatter ikke tiltak som ligger innenfor områder med fare for kvikkleireskred.

2.1.3 Konstruksjonssikkerhet, TEK17 § 10-2

Følgende er beskrevet i TEK17 § 10-2 (TEK 17, 2017b):

1) Materialer og produkter i byggverket skal ha slike egenskaper at grunnleggende krav til byggverkets mekaniske motstandsevne og stabilitet blir tilfredsstilt.
2) Byggverket skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot brudd og tilstrekkelig stivhet og stabilitet for laster som kan oppstå under forutsatt bruk. Kravet gjelder byggverk under utførelse og i endelig tilstand.
3) Grunnleggende krav til byggverkets mekaniske motstandsevne og stabilitet, herunder grunnforhold og sikringstiltak under utførelse og i endelig tilstand, kan oppfylles ved prosjektering av konstruksjoner etter Norsk Standard NS-EN 1990 Eurokode: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner og underliggende standarder i serien NS-EN 1991 til NS-EN 1999, med tilhørende nasjonale tillegg.

2.1.4 Byggesaksforskriften

Følgende beskriver hva forskriften skal sikre (Byggesaksforskriften, 2010):

1) Godt forberedte søknader og hensiktsmessig oppgave- og ansvarsfordeling
2) Effektiv og forsvarlig saksbehandling av byggesaker for å ivareta samfunnsmessige hensyn, herunder god kvalitet i byggverk
3) At foretak som opptrer som ansvarlig søker, prosjekterende, utførende eller kontrollerende, har tilstrekkelige kvalifikasjoner til å ivareta kravene gitt i eller med hjemmel i plan- og bygningsloven

4) At uavhengig kontroll planlegges, gjennomføres og dokumenteres slik at krav til tiltaket som følger av tillatelser eller bestemmelser gitt i eller med hjemmel i plan- og bygningsloven, er oppfylt
5) At det føres effektivt og systematisk tilsyn med at tiltak gjennomføres i samsvar med bestemmelser gitt i eller med hjemmel i plan- og bygningsloven
6) At det reageres mot brudd på bestemmelser gitt i eller med hjemmel i plan- og bygningsloven, og at reglene om ileggelse av overtredelsesgebyr praktiseres forsvarlig og ensartet.

2.1.5 Veiledninger og standarder

I denne rapporten er NVE veileder 1/2019 og Norsk Standard/Eurokode benyttet.

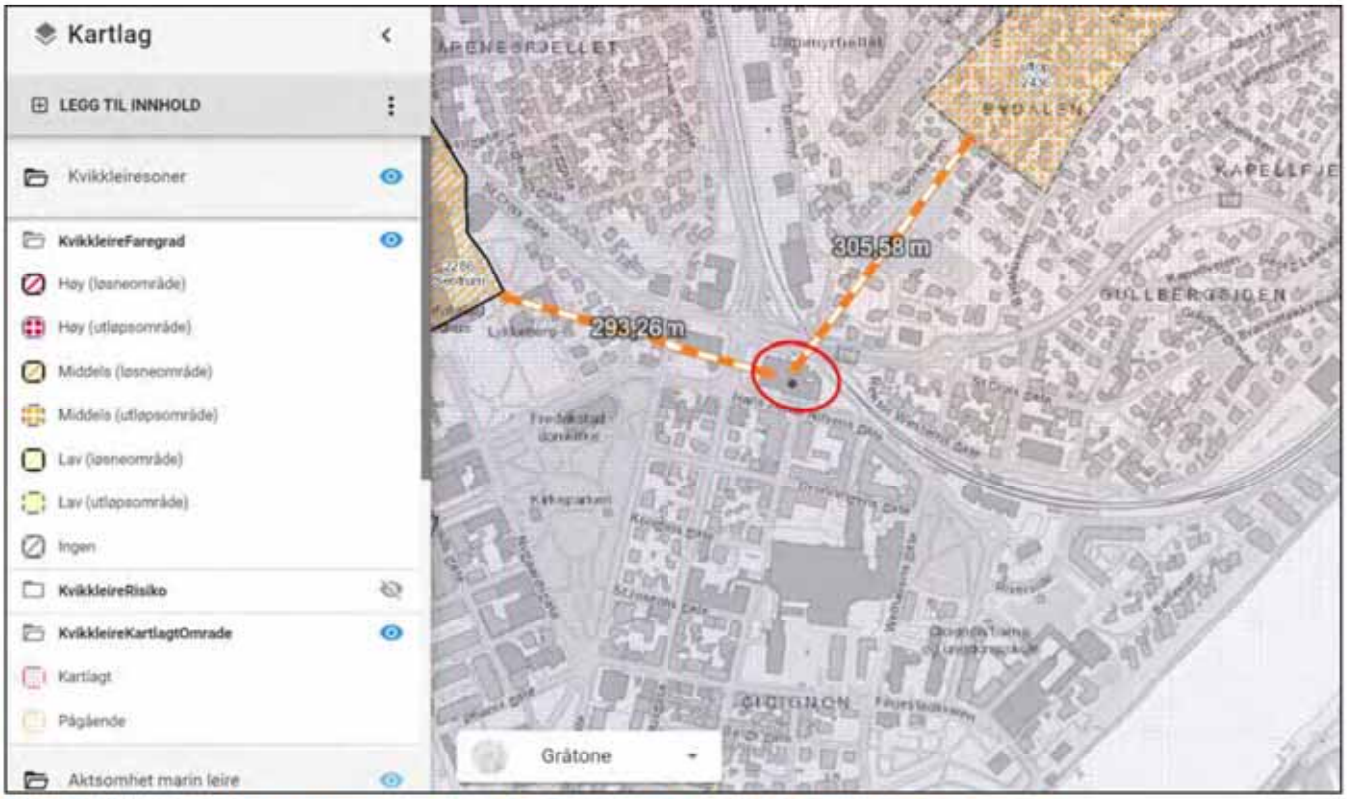
2.2 Sikkerhetskrav for planlagt tiltak avhengig av tiltakskategori og sones faregrad

Generelt hvis tiltaket forverrer stabiliteten skal det kreves absolutt sikkerhetsfaktor $F_{cu} \geq 1{,}40 * f_s$ og $F_{c\phi} \geq 1{,}25$.

Hvor: f_s er sprøhetsforholdet 1,15 som korrigerer for sprøbruddeffekt i de udrenerte beregningene.

Kravet til sikkerhet for skrånende terreng vil være F større eller lik 1,61 (F_{cu} x f_s) for skråninger på tiltaksområdet, samt på området i nærheten som kan influere på områdestabiliteten.

NVEs kvikkleirekart viser at planlagt byggeområde ikke ligger i et skredutsatt område (figur 4). Det er heller ingen områder i umiddelbar nærhet hvor det tidligere er påvist kvikkleire.
Nærmeste kartlagte løsneområde ligger ca. 293m mot vest for det planlagte området og er angitt med middels faregrad og risikoklasse 4. Nordøst for eiendommen er det også et utløpsområde med middels faregrad.
Se figuren under for oversikt.

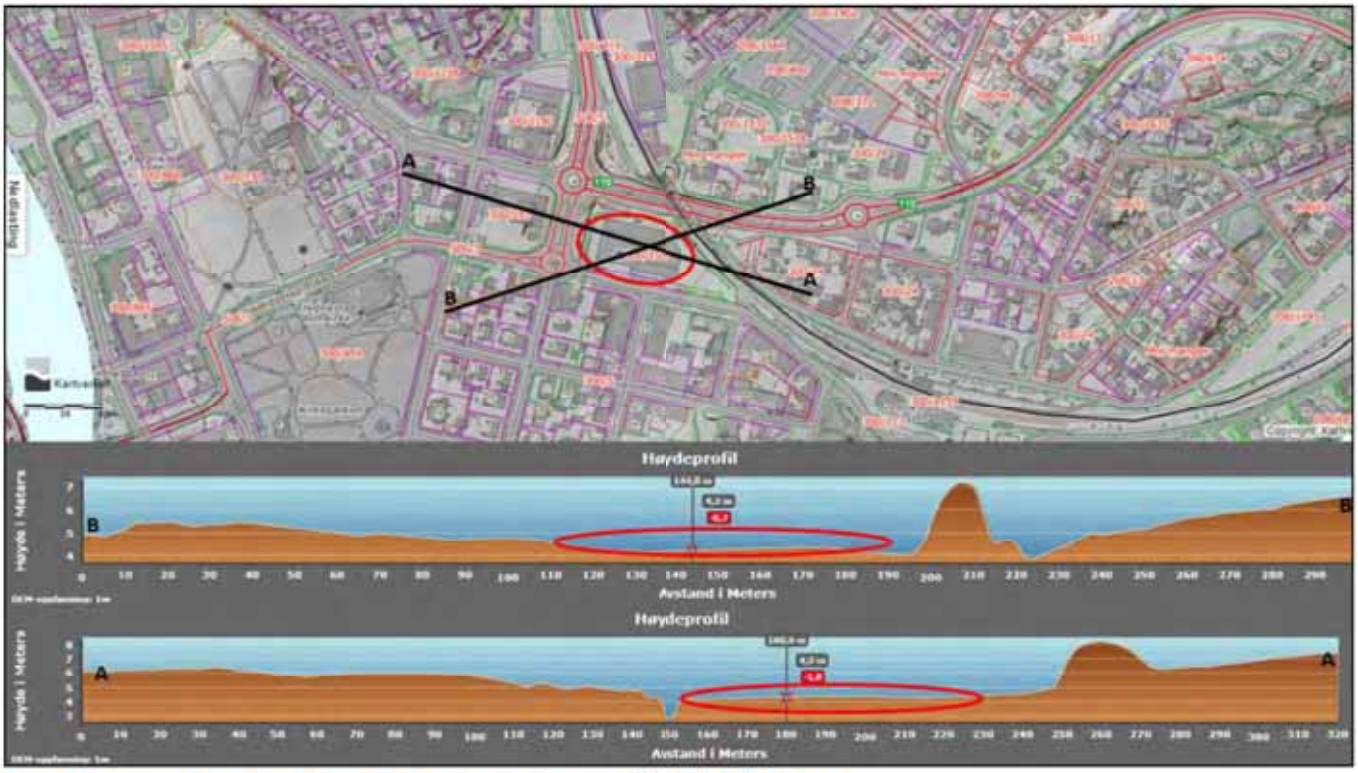


Figur 3: Faresonekart for kvikkleire (www.nve.no). Tomteområde er merket med den røde sirkelen.

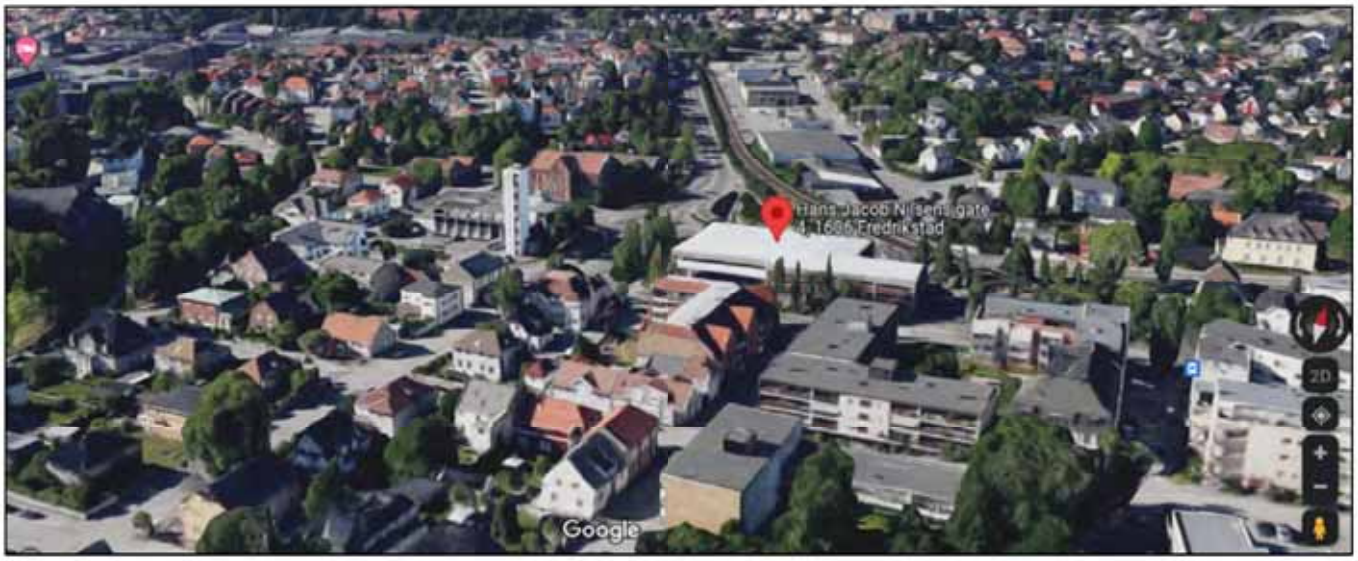
3. Grunnlag - identifikasjon av kritiske skråninger og potensielt løsneområde

3.1 Topografi

Terrengprofilet for tiltaksområdet er vist i figuren nedenfor og bekrefter at tiltaksområdet ligger på relativt flatt terreng ca. 4 til 5 moh. Se figur 5 for oversikt.
Tomten ligger i et etablert sentrums nært område med for det meste næring- og leilighetsbygg. Tomten ligger helt inntil jernbanelinjen. Se figurene under for oversikt over terrenget på tiltaksområdet og omkring.



Figur 4: Topografi med profiler som viser dagens terreng. Kilde: hoydedata.no.



Figur 5. Bilde fra Google-maps viser byggeområdet og omkring (www.google-map.com).

3.2 Kvartærgeologisk kart

NGUs kvartærgeologiske kart indikerer at tiltaksstedet ligger i et område med fyllmasse tilført eller sterkt påvirket av menneskers aktivitet, vesentlig i urbane områder.

I kort avstand nordøst for tiltaksområdet, er det kartlagt et område med hav- og fjordavsetning, usammenhengende eller tynt dekke over berggrunnen. Grunne områder/hyppige fjellblotninger. Tykkelsen på avsetningene er normalt mindre enn 0,5 m, men kan lokalt være noe større.
Kornstørrelser angis normalt ikke, men kan være alt fra leir til blokk.
Det er mulighet for å finne tynn marin avsetning under den eksisterende fyllmasse.

Marin grense i området er ca. 190 moh. og tiltaksstedet ligger i et område med stor mulighet for marin leire. (Se figuren under).



Figur 6: Oversikt over løsmasser på og rundt tiltaksområdet. Kilde: www.ngu.no.

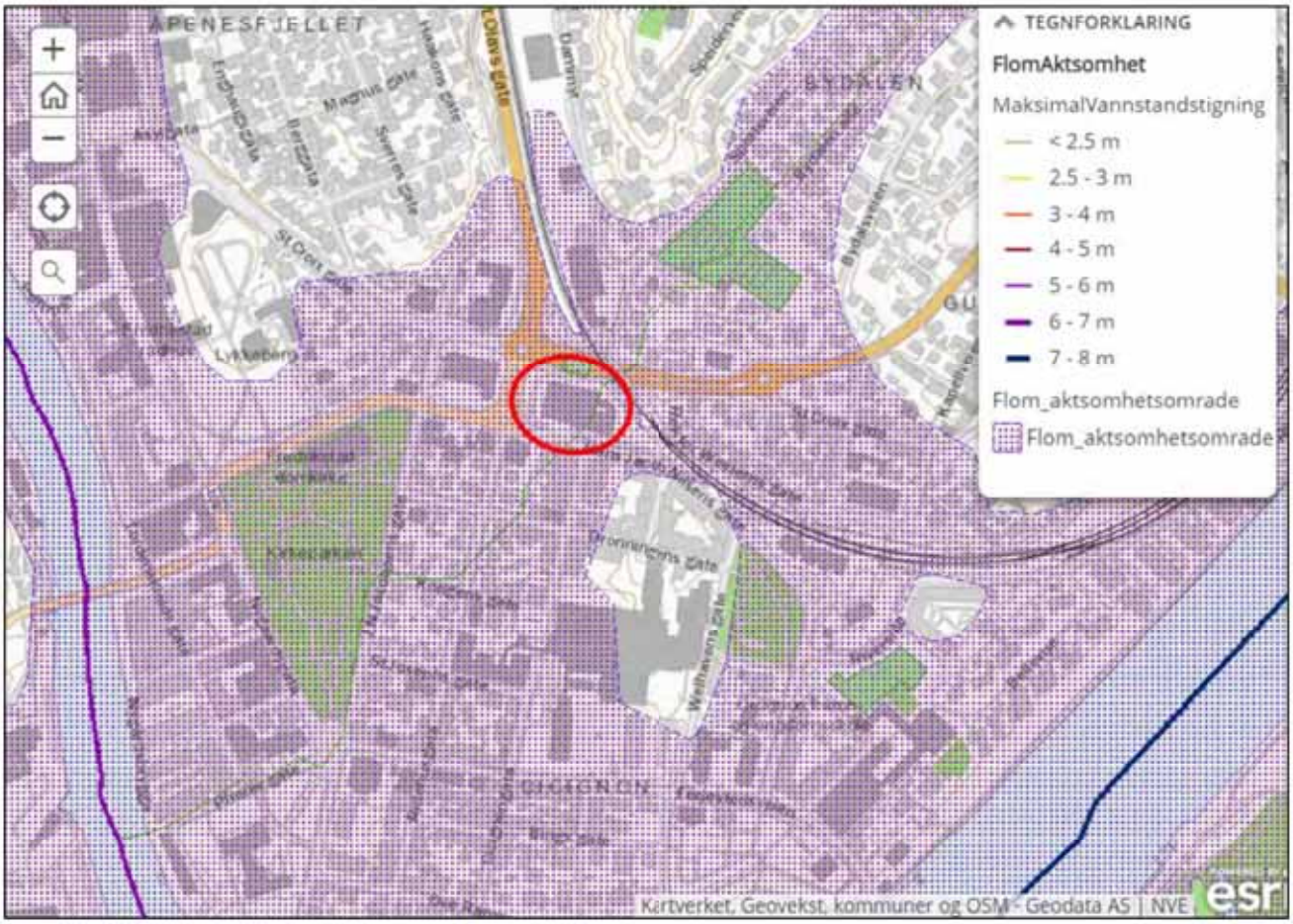
3.3 Flomfare

Nybygg skal iht. TEK 17 §7 plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger. Kapittel 7 i Byggeteknisk forskrift (TEK 17) krever sikkerhet mot naturpåkjenninger, herunder sikkerhet mot flomstormflo og skred.

Ifølge NVEs farekart, tiltaksområdet ligger innenfor aktsomhetskart for flom. Reell flomfare må avklares og tas hensyn til TEK17 § 7-2 i hvilken sikkerhetsklasse tiltaket faller inn i.

Iht. TEK17 § 7-2 , tiltaksområdet skal plasseres i sikkerhetsklasse **F2** (middels konsekvens med største nominelle årlige sannsynlighet 1/200). Se figuren under.

Sikkerhetsklasse **F2** omfatter de fleste byggverk beregnet for personopphold.



Figur 7: NVE-aktsomhetsområde for flom og skred. Den røde sirkelen indikerer aktuelt område. Kilde: nve.no.

3.4 Oppsummering av tidligere utførte grunnundersøkelser

Det er etter det vi kjenner til ikke blitt utført noen geotekniske undersøkelser på eiendommen.

I forbindelse med annen utbygging/utvikling av nærområdet, er det gjort følgende feltundersøkelse:

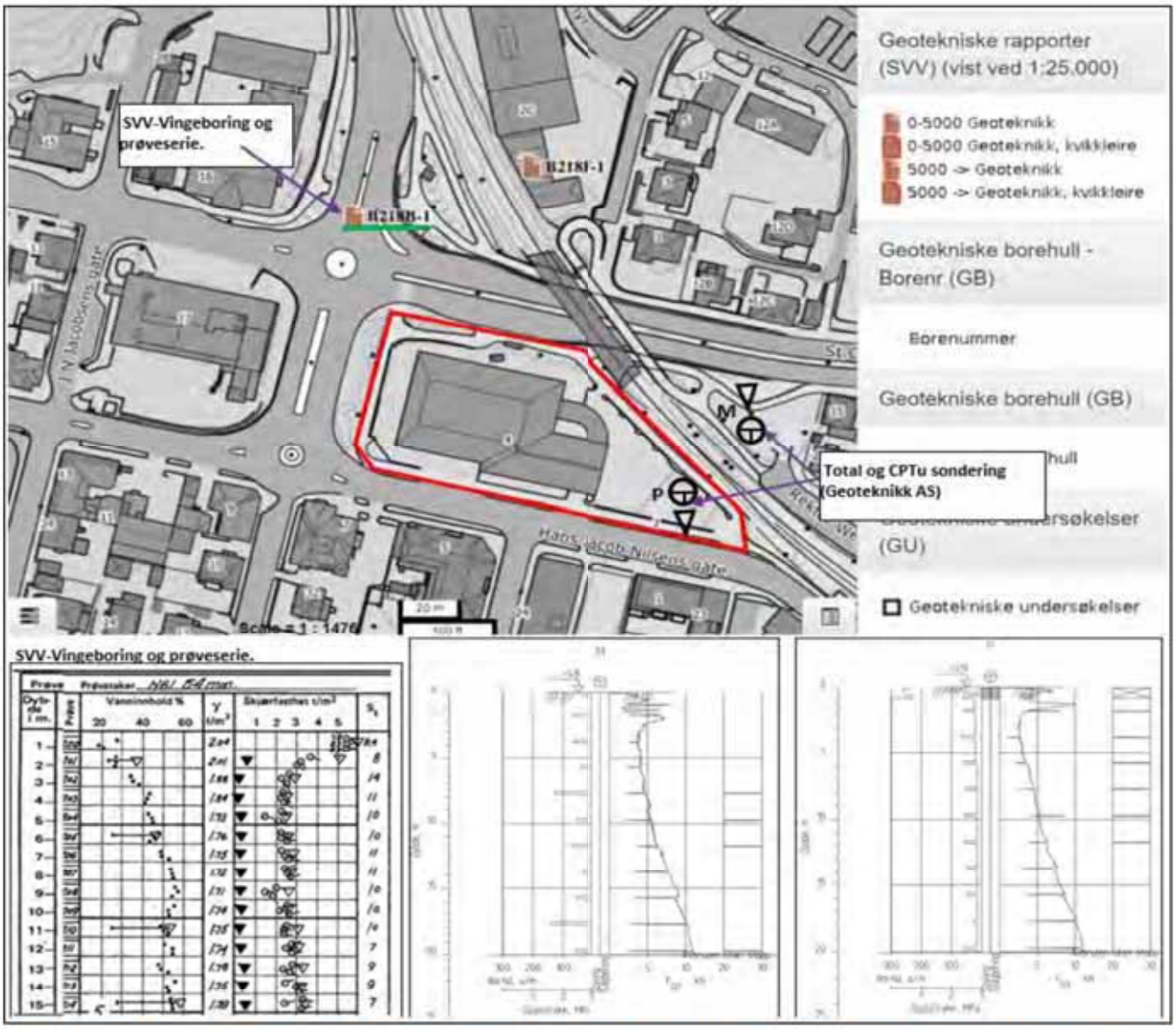
- Ifm. VA-prosjekt for Fredrikstad kommune, er det utført 2 stk. total- og CPTu-sonderinger av Geoteknikk AS.
- I forbindelse med anlegget "Innfartsåre til Fredrikstad" og jernbanebru over St. Croix gate i Fredrikstad, ble det tatt 5 vingeboringer og en prøveserie med 54 mm sylinder.(NADAG database_ SVV rapport).

I mai 2020 ble det i forbindelse med et VA-prosjekt for Fredrikstad kommune utført en grunnundersøkelse av Norsk Grunnboring AS. Det ble boret 2 totalsonderinger og 2 stk. CPTu-sonderingen rett øst for bygget.

Resultatet av totalsonderingene avdekket fylling/tørrskorpleire ned til 2m over siltig leire ned til ca. 20m. Sonderingene ble stoppet i bløt leire på ca. 20m under terreng.

Utførte CPTu-sonderinger, dvs. rett på eiendommen (CPTu-M), samt nærområdet (CPTu-P), viser OC-leire til dybde på ca. 3m etter fulgt av bløt/sensitiv siltig leire masser ned til ca. 20m.
Iht. CPTu-sonderingene på eiendommen, samt i nærområdet mot øst, er udrenert aktiv skjærfasthet fra 20kPa til 60kPa i dybde fra 1,9 ned til dybde 20m som øker med dybde.

Iht. utførte feltundersøkelser i kort avstand mot nord (*NADAG database*), består grunnen i området av bløt leire under 1-2 m tykk tørrskorpe. Uomrørt skjærfasthet er målt med vingeboring og ligger i området 1,5-2t/m^2 (15 til 20kPa), mens trykk- og konusforsøk gir noe høyere verdier. Leiren er lite/middels sensitiv.
(*Kilde: NADAG database: Rapport nr.B218B-1 Innfartsåre til Fredrikstad Jernbanebru ved St. Croix gate. Fotgjengerunderganger og pumpestasjon_ utarbeidet av Statens vegvesen 25. februar 1977*).



Figur 8: Oversikt fra NADAG database og utførte feltundersøkelser av Geoteknikk AS som viser borpunkter i umiddelbar nærhet. Tiltaksområdet er avgrenset med den røde linjen.

3.5 Identifisering av kritiske skråninger og mulig løsneområder

Kritiske skråninger og mulig løsneområder kontrolleres med www.hoydedata.no dersom den oppfyller minimumskravet til NVE for å regnes som kritisk skråning.
Tiltaksområdet befinner seg mer eller mindre i et område som er relativt flatt i sin beskaffenhet og det fremtrer ingen aktuelle kritiske skråninger som har høydeforskjell høyere enn 5m, samt at området ikke ligger innenfor utløpsområde for skred.

3.6 Opptegning av potensielt størst mulig løsneområde

Ikke nødvendig å beskrive i forhold til terrengforholdet beskrevet i kap. 3.5.

4. Befaring

4.1 Oppsummering av felt befaringer

Etter utført befaring på området, er det ingen synlig inngrep (i terreng) som kan ha betydning for stabiliteten. Området er i hovedsak utviklet for industri/næringsformål. Eiendommen er tilført fyllmasser. Det råder ingen forhold på eiendommen som kan ha betydning for stabiliteten. Se figur 4 og 5 i kapitel 3.1 for oversikt over eiendommen og omkring.

5. Grunnundersøkelser

5.1 Borplan

Det er ikke blitt utført noen geotekniske grunnundersøkelser i forbindelse med planlagt ny Rema 1000 butikk eller utarbeidelsen av denne vurderingsrapport.

5.2 Grunnforhold

Se tidligere beskrivelse av grunnforhold i kap. 3.4

5.3 Oppsummering av utførte grunnundersøkelser i forhold til reguleringssaken

Ikke aktuelt.

5.4 Kvalitet på grunnundersøkelser

Ikke aktuelt.

6. Aktuelle skredmekanismer og avgrensning av faresone

6.1 Aktuelle skredmekanismer

Ikke aktuelt.

6.2 Løsneområder

Ikke aktuelt.

7. Klassifisering av faresone

7.1 Klassifisering av ny sone eller reklassifisering av eksisterende sone iht. NVE ekstern rapport 9/2020.

Ikke aktuelt.

8. Kritiske snitt og material parametere

8.1 Opptegning av kritiske snitt

Ikke aktuelt.

8.2 Lagdeling og beliggenhet av sprøbruddsmateriale

Ikke aktuelt.

8.3 Laster

Ikke aktuelt.

8.4 Grunnvannstand og poretrykksforhold

Grunnvannsnivå ble ikke målt på eiendommen.
Iht. områdets topografi og utførte feltundersøkelser på eiendommen, er grunnvannsnivå antatt å ligge ca. 1,5 til 2m under terreng. Det vil være variasjoner i grunnvannstanden avhengig av årstid og nedbørsforhold.

8.5 Tolkning av konsolideringsforhold

Konsolideringsforhold er ikke vurdert nærmere.
Området er antatt litt til middels overkonsolidert da marin grense og tidligere vannstand var på ca. 190 moh.

8.6 Tolknings av skjærfasthet

Ikke aktuelt.

9. Stabilitetsvurdering

9.1 Stabilitetsvurderinger (drenert og udrenert)

Ikke aktuelt. Tiltaksområdet og omkriger ligger på relativt flatt terreng.

9.2 Vurdering av sikringsbehov for ny og for eksisterende bebyggelse dersom aktuelt

Ikke nødvendig.

9.3 Stabilitetsvurderinger etter evt. sikringstiltak

Ikke aktuelt. Terreng- og områdestabilitet er tilstrekkelig i tiltaksområdet.

9.4 Volumoverslag av evt. sikringstiltak

Ikke nødvendig å vurdere på nåværende tidspunkt.

10. Stabiliserende tiltak

10.1 Anbefalte stabiliserende tiltak for å øke stabiliteten og hindre erosjon

Ikke aktuelt.

10.2 Miljø og lanskapspåvirkning

Ikke aktuelt.

10.3 Hensyn ved anleggsdrift – faseplaner mv.

Ikke aktuelt.

10.4 Prosjektering, kontroll og oppfølging av tiltak

Ikke aktuelt i forhold til regulering. På generell basis skal stabiliserende tiltak i områder med kvikkleire/sprøbruddleire normalt plasseres i tiltaksklasse 2 eller 3 for fagområdet geoteknikk iht. SAK 10 §9-4, og klassifiseres i pålitelighetsklasse 2 eller 3. Det vil da være krav til uavhengig kontroll etter SAK 10 og utvidet kontroll etter Eurokode 0. Geoteknisk kategori skal bestemmes iht. Eurokode 7.

11. Konklusjon

Det konkluderes med følgende etter de undersøkelser og vurderinger som er gjort i denne rapport:

- Basert på tidligere utførte feltundersøkelser i nærheten av tiltaksområdet, er det ikke påvist kvikk/sprøbruddleire.
- NVEs kvikkleirekart viser at det planlagte byggeområde ikke ligger i et skredutsatt område. Det er heller ingen områder i umiddelbar nærhet hvor det tidligere er påvist kvikkleire. Nærmeste kartlagte faresone er et løsneområde med middels faregrad og risikoklasse 4 som ligger ca. 293m mot vest for det planlagte området og er ikke vurdert som skredfarlig mot planområdet.
- All graving på tomten må vurderes og godkjennes av ansvarlig geoteknikker før oppstart for å sikre at områdestabiliteten forblir tilfredsstillende. **Det bør allikevel utføres supplerende grunnundersøkelser og vanlige geotekniske vurderinger/dokumentasjon knyttet til de enkelte utbyggingsprosjektene.**
- Det anbefales at det enkelte byggetiltak må prosjekteres særskilt i forhold til geotekniske problemstillinger som lokal stabilitet, bæreevne, setninger osv. Dette basert på lokale grunnundersøkelser.

12. Referanser

- NVE, Retningslinjer. Flom- og skredfare (www.ngu.no)
- NVE Veileder 01/2019- Sikkerhet mot kvikkleireskred og (www.skrednett.no)"
- NGU løsmasser kart (www.ngu.no)
- Geoteknisk datarapport av Geoteknikk AS.
- NVEs retningslinjer 2011_02 «Flom- og skredfare i arealplaner»
- Plan og bygningsloven, Byggeteknisk forskrift –TEK17
- Norgeskart.no
- NIFS (2016) «Metode for vurdering av løsne- og utløpsområder for områdeskred» 14-2016. Oslo: NVE
- NGI (2008) «Program for økt sikkerhet mot leirskred – metode for kartlegging og klassifisering av faresoner, kvikkleire» NGI, 2001

13. Vedlegg 1: Vurderingsprosedyre NVE 1/2019

Tabell 3.1 viser en stegvis prosedyre for hvordan utrede fare for områdeskred. Prosedyren kan grovt sett deles i to hoveddeler:

- Del 1, som omfatter steg 1-3, for innledende vurderinger og avgrensing av aktsomhetsområder for områdeskredfare.
- Del 2, som omfatter steg 4-11, for utredning av faresoner med tilhørende dokumentasjon. Prosedyre for utredning av aktsomhetsområder og faresoner vurdering fremgår generelt av tabell 1.

Tabell 1: Oppsummering av gjennomgått prosedyre iht. NVEs veileder 1/2019 tabell 3.1.

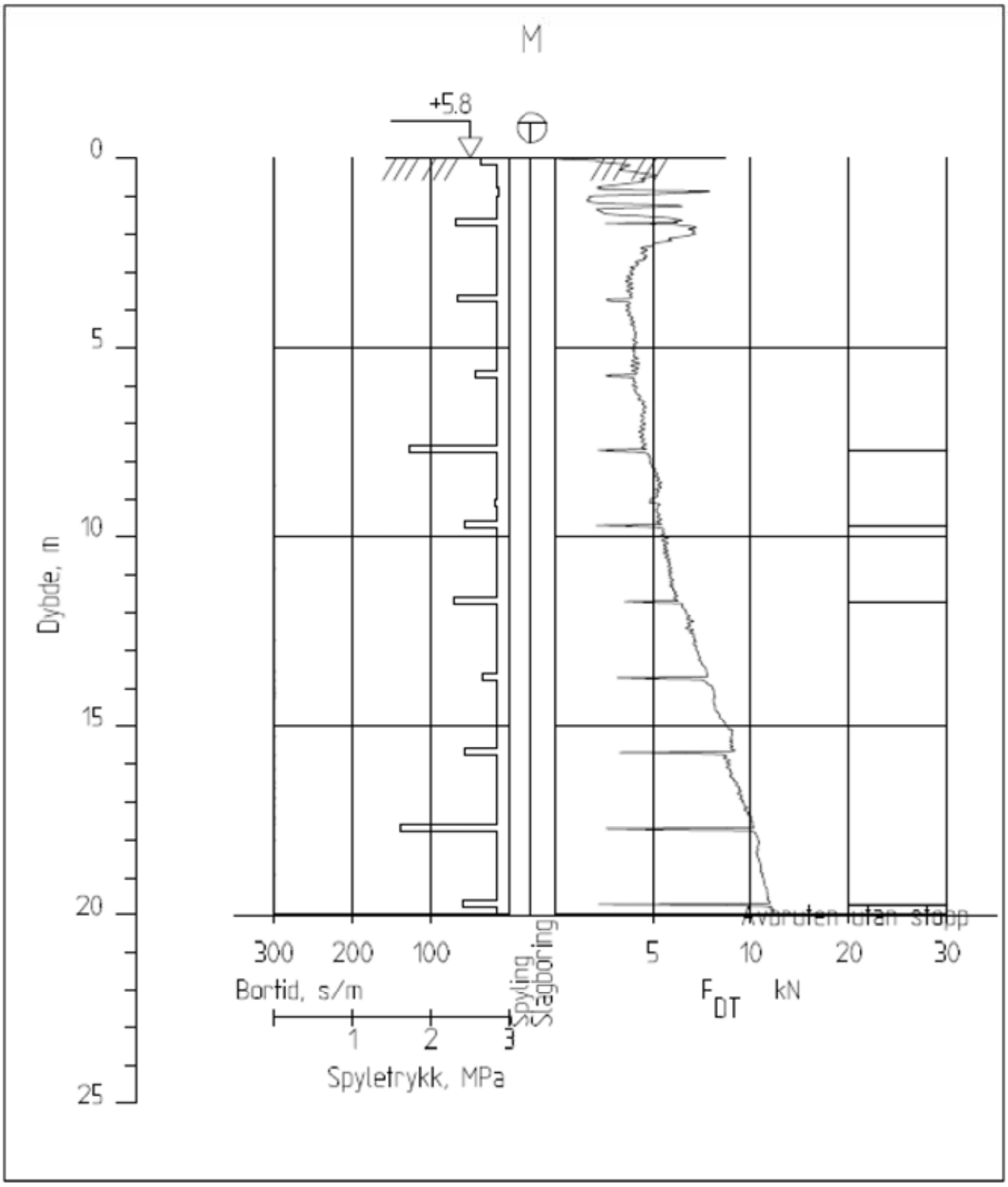
Pkt.	Prosedyre for utredning av områdeskredfare	Kommentar
1	**Undersøk om det finner registrert faresoner(kvikkleiresoner) i området** Oversikt over registrerte kvikkleiresoner finnes på NVEs temakart Kvikkleire (16). NB-Skredfare er ikke avklart om byggeområdet ligger utenfor registrerte kvikkleiresoner eller det ikke er registrert kvikkleiresoner i området. **Dersom planlagte tiltak ligger innenfor en registrert faresone (kvikkleiresone) fortsetter prosedyren fra sted 4. Ellers fortsetter prosedyren i neste punkt.**	NVEs kvikkleirekart viser at planlagt byggeområde ikke ligger i et skredutsatt område. Det er heller ingen områder i umiddelbar nærhet hvor det tidligere er påvist kvikkleire.
2	**Avgrens områder med mulig marin leire** Areal under marin grense kan brukes som et generelt aktsomhetsområde for områdeskred. Marin Grense vises i NVEs temakart Kvikkleire (16). I områder hvor det er gjort detaljerte løsmasse kartlegging, kan NGUs kart «Muligheter for marin leire» (MML) bruker som grunnlag for et mer nøyaktig aktsomhetsområde for hvor det kan finnes kvikkleire/sprøbruddsmateriale. Områdeskred kan oppstå i områder med sammenhengende marin leire. Disse områdene vises som aktsomhetsområder i NVEs temakart Kvikkleire. [1)] Ved påvist berg i dagen eller grunt til berg (<2 m), er det ikke fare for at det vil utløse områdeskred. Det må også vurderes om det er mulig marin leire høyere opp i terrenget – slik at planområdet kan bli truffet av skred som løsner derfra. (Terreng som kan inngå i utløpsområdet for et skred kan avgrenses til 3 x løsneområdets lengde målt fra nedre kan av løsneområdet). **Dersom planlagte tiltak ligger over marin grense, er de ikke utsatt for områdeskredfare. Dersom planlagte tiltak ligger innenfor områder med mulig marin leire eller ligger nedenfor områder med mulig marin leire, må det gjennomføres videre utredning iht. prosedyren.**	Marin grense i området er ca. 190 moh. og eiendommen ligger i et område med stor mulighet for marin leire. 
3	**Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred** Følgende terrengkriterier legges til grunn for å tegne aktsomhetsområder: **a) Terreng som kan inngå i løsneområde for et skred:** - Total skråningshøyde (i løsmasser) over 5 meter, eller Jevnt hellende terreng brattere enn 1:20 og høydeforskjell over 5 m Aktsomhetsområder ligger innenfor 20 x skråningshøyden, H, målt fra bunn av skråning (ravinebunn, bunn av elv eller marbakke i sjø (inntil 25 muh.)).	Den aktuelle eiendommen ligger et relativt flatt terreng ca. 4 til 5 moh. med mindre enn 5m høydeforskjell på området og omkring eiendommen. Området ligger ikke innenfor et aktsomhetsområde. **I dette tilfellet kan prosedyren avsluttes i dette punkt.**

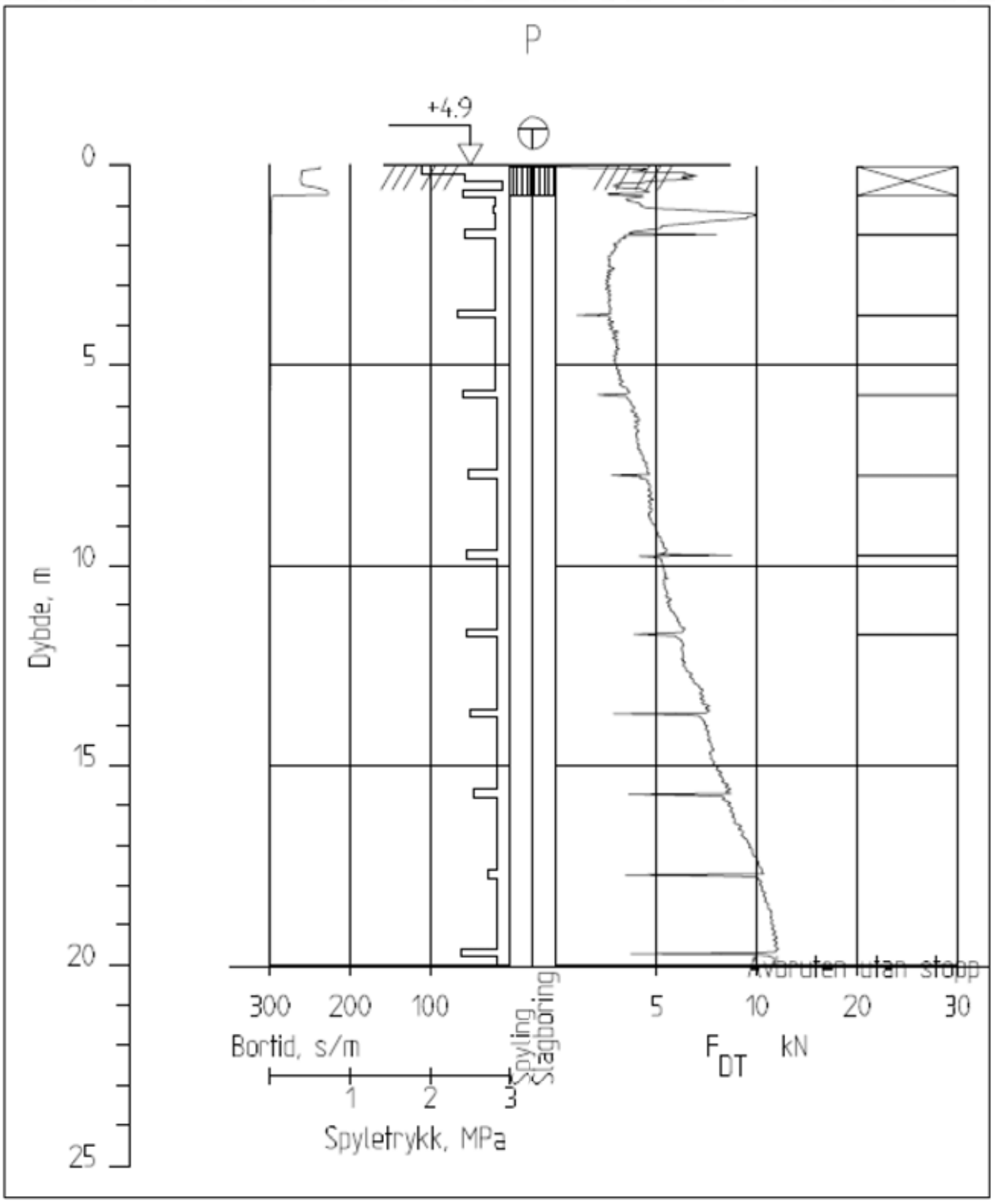
	 Figur 3.1 Aktsomhetsområde for løsneområde ***b) Terreng som kan inngå i utløpsområdet for et skred:*** - 3 x lengden til løsneområdets lengde. Løsneområdet er enten en eksisterende faresone (steg 1) eller et aktsomhetsområde (steg 3a). eller - Utløpssone som allerede er kartlagt (som vist på NVEs temakart Kvikkleire (16)).  Figur 3.2 Aktsomhetsområde for skred som inkluderer utløpsområde Kriteriene a) og b) benyttes for å tegne opp aktsomhetsområder for områdeskred. En geotekniker kan gjøre en mer nøyaktig avgrensning av faresonen, dette inngår i prosedyrens del 2. Terrengkriteriene viser at også terreng som er helt flatt kan være utsatt for områdeskred. Derfor er det også nødvendig å vurdere hvilke skråninger et skred kan starte utenfor eiendommen eller plangrensen. ***Dersom planlagte tiltak ligger i terreng som er innenfor et aktsomhetsområde, må det utredes videre av geotekniker iht. prosedyrens punkt 4-11.***	
4	**Bestem tiltakskategori** Tiltakskategori bestemmes ut fra konsekvens av tiltaket ved skred, se NVE's veileder 3.3.1. Videre utredning avhenger av tiltakskategorien. Omfang av utredningen tilpasse plannivå se NVE's veileder 3.4. **For tiltakskategori K3-K4 må det utredes videre iht. denne prosedyren. For tiltakskategori K0-K2 må sikkerhet mot områdeskred dokumenteres iht. kravene i NVE's veileder kap. 3.3.3 til 3.3.5**	Ikke nødvendig, se pkt. 3.
5	**Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområder** Tidligere grunnundersøkelser/geotekniske vurderinger, samt detaljerte kart gir grunnlag for å identifisere skråninger hvor skred kan initieres og eventuelt utvikle seg til områdeskred. Potensielle løsneområder for områdeskred med lengde L = 15H tegnes som grunnlag for befaringen, grunnundersøkelser og stabilitetsberegninger. Avgrensningen av tidligere registrerte soner må verifiseres iht. dagens kartgrunnlag, inkludert dybder under vann. Se kap. 4.2. Eksisterende grunnundersøkelser kan vise at det ikke er sprøbruddsmateriale i grunnen, og dermed dokumentere at det ikke er områdeskredfare. **Dersom planlagte tiltak ligger innenfor et mulig løsne- eller utløpsområde, må det utredes videre iht. denne prosedyren.**	Ikke nødvendig, se pkt. 3.
6	**Befaring** Befaring er nødvendig for å få oversikt over forhold som topografi, erosjon, berg i dagen, tidligere inngrep og annet som kan ha betydning for avgrensning av løsneområdet skissert i steg 5 og for planlegging av grunnundersøkelser. I noen tilfeller vil geotekniker ved befaring kunne avkrefte muligheten for områdeskred, men ofte vil det være behov for supplerende grunnundersøkelser for å avklare dette. Se kap. 4.3	Geoteknikk AS har vært på befaring på eiendommen.

7	**Gjennomfør grunnundersøkelser** Det må gjennomføres geotekniske grunnundersøkelser der det ikke finnes tilstrekkelige data fra tidligere utførte undersøkelser. Grunnundersøkelser utføres for å kartlegge forekomst av kvikkleire/sprøbruddsmateriale som grunnlag for soneavgrensning, faregradsklassifisering og ev. videre stabilitetsberegning. Se kap.4.4. Innledende grunnundersøkelser bør gjennomføres så tidlig behovet for videre undersøkelser og utredninger. Økt omfang av grunnundersøkelser vil medføre mindre usikkerhet i vurderingene. Innledende grunnundersøkelser vil i noen tilfeller kunne avkrefte at det er sprøbruddsmateriale i området. **Dersom det er påvist/antatt sprøbruddsmateriale i de mulige løsneområdene som kan berøre tiltaket, må det utredes videre iht. denne prosedyren**	Det er blitt utført grunnundersøkelser i nærområdet til det aktuelle planområdet.
8	**Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrense løsne- og utløpsområder** Aktuelle skredmekanismer i sprøbruddsmateriale er bl.a. avhengig av terrengforhold, sprøbruddsmateriale beliggenhet og leiras omrørte fasthet. Metodikk for bestemmelse av aktuell skredmekanisme og nærmere avgrensning av løsneområdet er beskrevet i kap. 4.5. Utløpsområdes utstrekning er avhengig av aktuell skredmekanisme, løsneområdets størrelse og terrengforholdene i utløpsområdet. Hvordan avgrense utløpsområder er nærmere beskrevet i kap. 4.6. **Dersom tiltaket ligger innenfor et løsne- eller utløpsområde, må det utføres videre utredning iht. denne prosedyren.**	Ikke nødvendig, se pkt. 3.
9	**Klassifiser Faresoner** Faresoner klassifiseres med faregrad og konsekvens som beskrevet i kap. 4.7. Utløpsområdene får samme faregrad som løsneområdet. Konsekvens klassifiseres samlet for sonens løsne- og utløpsområde. For tidligere klassifiserte faresoner skal klassifiseringen (faregrad og konsekvens) vurderes på nytt. **Beregnet faregrad avgjør sikkerhetskrav, se Tabell 3.3** **Tilfredsstillende sikkerhet dokumenteres iht. punkt 10 i prosedyren.**	Ikke nødvendig, se pkt. 3.
10	**Dokumentere tilfredsstillende sikkerhet** Stabilitetsberegninger gjennomføres og sikkerhet dokumenteres, iht. Sikkerhetskravene i kap. 3.3. Hvis sikkerheten er for lav, skal mulige sikringstiltak vurderes for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet. Stabilitetsberegninger skal gjennomføres som beskrevet i kap. 4.8 og kap. 5. Føringer for detaljprosjektering, kontroll av prosjektering og utførelseskontroll skal beskrives. Om nødvendig skal det utarbeides krav til rekkefølge av bygge- og anleggstiltak, f.eks. i form av rekkefølgebestemmelser og faseplaner. I arealplaner må nødvendige føringer fremgå av planbestemmelsene. **Soneutredninger inkludert beregning av dagens stabilitet og stabilitet med evt. sikringstiltak for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet dokumenteres. Vurderinger skal kvalitetssikres av uavhengig foretak.**	Ikke nødvendig, se pkt. 3.

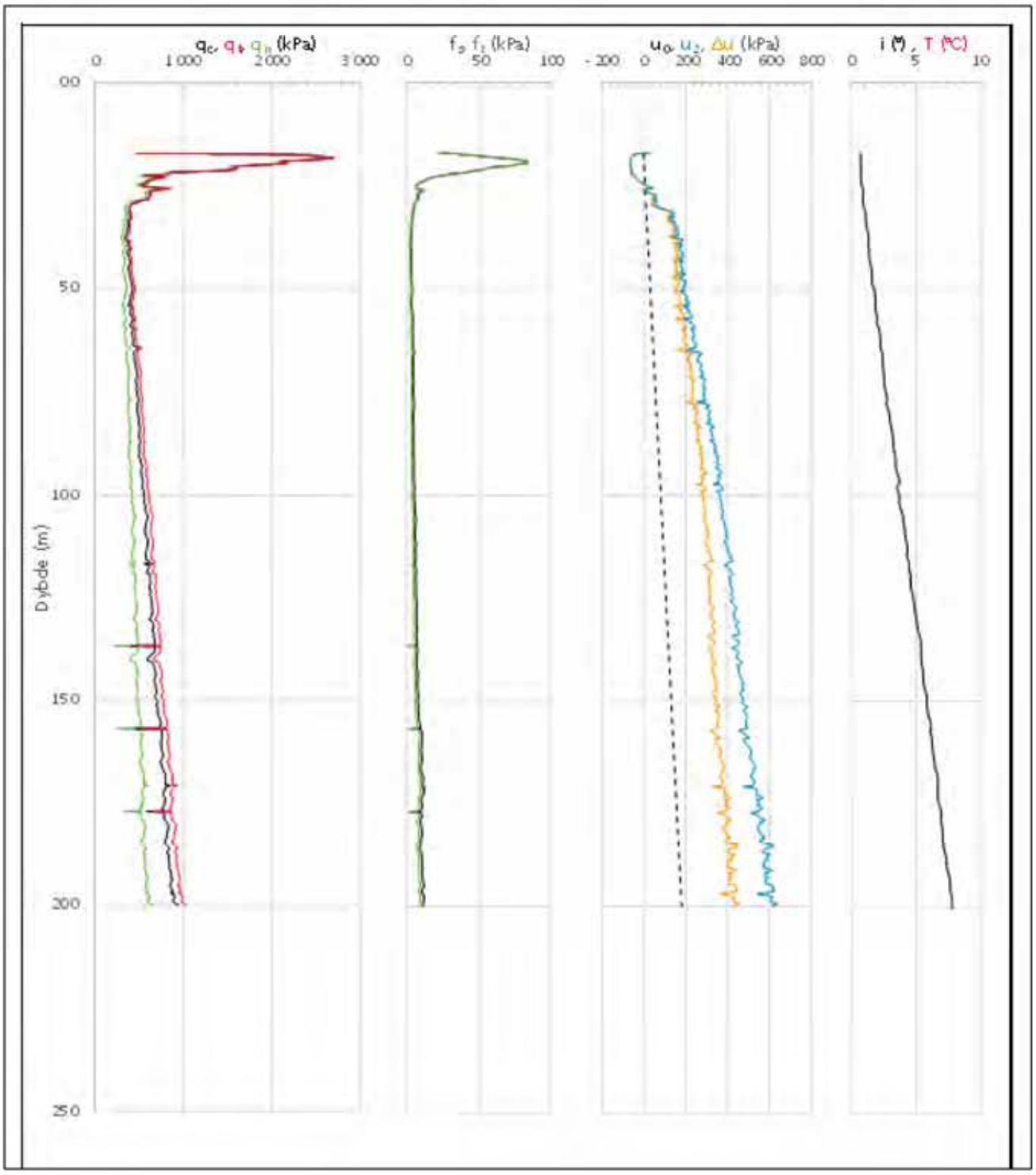
14. Vedlegg 2: Totalsonderinger, CPTu og laboratorieundersøkelser

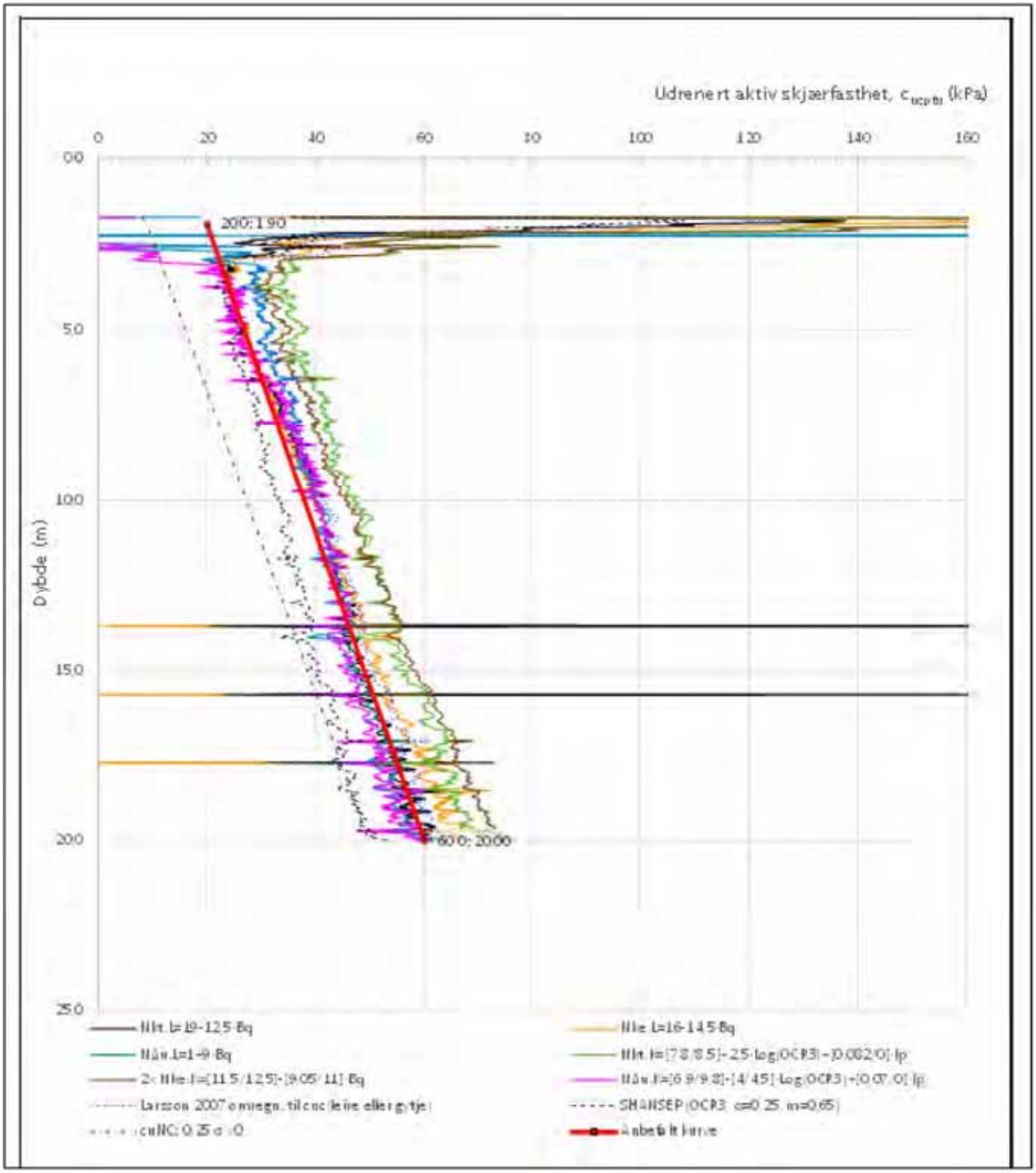
Tidligere utført totalsonderinger, M og P rett øst for bygget.

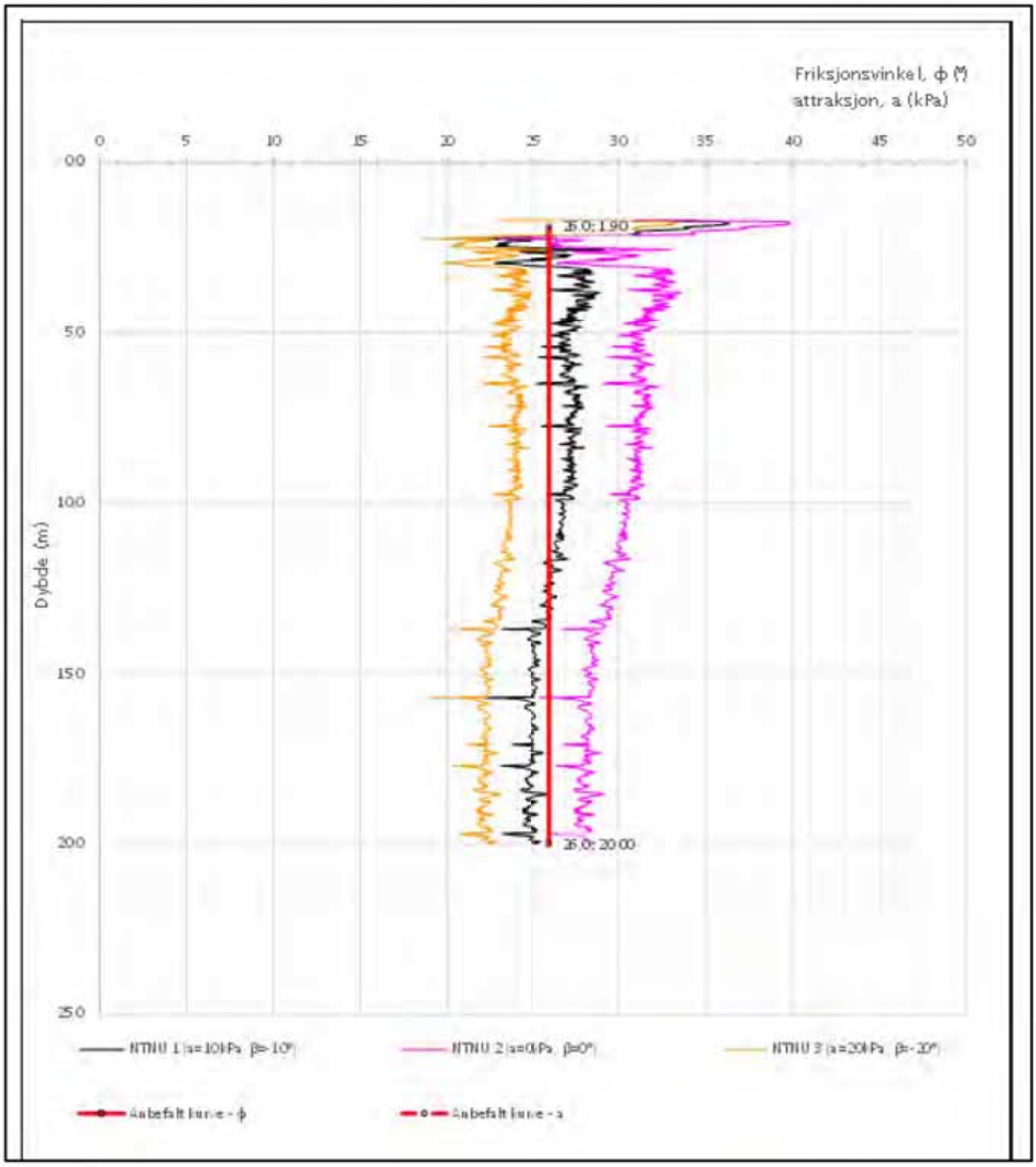


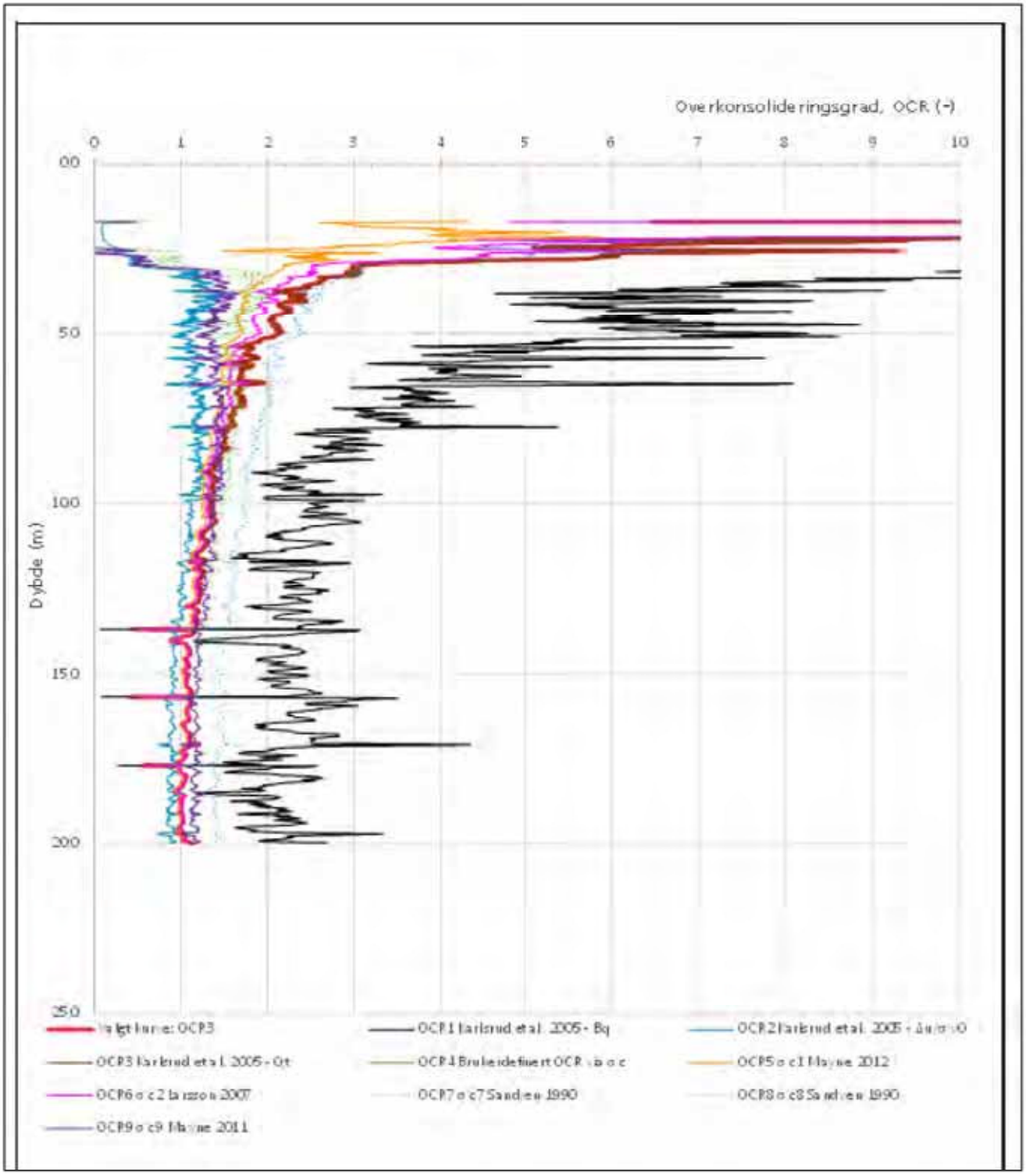

P
+4.9
0
5
10
15
20
25
Dybde, m
Avboruten utan stopp
300
200
100
Bortid, s/m
Spyling
Slagboring
1
2
3
Spyletrykk, MPa
5
10
20
30
F DT kN

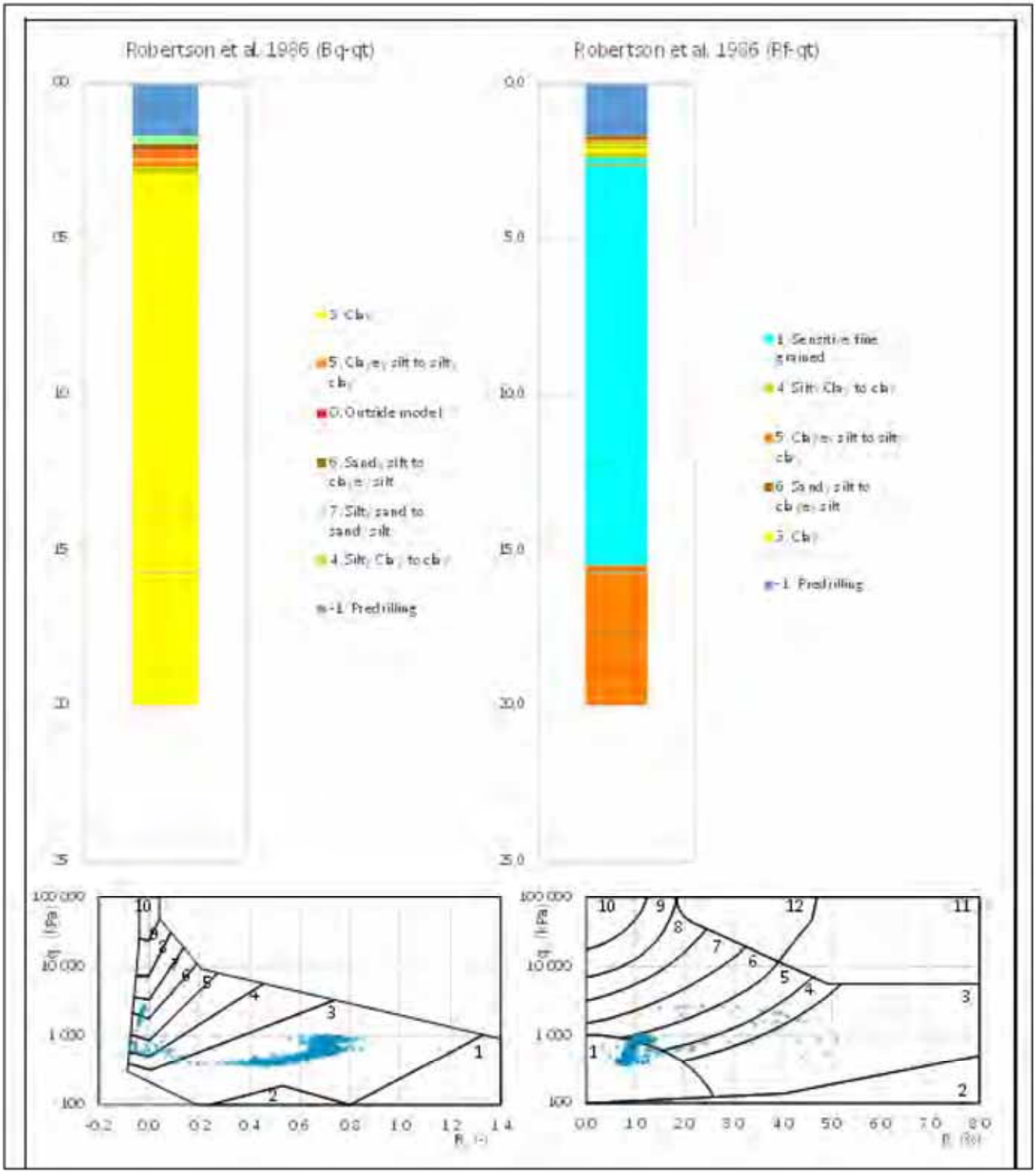
Tidligere utført og tolket CPTu -M rett i eiendommen øst for bygget.



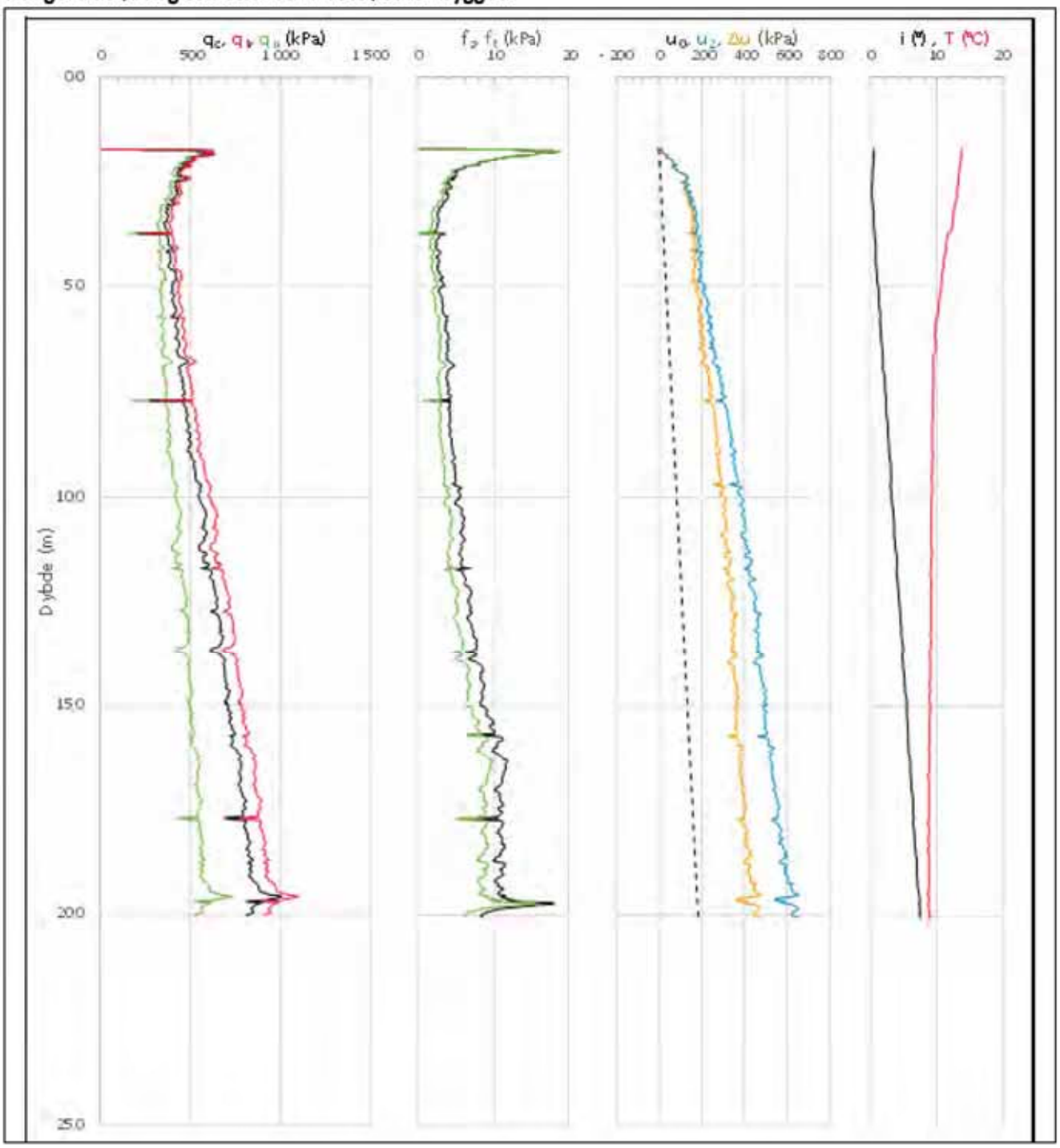

Udrenert aktiv skjærfasthet, $c_{u,a,fit}$ (kPa)
0
20
40
60
80
100
120
140
160
0.0
5.0
10.0
15.0
20.0
25.0
Dybde (m)
200; 1.90
60.0; 20.00
Min. k=19-12.5 Bq
Min. k=16-14.5 Bq
Min. k=[7.8/8.5]-2.5·log(OCR3)-[0.082/0]·Ip
Maks. k=1-9 Bq
Maks. k=[6.9/9.8]-[4/4.5]·Log(OCR3)+[0.07/0]·Ip
2< Min. k=[11.5/12.5]-[9.05/11] Bq
Larsson 2007 omregn. til ccc (leire eller gytje)
SHANSEP (OCR3; s=0.25; m=0.65)
cuNC: 0.25 σ'v0
Arbeidslinje

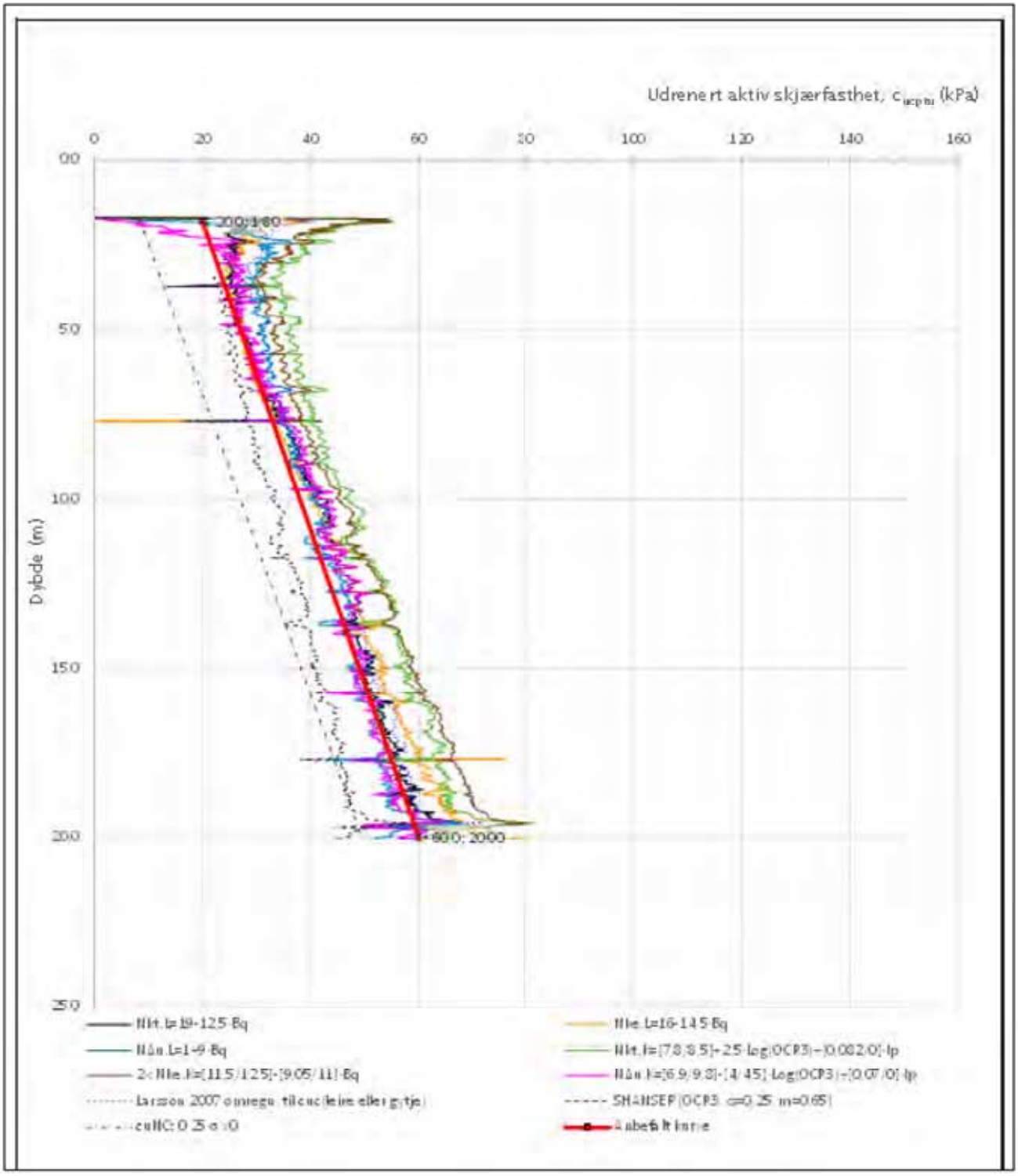

Friksjonsvinkel, ϕ (°)
attraksjon, a (kPa)
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
0.0
5.0
10.0
15.0
20.0
25.0
Dybde (m)
26.0; 1.90
26.0; 20.00
NTNU 1 (a=10kPa, β=10°)
NTNU 2 (a=0kPa, β=0°)
NTNU 3 (a=20kPa, β=-20°)
Asbefalt kurve - ϕ
Asbefalt kurve - a

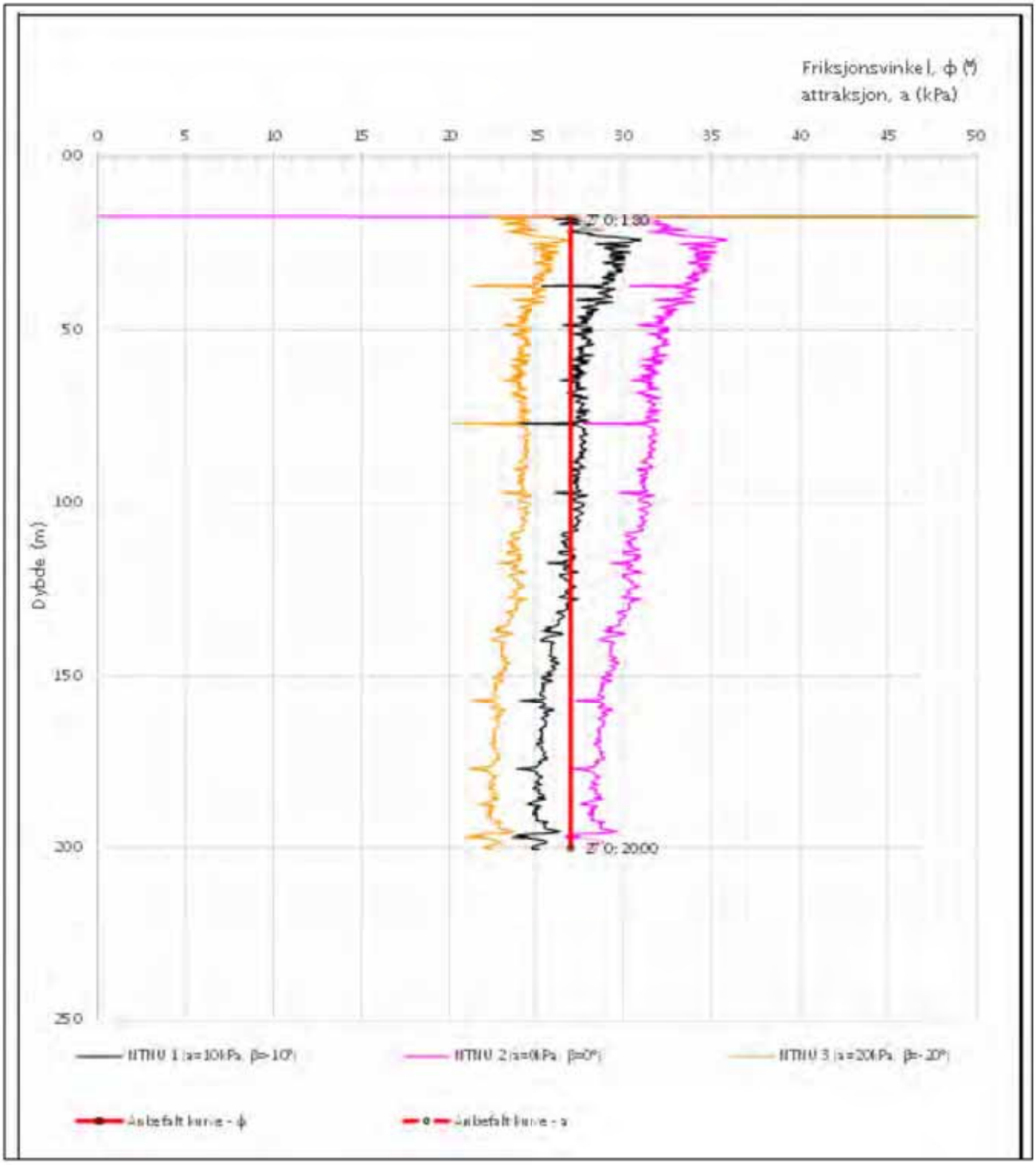

Overkonsolideringsgrad, OCR (-)
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
00
50
100
150
200
250
Dybde (m)
OCP3
OCP1 Larsrud et al. 2005 - Bq
OCP2 Larsrud et al. 2005 - Au
OCP3 Larsrud et al. 2005 - Ot
OCP4 Brule idefinert OCR
OCP5 c1 Mayne 2012
OCP6 c2 Larsson 2007
OCP7 c7 Sandven 1990
OCP8 c8 Sandven 1990
OCP9 c9 Mayne 2011

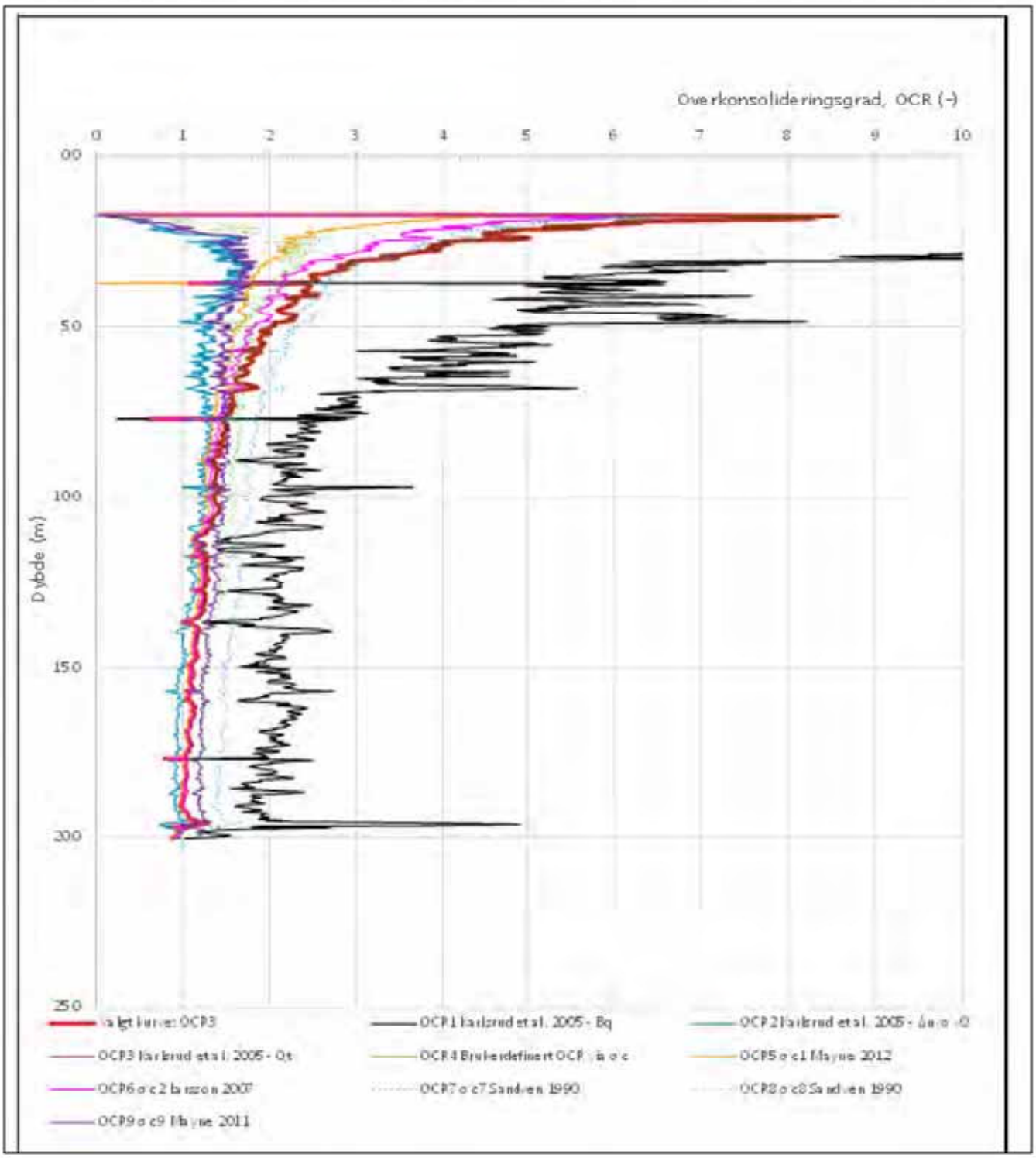

Robertson et al. 1986 (Bq-qt)
Robertson et al. 1986 (Rf-qt)
3: Clay
5: Clay/ey silt to silty clay
0: Outside model
6: Sand; silt to clay/e; silt
7: Silt; sand to sand; silt
4: Silty Clay; to clay
-1: Predrilling
1: Sensitive fine grained
4: Silty Clay; to clay
5: Clay/ey silt to silty clay
6: Sand; silt to clay/e; silt
3: Clay
-1: Predrilling

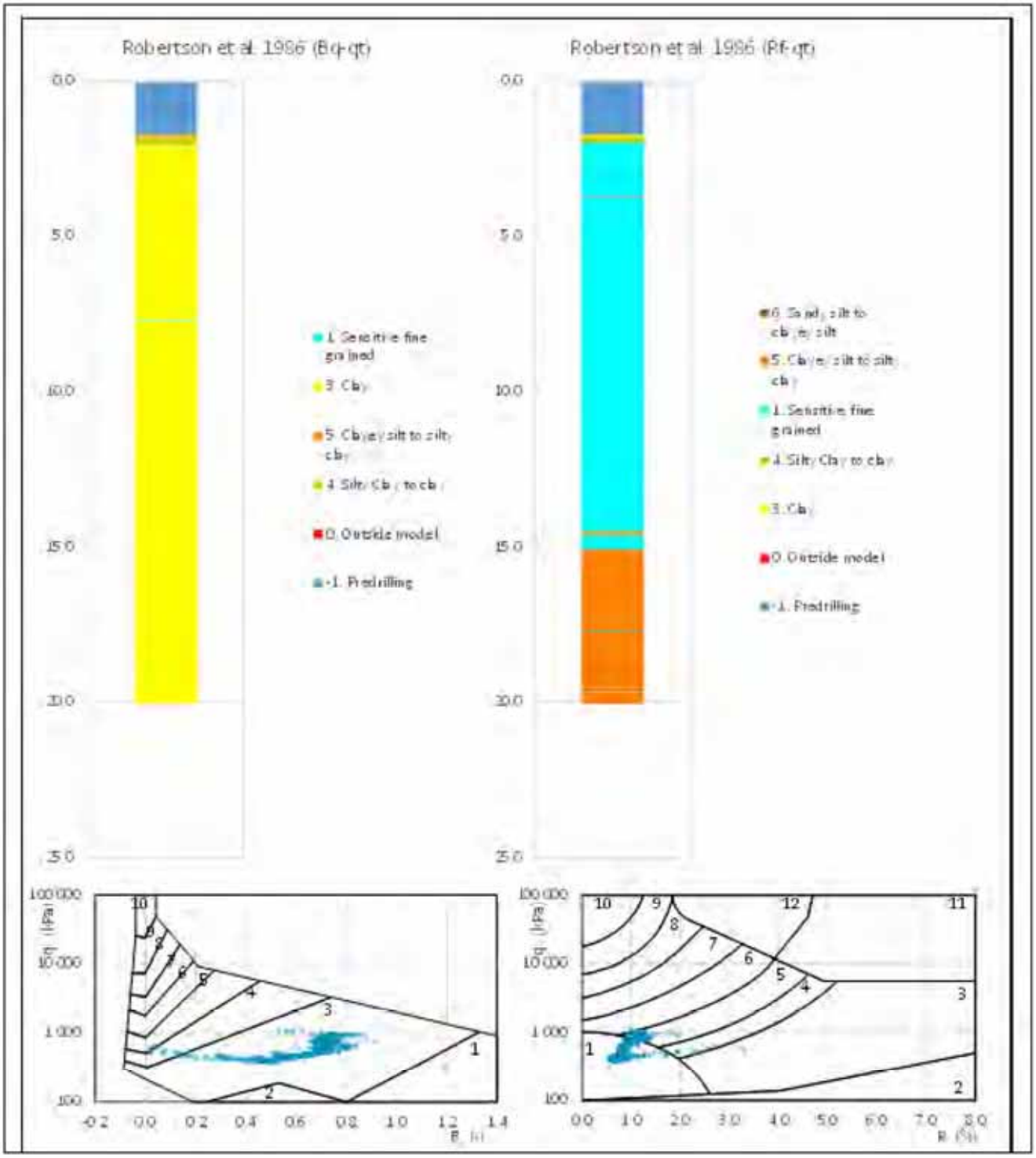
Tidligere utført og tolket CPTu -P rett øst for bygget.

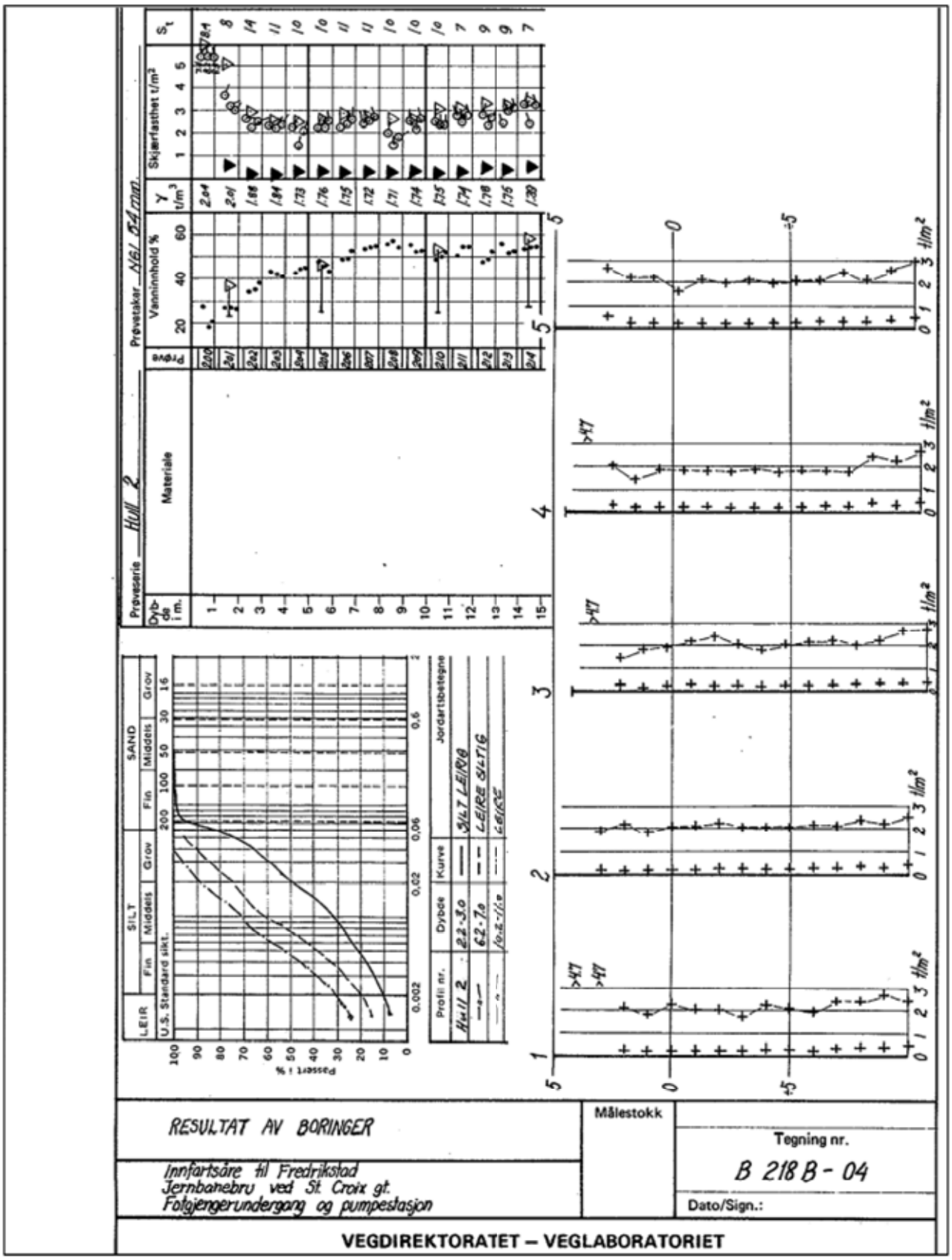


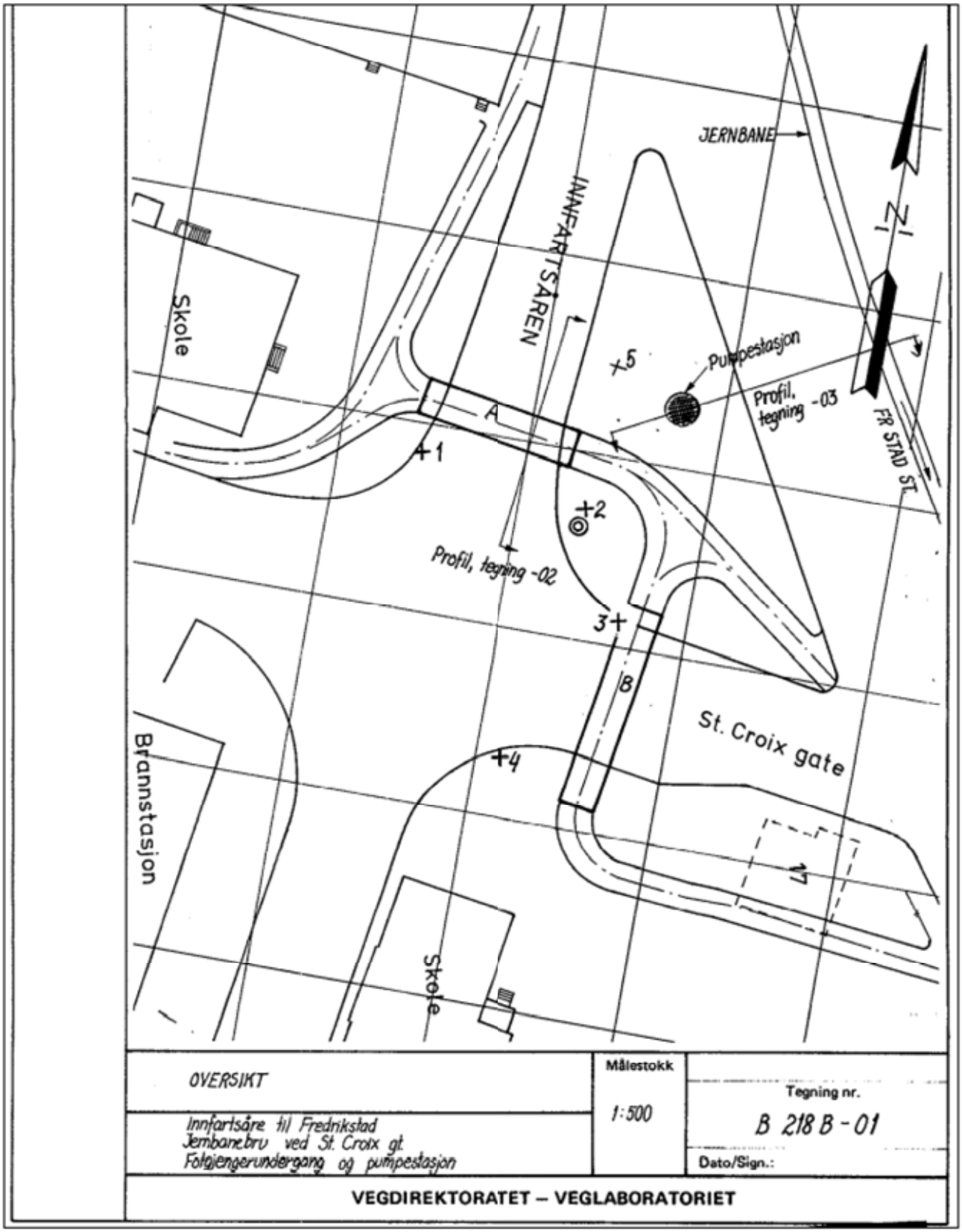

Udrenert aktiv skjærfasthet, $c_{acp,u}$ (kPa)
0
20
40
60
80
100
120
140
160
00
50
100
150
200
250
Dybde (m)
200; 160
600; 2000
Nlt: I=19-12.5 Eq
Nle: I=16-14.5 Eq
Nåa: I=1-9 Eq
Nlt: I=[7.8/8.5]+2.5 Log(OCR3)+[0.082/0] Ip
2< Nle: I=[11.5/12.5]-[9.05/11] Eq
Nåa: I=[6.9/9.8]-[4/4.5] Log(OCR3)+[0.07/0] Ip
Larsson 2007 omrøgd til cuc (leire eller gytje)
SHANSEP (OCR3 s=0.25 m=0.65)
cuHC: 0.25 σ'v0
Anbefalt kurve


Friksjonsvinkel, ϕ (°)
attraksjon, a (kPa)
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
00
50
100
150
200
250
Dybde (m)
27 0; 1.30
27 0; 20.00
NTNU 1 (a=10 kPa, β=10°)
NTNU 2 (a=0 kPa, β=0°)
NTNU 3 (a=20 kPa, β=-20°)
Asfalt kurve - ϕ
Asfalt kurve - a


Overkonsolideringsgrad, OCR (-)
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
00
50
100
150
200
250
Dybde (m)
OCP1 Karlsrud et al. 2005 - Bq
OCP2 Karlsrud et al. 2005 - Δu
OCP3 Karlsrud et al. 2005 - Qt
OCP4 Brukerdefinert OCP
OCP5 Mayne 2012
OCP6 Larsson 2007
OCP7 Sandven 1990
OCP8 Sandven 1990
OCP9 Mayne 2011


Robertson et al. 1986 (Bq-qt)
Robertson et al. 1986 (Rf-qt)
0.0
5.0
10.0
15.0
20.0
25.0
1. Sensitive fine grained
3. Clay
5. Clayey silt to silty clay
4. Silty Clay to clay
0. Outside model
-1. Predrilling
6. Sand, silt to clayey silt
5. Clayey silt to silty clay
1. Sensitive fine grained
4. Silty Clay to clay
3. Clay
0. Outside model
-1. Predrilling
100 000
10 000
1 000
100
Qt (kPa)
Bq (-)
Rf (%)


Prøveserie HULL 2
Prøvetaker NGI Ø54 mm
Dybde i m.
Materiale
Prøve
Vanninnhold %
γ t/m³
Skjærfasthet t/m²
Sₜ
SILT
SAND
LEIR
Fin
Middels
Grov
U.S. Standard sikt.
Passert i %
Jordartsbetegnelse
Profil nr.
Dybde
Kurve
SLAT LEIRE
LEIRE SLITIG
LEIRE
Hull 2
2,2-3,0
6,2-7,0
RESULTAT AV BORINGER
Innfartsåre til Fredrikstad
Jernbanebru ved St. Croix gt.
Fotgjengerundergang og pumpestasjon
Målestokk
Tegning nr.
B 218 B - 04
Dato/Sign.:
VEGDIREKTORATET – VEGLABORATORIET


JERNBANE
INNFARTSÅREN
Skole
Pumpestasjon
Profil, tegning -03
FR STAD ST.
Profil, tegning -02
St. Croix gate
Brannstasjon
Skole
+1
+2
+3
+4
+5
A
B
OVERSIKT
Innfartsåre til Fredrikstad
Jernbanebru ved St. Croix gt.
Fotgjengerundergang og pumpestasjon
Målestokk
1:500
Tegning nr.
B 218 B - 01
Dato/Sign.:
VEGDIREKTORATET – VEGLABORATORIET

Paya Consult

KONTROLLRAPPORT UAVHENGIG KONTROLL

KONTROLL IFØLGE NVE VEILEDER 1/2019

OPPDRAGSNAVN: Ny Rema 1000 butikk

EMNE: Kontroll geoteknikk ihht. NVE veileder 1/2019

DOKUMENTKODE: PC2022-14

Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn det som kommer frem av avtalen. Paya Consult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene.

Med mindre annet er skriftlig avtalt, tilhører alle rettigheter til dette dokument er for **Paya Consult**.

Paya Consult

KONTROLLRAPPORT UAVHENGIG KONTROLL ihht NVE veileder 1/2019

Oppdragsnavn:	Ny Rema 1000 butikk		
Oppdragsgiver: **Kontaktperson:**	Geoteknikk AS Hans Petter Bøckmann		
Emne:	Kontroll geoteknikk ihht. NVE veileder 1/2019		
Dokumentkode:	PC2022-14		
Ansvarlig enhet:	Geoteknikk	**Utført av:**	Farzin Shahrokhi
Tilgjengelighet:	Åpen	**Dato:**	23.09.2022

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	GODKJENT AV
0.0	23.09.2022	Kontroll geoteknikk ihht NVE 1/2019	FS	PH

Innholdsfortegnelse

1. GENERELT 4
1.1. Innledning 4
1.2. Beskrivelse av tiltak 4
1.3. Sammendrag kontroll 5
2. Kontroll i hht NVE 1-2019 6
3. Omfang av kontroll 7
4. Vurdering og konklusjoner 8
5. Dokumenter underlagt kontroll 8
6. Referanser 9

1. GENERELT

1.1. INNLEDNING

I forbindelse med planlagt tiltak på tomten har Geoteknikk AS bearbeidet geoteknisk notat for områdestabilitet for prosjektet Ny Rema 1000 Butikk på Gnr./Bnr.: 300/1543 i Fredrikstad kommune iht. NVE veileder 1/2019.

NVEs kvikkleirekart viser at det planlagte byggeområde ikke ligger i et skredutsatt område.

Paya Consult er engasjert av Geoteknikk AS for å utføre kontroll iht. NVE veileder «NVEs veileder 1/2019 – Sikkerhet mot kvikkleireskred».

Terrengprofilet for tiltaksområdet bekrefter at tiltaksområdet ligger i et relativt flatt terreng ca. 4 til 5 moh.

Eksisterende grunnundersøkelser på tomten viser at grunnen i området består av bløt leire under 1-2m tykk tørrskorpe. Uomrørt skjærfasthet er målt og ligger i området 15 kPa til 20kPa. Leire er lite til middels sensitiv.

I bakgrunn av analysen for områdets topografi samt grunnforhold har Geoteknikk AS vurdert at det ikke er reell fare for områdeskred på tiltaksområdet. Paya Consult har utført kontroll av rapporten og har kommet til samme konklusjon.

Det anses dermed at kravet i TEK17 §7-3 Sikkerhet mot skred er ivaretatt og utbygging kan derfor utføres uten særskilte tiltak med tanke på områdestabilitet.

Paya Consult har ikke avdekket avvik eller mangler i stabilitetsberegninger eller vurderinger som Geoteknikk AS har utført.

Tiltak:	Ny Rema 100 butikk
Kontrollområde:	Geoteknikk
Kontrollforetak:	Paya Consult
	Kontroll er utført av Farzin Shahrokhi
Ansvarlig prosjekterende:	Geoteknikk as
Tiltaksklasse:	Ikke definert i denne fase

1.2. BESKRIVELSE AV TILTAK

Hensikten med planarbeidet er å regulere området til et ny Rema 1000 butikk. Figuren nedenfor viser planområdets avgrensning med rød linje.



Figur 1, Situasjonsplan

1.3. SAMMENDRAG KONTROLL

Kontrollområde	Registrerte avvik		Godkjent	
	Ja	Nei	Ja	Nei
Kvalitetssikring	☐	☒	☒	☐
Områdestabilitet ihht NVE 1/2019 - Geoteknikk	☐	☒	☒	☐

2. KONTROLL I HHT NVE 1-2019

Rapport for vurdering av områdestabilitet skal inneholde følgende:

0. Sammendrag
1. Innledning
2. Regelverk og krav
3. Grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og potentielt løsneområde
4. Befaring
5. Grunnundersøkelser
6. Aktuelle skredmekanismer og avgrensing av faresone
7. Klassifisering av faresone
8. Kritiske snitt og materialparametere
9. Stabilitetsvurderinger
10. Stabiliserende tiltak
11. Konklusjon
12. Referanser

Kontrollen kommer i tillegg til obligatorisk kvalitetssikring i prosjektering av selve konstruksjonen i området og utførsel ifølge SAK10/TEK17.

Dette kontroll gjelder kun vurdering kraver ifølge NVE veiledere (1/2019) kapitel 3.2.

Kapitel 3.2 i NVE 1/2019 bør følges ved kvalitetssikring, og skal dokumentere at følgende utredninger i samsvar med veilederen har tilstrekkelig kvalitet, og omfatte følgende vurderinger:

- Om faresonen er korrekt avgrenset og klassifisert etter faregrad, og at rett tiltakskategori er valgt.
- Om utførte grunnundersøkelser gir tilstrekkelig grunnlag for de geotekniske vurderingene.
- Tolkingen av jordparametere basert på tilgjengelig informasjon.
- Vurdering av utførte stabilitetsanalyser inklusiv benyttede lagdelinger/parametere og regnemodeller, med enkle overslagsbetraktninger for grov stikkprøvekontroll (uten egne detaljerte stabilitetsanalyser på terrengmodellen).
- Om valgte kritiske profiler for stabilitetsanalyser er dekkende, og vurdering av konklusjoner og begrunnelser ut fra situasjon og beregningsresultater.
- Vurdering av nødvendighet/effekt av foreslåtte og/eller planlagte stabiliserende tiltak og prinsipp for utførelse av disse.

Gjennomført kvalitetssikring skal beskrives og dokumenteres.

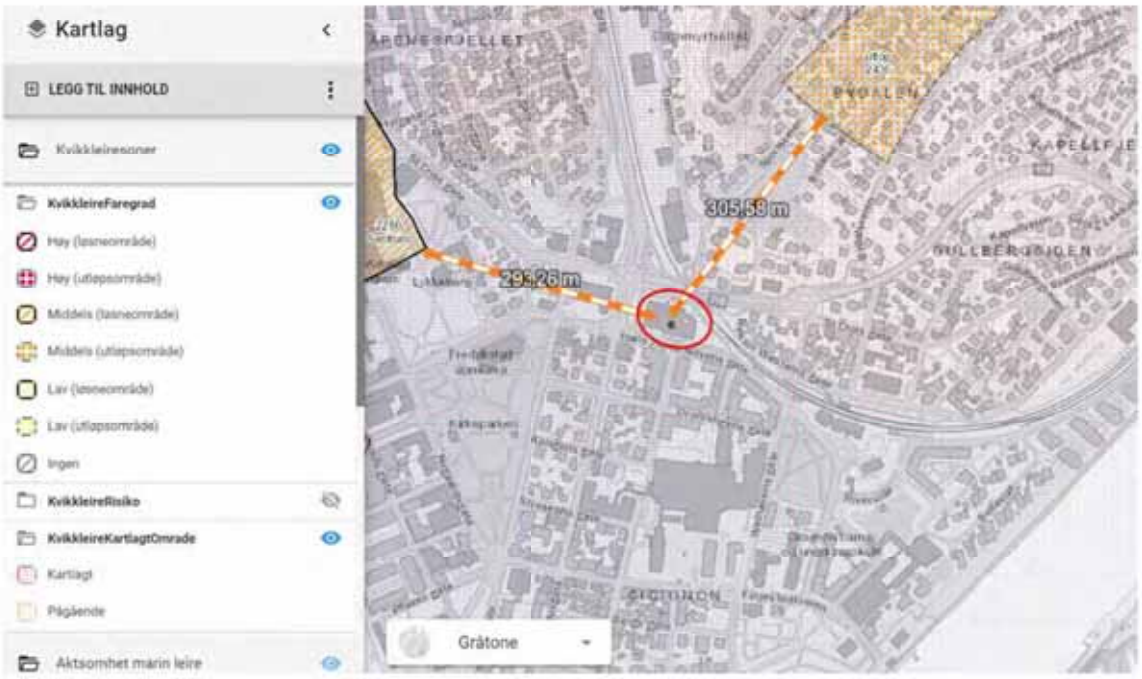
3. OMFANG AV KONTROLL

kravene i Plan- og bygningsloven (PBL) og byggeteknisk forskrift til loven (SAK10/TEK17). Det er ikke tema i denne kontroll.

Uavhengig kontroll skal utføres etter NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» kapitel 3.2. Sjekkpunktene er listet her nedenfor (steg 1-10).

1. **Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området**

Ifølge NVEs faresonekart for kvikkleire ligger ikke tiltaksstedet innenfor en skreddutsatt området. Det er også ingen områder i umiddelbar nærhet hvor det tidligere er påvist kvikkleire.



Figur 2, Tomt ligger ikke i et kartlagt kvikkleireområde.

2. **Avgrens områder med mulig marin leire**

NGUs kvartærgeologiske kart indikerer at området er ligger i et område med fyllmasse tilført eller sterkt påvirket av menneskers aktivitet, vesentlig i urbane områder.

Marin grense i området er ca. 190 moh. og eiendommen ligger i et område med stor mulighet for marin leire.

3. **Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred**

Den aktuelle eiendommen ligger et relativt flatt terreng ca. 4 til 5 moh. med mindre enn 5m høydeforskjell på området og omkring eiendommen. Området ligger ikke innenfor et aktsomhetsområde.

Derfor prosedyren avsluttes i dette punkt.

4. Befaring

Geoteknikk as påviser å ha utført befaring i området.

5. Grunnundersøkelser

Det er ikke utført geotekniske undersøkelser på eiendommen. I forbindelse med annen utbygging i nærområdet, er det gjort følgende feltundersøkelse:

- Ifm. VA-prosjekt for Fredrikstad kommune, er det utført 2 stk. total- og CPTu-sonderinger av Geoteknikk AS.
- I forbindelse med anlegget "Innfartsåre til Fredrikstad" og jernbanebru over St. Croix gate i Fredrikstad, ble det tatt 5 vingeboringer og en prøveserie med 54 mm sylinder.

6. Aktuelle skredmekanismer og avgrensing av faresone

NVEs kvikkleirekart viser at det planlagte byggeområde ligger ikke i et skredutsatt område. Det er Ikke aktuelt ihht. Punkt 3.

7. Klassifisering av faresone

Det er ikke aktuelt ihht. Punkt 3.

8. Kritiske snitt og material parametere

Det er ikke aktuelt ihht. Punkt 3.

9. Stabilitetsvurdering

Det er ikke aktuelt ihht. Punkt 3.

10. Stabiliserende tiltak

Det er ikke aktuelt ihht. Punkt 3.

4. VURDERING OG KONKLUSJONER

Det er ikke registrert avvik i denne kontrollrapporten.

5. DOKUMENTER UNDERLAGT KONTROLL

Paya Consult har tilgjengelige følgende dokument som er knyttet til Geoteknikks AS stabilitetsvurderinger og grunnlag for stabilitetsberegninger og er relevante for den uavhengige kontrollen i denne rapporten:

[1] *Områdestabilitets vurdering iht. NVE 1-2019 bearbeidet av Geoteknikk as for Ny Rema 1000 butikk, datert 12.9.2022*

[2] Kvalitetssikring av skredfarevurdering iht. NVE 1-2019 regelverk

6. REFERANSER

[a] Miljøverndepartementer, LOV 2008-06-27 nr. 71 – Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) 2008

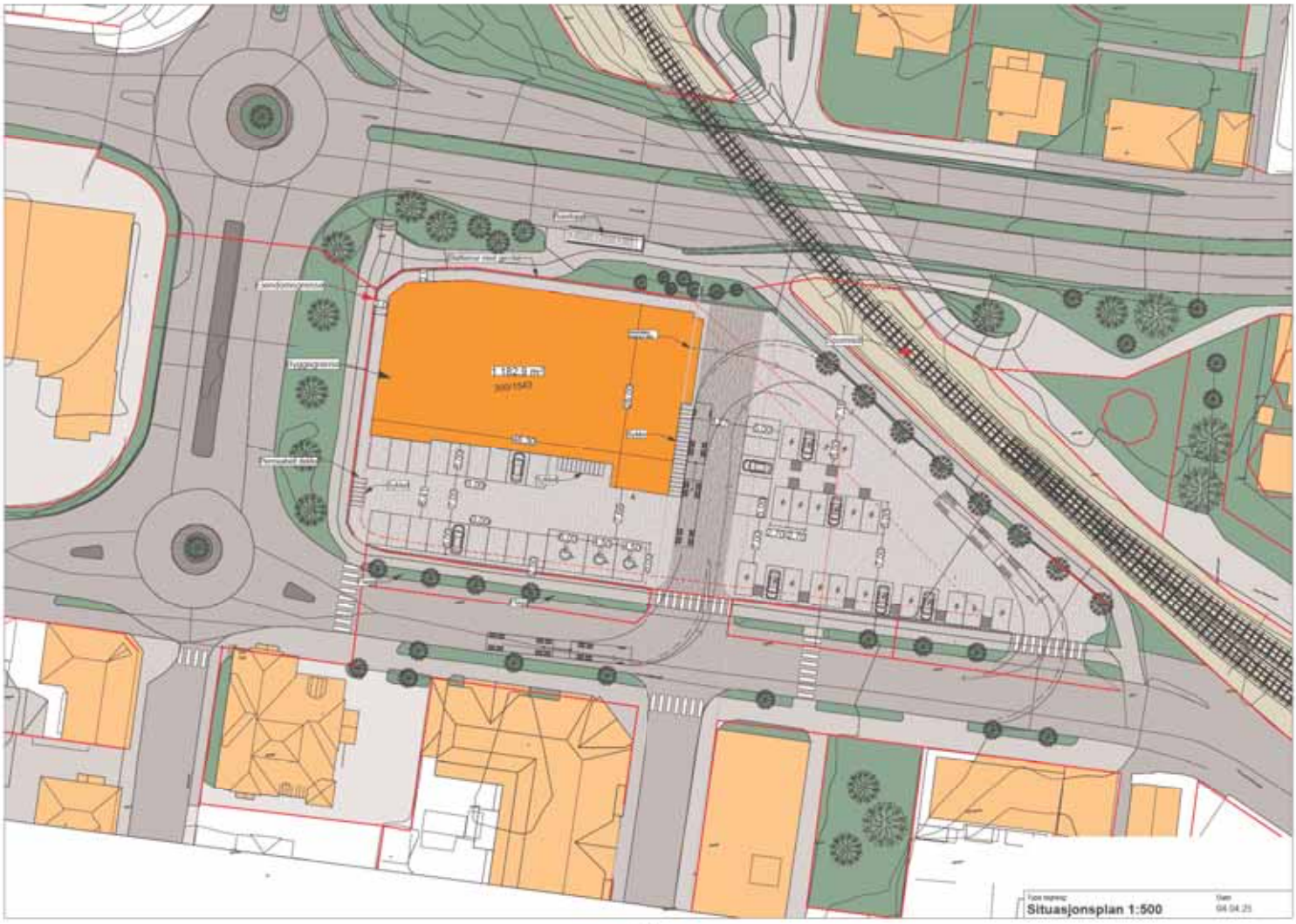
[b] Direktoratet for Byggekvalitet, Veiledning om byggesak

[c] Kommunal- og regionaldepartementet, FOR 2010-03-26 nr 488 – Forskrift om byggesak, 2010

[d] NS-EN 1990:2002+NA:2008+A1:2005+NA:2010 Eurokode: Grunnlag for prosjektering av konstruksjoner

[e] NS-EN 1997-1:2004+NA:2008 Eurokode 7: Geoteknisk prosjektering. Del 1: Allmenne regler

[f] NVE Veileder 1-2019, Sikkerhet mot kvikkleireskred


Situasjonsplan 1:500

MOBILITETSPLAN

St.Croix – forretning og næring detaljreguleringsplan

(nasjonal arealplanID 1214)

Datert: 09.01.2025

Sist revidert: 24.04.2025



Fredrikstad kommune

Forslagsstiller:	St.Croix Eiendom AS
Plankonsulent:	Håvard Skaaden, HS Arealplan AS
Arkitekt:	SH Prosjekt AS

1. Hensikten med planarbeidet

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for etablering av næringsvirksomheter med tilhørende funksjoner/anlegg innenfor planområdet. Tiltakshaver ønsker blant annet å etablere en ny dagligvareforretning, minilager, ladestasjoner for elbil og eventuelt vaskehall innenfor planområdet. Reguleringsplanen åpner for også for andre typer forretninger og tjenesteyting. Planforslaget er utarbeidet i tråd med kravene gitt av kommuneplanens arealdel og føringene av prosessledende beslutning vedtatt i planutvalget den 16.11.2021.

I forbindelse med planarbeidet er det utarbeidet en skisseprosjekt og situasjonsplan for ny bebyggelse. Høydebestemmelser, byggegrenser og %-BYA er definert på bakgrunn av dette.

2. Kommuneplanens krav til mobilitetsplan

Kommuneplanens arealdel § 16.2 stiller krav om mobilitetsplan for byggeprosjekt større enn 1000 m2 eller prosjekt som beregnes til å gi mer enn 50 arbeidsplasser. Dette prosjektet legger opp til bebyggelse som er større enn 1000 m2. Det er imidlertid usikkert hvor mange arbeidsplasser prosjektet kan bidra til å skape, men det forventes å bli færre enn 50. Nedenfor gjengis et utdrag fra kommuneplanens § 16.2.

> *«16.2 Mobilitetsplan*
>
> *Ved regulering av utbyggingsprosjekter større enn 1.000 kvm BRA eller som beregnes å gi mer enn 50 arbeidsplasser, skal det utarbeides mobilitetsplan. Mobilitetsplan skal analysere muligheter for minst bilavhengighet. Mobilitetsplan skal i tekst og tegning vise løsninger for gange, sykkel, kollektivtrafikk, bil, varetransport og fossilfrie kjøretøy og hvordan disse danner sammenhengende ruter.»*

3. Planområdets beliggenhet

Planområdets beliggenhet er på St.Croix i Fredrikstad. Dette er sentralt, og avstanden til målpunkt som blant annet Torvbyen og rådhuset er henholdsvis 800 og 450 meter i gangavstand. Planområdets plassering i Fredrikstad er fremhevet med rød sirkel i figur 1. Planområdet er nært tilknyttet flere kollektivholdeplasser og har god tilgjengelighet for myke trafikanter. Beboere på Cicignon har etterlyst et behov for en ny dagligvareforretning i nærområdet.



Figur 1: Planområdets beliggenhet i Fredrikstad, fremhevet med rød sirkel.

4. Tilgang til kollektiv transport

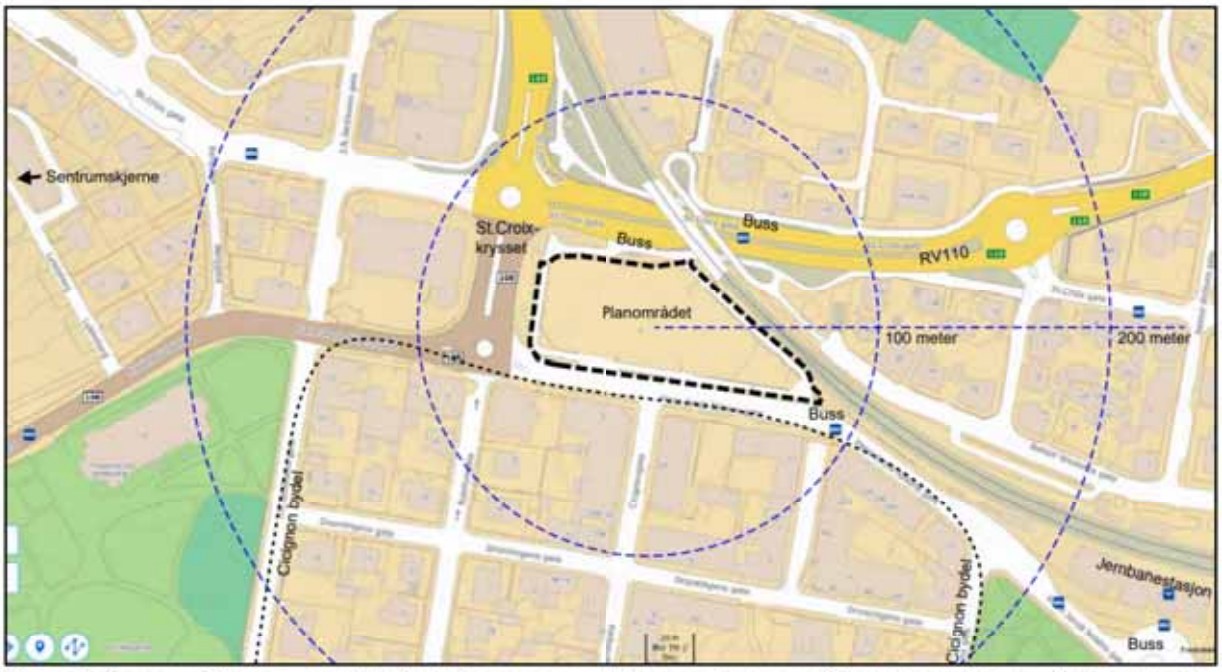
Nærmeste kollektivtilbud til planområdet er busshoIdeplassene i St. Croix gate, både øst (St. Croix-undergangen) og vest (St. Croix-huset) for rundkjøringen. Holdeplassene betjenes av en rekke linjer, dette gjelder blant annet Glommaringen og flere lokale ruter. Det er også kort gangavstand (ca. 200 m) fra planområdet til Fredrikstad jernbanestasjon som betjenes av rute R20 mellom Oslo og Halden, med enkelte avganger til/fra Gøteborg. Det er i gjennomsnitt en avgang i timen og 5 av døgnets avganger går til/fra Gøteborg. Kollektivtilbudet i området er som svært godt.

5. Tilgjengelighet ved planområdet

I området er det godt tilrettelagt for gående og syklende, og planområdet har en sentral beliggenhet til flere viktige funksjoner og mange beboere. Dette bidrar til at fremtidige brukere ikke er avhengig av personbil for å ankomme området.

I neste tabell vises en oversikt over aktuelle funksjoner som er i umiddelbar nærhet fra planområdet. I tillegg er området omgitt av mye trafikk og mange naturlig forbipasserende, dette medfører at mange kan «svinge innom» planområdet for å for eksempel handle dagligvarer eller vaske bilen. Se neste tabell og figur 2.

Hvilken funksjon	Adkomst via gangvei/fotgjengerovergang?	Avstand meter (cirka)
Kollektivholdeplasser	Ja	10-50
Bydel Cicignon	Ja	10-50
Jernbanestasjon	Ja	150
Rådhus/sentrumskjerne	Ja	475



Figur 2: Planområdet og utvalgte funksjoner som eksisterer i nærområdet. Kartet gir også et inntrykk av avstanden med sirkler og målsatt radius.

6. Reguleringsplanens sikrede tiltak for forventede positive konsekvenser

Reguleringsplanen stiller krav til etablering av sykkelparkeringsplasser, ladestasjoner for elbil samt en videreføring av eksisterende gangveisystemer.

I neste tabell er en opplisting av utvalgte tilbud som reguleringsplanen legger til rette for. Se også kartillustrasjonen i figur 3.

Hva	Beskrivelse	Henvisning i kart/figur 3
Gang- og sykkelveier og fortau	Reguleringsplanen sikrer en videreføring av dagens gang- og sykkelveier i området.	Aktuelle traseer er fremhevet med blå linjer. Fotgjengerovergang er vist med røde linjer.
Sykkelparkering	Reguleringsplanen legger opp til godt tilbud for syklende. Kommuneplanen stiller tydelige krav som følges opp i reguleringsplanens bestemmelser. Skissert bebyggelse vil ha hovedadkomstssoner mot sør. Sykkelparkeringene skal ha god tilgjengelighet for brukerne. Det er imidlertid ikke nødvendigvis hensiktsmessig å plassere alle sykkelparkeringene tett innpå inngangspartiene, dersom dette kan medføre en opphopning av utilsiktet trafikk i dette området.	Det vil sikres at sykkelparkeringene får egnede og gode plasseringer med god tilgjengelighet til inngangssonene og adkomst til planområdet. Det er viktig å legge til rette for gode og attraktive løsninger for sykkel, slik at dette kan bli et foretrukket

		transportmiddel for flest mulig brukere.
Parkeringsplasser	Reguleringsplanen stiller krav om et begrenset antall parkeringsplasser som skal betjene virksomhetene i den planlagte bebyggelse. Dette er i tråd med kommuneplanens arealdel. I tillegg åpner reguleringsplanen for at det kan etableres et større ladetilbud øst i planområdet, ved KBA2. Dette vil i så fall betinge at vaskehallen utgår. Dersom vaskehallen beholdes, vil ladetilbudet være mer begrenset.	Parkeringsplasser for bil og sykkel planlegges hovedsakelig etablert syd og øst for ny bebyggelse (hovedbebyggelsen innenfor KBA1).
Dagligvareforretning	Det planlagte tiltaket og planområdets beliggenhet vil i seg selv bidra til en reduksjon i personbiltransport. Dette har sammenheng med at Cicignon-området har dårlig tilgang til dagligvareforretninger i dag, og at tiltaket vil føre til at flere kan handle lokalt.	En dagligvareforretning planlegges med en sentral plassering nordvest i planområdet. Innenfor KBA1.
Minilager	Reguleringsplanen åpner for etablering av minilager som en del av bebyggelsen. Hovedmålgruppen er lokale beboere med behov for mer lagringsplass. Det vil være positivt å kunne tilby dette lokalt.	Dette kan etableres i nivå 2, over dagligvareforretningen.



Figur 3: Situasjonsplanen med en fremhevet plassering av gang- og sykkelveier og fortau, fremhevet med blå farge. Fotgjengeroverganger har rød farge.

7. Varetransport og fossilfrie kjøretøy

Planområdet har en sentral beliggenhet, og fanger opp mange beboere med gangavstand. Det forventes derfor at en betydelig andel kunder vil ankomme den planlagte dagligvareforretningen til fots eller sykkel. Reguleringsplanen stiller krav om at det skal sikres arealer til lastesykkel/sykkel med vogn. Dette vil stimulere til transport av barn og varer i sykkelvogn. Sykkelvogner kan være reelle og gode alternativ for transport over kortere avstander. Se eksempel på bruk av lastevogn i neste bilde.



Figur 4: Sykkel og lastevogn benyttet i forbindelse med praktisk arbeid (foto: Håvard Skaaden)

I reguleringsplanen er det sikret begrensninger for tillatt antall bilparkeringsplasser. Dette kan føre til at flere blir fristet til å gå eller sykle. En stadig større del av bilparken består av elbiler, og reguleringsplanen stiller krav om tilrettelegging av lademulighet for elbiler.

Beregnet til
St. Croix Eiendom AS

Dokumenttype
Utredning av lokal luftkvalitet

Dato
2022-08-18

ST. CROIX - VURDERING AV LOKAL LUFTKVALITET

RAMBØLL

ST. CROIX -
VURDERING AV LOKAL LUFTKVALITET

Revisjon	**01**
Dato	**2022-08-18**
Utført av	**ALGR**
Kontrollert av	**HAWE**
Godkjent av	**KSOOSL**
Beskrivelse	**Utredning av lokal luftkvalitet ved St. Croix i Fredrikstad kommune**

Ref. 1350051030

Revisjon	Dato	Revisjon gjelder
00	31.05.2022	Første utgave
01	18.08.22	Nye beregninger pga reviderte trafikktall

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
N-0213 Oslo
www.ramboll.no

SAMMENDRAG

I denne utredningen er det utført en vurdering av lokal luftkvalitet ved St. Croix i Fredrikstad kommune. Oppdragsgiver er St. Croix Eiendom AS. Luftkvaliteten er vurdert opp mot gjeldende regelverk, i henhold til grenseverdier i forurensningsforskriften kap. 7 og grenser for rød og gul sone gitt i *Retningslinje for vurdering av luftkvalitet i arealplanlegging* (T-1520).

Spredningsberegninger for komponentene svevestøv (PM_{10}) og nitrogendioksid (NO_2) ble utført med GRAL-modellen for prognosesituasjonen. Data om terreng, arealdekke og bygninger, meteorologi fra nærliggende målestasjon og utslipp fra vegtrafikk i området ble brukt som inngangsdata i modellen. Bakgrunnskonsentrasjoner for området ble lagt til ved utarbeidelsen av spredningskartene.

Luftkvalitetsberegningene viser at det er spredning av luftforurensning ut fra de nærliggende trafikkerte vegene St. Croix gate, St. Olavs gate og Ridehusgata, noe som medfører redusert luftkvalitet på planområdet for St. Croix. Grensen for Retningslinje T-1520 rød sone for PM_{10} overstiges på vegbanen langs St. Croix gate, Ridehusgata og St. Olavs gate og omfatter delen av planområdet ved St. Croix gate og Ridehusgata. PM_{10} gul sone (35 µg/m^3 som 8. høyeste døgnmiddel) har imidlertid betydelig større utbredelse enn rød sone, og omfatter hele planområdet inkludert fasadene på de planlagte nye bygningene. Utbredelsen av PM_{10} gul sone skyldes i stor grad stor spredning i de timevise bakgrunnskonsentrasjonene av svevestøv for området; årsgjennomsnittlige svevestøvkonsentrasjoner er ikke påfallende høye, mens maksimale og f.eks. 8. høyeste døgnmiddel (som angir nedre grenser for rød og gul sone) er forhøyede. Døgngrenseverdiene for PM_{10} i forurensningsforskriften på 50 µg/m^3 (tillatt 25 overskridelser) overstiges langs St. Croix gate, Ridehusgata og St. Olavs gate, mens årsgrenseverdiene for PM_{10} i forurensningsforskriften på 20 µg/m^3 overstiges ikke innenfor planområdet. Timegrenseverdien for NO_2 på 200 µg/m^3, med tillatt 18 overskridelser, overstiges heller ikke noen steder.

I gul sone iht. Retningslinje T-1520 skal luftforurensningssituasjonen vurderes, mens for følsomt bruksformål som boliger og utenders oppholdsarealer som havner inn under rød sone skal avbøtende tiltak gjennomføres. Med bakgrunn i beregnede konsentrasjoner, anbefales det å legge luftinntak/ventilasjon til bygningsfasadene vendt mot områdene i øst og sør. Alternativt kan det vurderes oppføring av støyskjerming langs St. Croix gate Ridehusgata; støyskjermer kan være effektive mot spredning særlig av svevestøv og kan bidra til å redusere konsentrasjonene nord og vest på planområdet

Det gjøres oppmerksom på at luftkvalitetsberegninger er forbundet med usikkerheter, relatert til faktorer som utslippsberegninger, meteorologi og atmosfærekjemi. Spredningsmodellering gir likevel indikasjoner på spredningsmønstre og hvilke områder som kan være spesielt utsatt for redusert luftkvalitet.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	**INNLEDNING**	**1**
1.1	Bakgrunn for prosjektet	1
1.2	Målsetning	1
2.	**LOKAL LUFTKVALITET OG MYNDIGHETSKRAV**	**2**
2.1	Generelt om utslipp til luft og lokal luftkvalitet	2
2.1.1	Svevestøv	2
2.1.2	Nitrogendioksid	2
2.2	Myndighetskrav og grenseverdier	2
2.2.1	Forurensningsforskriften kapittel 7	3
2.2.2	Retningslinje T-1520	3
3.	**UTSLIPPSKILDER OG LOKAL LUFTKVALITET**	**5**
3.1	Områdebeskrivelse	5
3.2	Planlagt tiltak	5
3.3	Lokal luftkvalitet og kilder til utslipp	6
3.3.1	Utslippskilder	6
3.3.2	Vegtrafikk	6
3.3.3	Bakgrunnsforurensning	7
4.	**LUFTKVALITETSMODELLERING**	**8**
4.1	Inngangsdata	8
4.1.1	Meteorologi	8
4.1.2	Terrengdata, vegnett og bygningsmasse	8
4.1.3	Utslippstall	9
4.2	Spredningsberegninger	9
4.2.1	Post-prosessering	9
5.	**RESULTATER OG VURDERINGER**	**10**
5.1	Meteorologi	10
5.2	Utslipp til luft	10
5.3	Spredning av luftforurensning og lokal luftkvalitet	10
5.4	Vurderinger og anbefalinger om tiltak	12
5.5	Beregningsforutsetninger og usikkerhet	12
6.	**KONKLUSJON**	**13**
REFERANSER		**14**

VEDLEGG

Vedlegg 1. Meteorologiske data
Vedlegg 2. Utslippsberegninger
Vedlegg 3. Spredningskart

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for prosjektet

I forbindelse med arbeid med reguleringsplan St. Croix-krysset i Fredrikstad kommune, har Rambøll utredet lokal luftkvalitet ved planområdet. St. Croix Eiendom AS er oppdragsgiver. Oversiktskart som viser plasseringen til planområdet er oppført i Figur 1.



Figur 1. Oversiktskart som viser den omtrentlige plasseringen til planområdet for St. Croix (markert med rød sirkel) i Fredrikstad kommune. Modifisert fra Planinitiativ, datert 25.03.2020.

1.2 Målsetning

Vurderingen av den lokale luftkvaliteten ved planområdet er foretatt basert på spredningsberegninger, i henhold til gjeldende lovverk og retningslinjer. Beregnede konsentrasjoner er sammenstilt med grenseverdier i forurensningsforskriften kap. 7 (Klima- og miljødepartementet, 2004) og *Retningslinje for vurdering av luftkvalitet i arealplanlegging* (T-1520) (Miljøverndepartementet, 2012).

2. LOKAL LUFTKVALITET OG MYNDIGHETSKRAV

2.1 Generelt om utslipp til luft og lokal luftkvalitet

Luftforurensning øker generelt risikoen for luftveis- og hjerte-karsykdom og tidlig død, og skadelige effekter har blitt påvist selv ved lave konsentrasjoner i luft (WHO, 2021). Stoffer som kan bidra til redusert luftkvalitet inkluderer svevestøv, nitrogenoksider, karbonmonoksid (CO), svoveldioksid (SO_2), ozon, benzen, polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) og metaller. Svevestøv med diameter mindre enn 10 µm (PM_{10}) og nitrogendioksid (NO_2) regnes som de viktigste stoffene i luft med tanke på konsentrasjoner i atmosfæren og potensielle helseskader. I foreliggende rapport er spredningsberegninger for svevestøv (PM_{10}) og NO_2 brukt for å vurdere lokal luftkvalitet ved planområdet.

2.1.1 Svevestøv

Svevestøv (PM) dannes fra en rekke kilder, både naturlige og menneskeskapte, og har svært kompleks og varierende sammensetning (FHI, 2022). Partikler dannes og spres både i forbindelse med forbrenningsprosesser og ved mekanisk dannelse, fra trafikk og industri. Kjøretøy slipper ut svevestøv i eksos, og slitasje av bremseklosser, dekk og asfalt samt oppvirvling av støvpartikler medfører ytterligere utslipp og spredning av svevestøv. I områder med høy piggdekkbruk vil en betydelig andel av svevestøvet skyldes slitasje av og oppvirvling av partikler fra asfalt.

Svevestøv kan deles inn i ulike størrelsesfraksjoner basert på størrelsen på partiklene. Vanlig brukte størrelsesfraksjoner ved vurdering av utendørs luftkvalitet inkluderer partikler med diameter mindre enn 10 µm og mindre enn 2,5 µm (PM_{10} og $PM_{2,5}$), og partikler med diameter mindre enn 0,1 µm, eller ultrafine partikler ($PM_{0,1}$). Partikkelstørrelse anses å være en avgjørende faktor for potensielle helseskadelige effekter av svevestøv. Studier indikerer at PM_{10} hovedsakelig er forbundet med effekter på luftveissystemet, mens $PM_{2,5}$ er forbundet med skadelige virkninger på hjerte- og karsystemet. Innhold av bestemte kjemiske forbindelser som metaller kan også ha betydning for helserisiko.

2.1.2 Nitrogendioksid

Nitrogenoksider (NO_x) dannes ved forbrenning ved høy temperatur (FHI, 2022). Vegtrafikk er en viktig kilde til NO_x. Selve utslippene består i hovedsak av nitrogenmonoksid (NO) og mindre mengder nitrogendioksid (NO_2). Andelen NO_2 i uteluft er avhengig av den kjemiske sammensetningen til utslippene og atmosfæriske forhold. NO og NO_2 inngår i en syklisk prosess der ozon (O_3) er sentralt, og denne likevekten er skiftende avhengig av forhold som solinnstråling og konsentrasjon av ozon.

NO_2 er den mest relevante nitrogenoksidforbindelsen å vurdere når det gjelder helseskader hos mennesker. Inhalering av NO_2 kan utløse betennelsesreaksjoner i kroppen, celledød og tap av lungefunksjon.

2.2 Myndighetskrav og grenseverdier

Luftforurensning og lokal luftkvalitet omfattes av *Forskrift om begrensning av forurensning* (forurensningsforskriften; Klima- og miljødepartementet, 2004, sist endret 01.02.2022), med hjemmel i *Lov om vern mot forurensninger og om avfall* (forurensningsloven; Klima- og miljødepartementet, 2015). Forurensningsforskriftens kapittel 7 inneholder bestemmelser om lokal luftkvalitet og grenseverdier. Kravene i forurensningsforskriften kapittel 7 er i hovedsak i samsvar med EUs luftkvalitetsdirektiv (Europaparlamentet og Rådet, 2008). I tillegg er det utarbeidet en retningslinje (T-1520) som brukes i arealplanlegging og som inneholder sonegrenser for luftforurensning (Miljøverndepartementet, 2012). Grenseverdiene i forurensningsforskriften gjelder også generelt for alle virksomheter, planer og tiltak. Det foreligger også nasjonale mål for svevestøv og NO_2 (Miljødirektoratet, 2014), og luftkvalitetskriterier for en rekke komponenter i luft, utarbeidet av Folkehelseinstituttet (Folkehelseinstituttet; Miljødirektoratet, 2013)

Resultatene fra spredningsberegningene foretatt i dette prosjektet er vurdert opp mot grensene for rød og gul sone for luftforurensning i Retningslinje T-1520 og grenseverdiene i forurensningsforskriften.

2.2.1 Forurensningsforskriften kapittel 7

Forurensningsforskriften kapittel 7. *Lokal luftkvalitet* inneholder bestemmelser om og de juridisk bindende grenseverdiene for utendørs luft (Klima- og miljødepartementet, 2004). Grenseverdiene i § 7-6 er maksimumskonsentrasjoner i utendørsluft for gitte midlingstider, eventuelt med antall tillatte overskridelser. Det finnes grenseverdier for komponentene SO_2, NO_2 og NO_x, PM_{10} og $PM_{2,5}$, bly, benzen og CO. Tabell 1 viser grenseverdiene for svevestøv (PM_{10} og $PM_{2,5}$) og NO_2.

Tabell 1. Grenseverdier for tiltak for utendørs luft for svevestøv (PM_{10} og $PM_{2,5}$) og nitrogendioksid (NO_2), i Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) § 7-6 (Klima- og miljødepartementet, 2004).

Komponent	Midlingstid	Grenseverdi (µg/m³)	Antall tillatte overskridelser
Nitrogendioksid			
1. Timegrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse	1 time	200	Maks. 18 ganger pr. kalenderår
2. Årsgrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse	Kalenderår	40	
Svevestøv PM_{10}			
1. Døgngrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse	1 døgn (fast)	50	Maks. 25 ganger pr. kalenderår
2. Årsgrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse	Kalenderår	20	
Svevestøv $PM_{2,5}$			
Årsgrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse	Kalenderår	10	

Miljødirektoratet, Vegdirektoratet, Helsedirektoratet og Folkehelseinstituttet anbefaler følgende langsiktige, helsebaserte nasjonale mål på årsbasis: PM_{10}: 20 µg/m³, $PM_{2,5}$: 8 µg/m³, og NO_2: 30 µg/m³. Folkehelseinstituttet har også utarbeidet et sett luftkvalitetskriterier, som er satt «så lavt at de aller fleste kan utsettes for disse nivåene uten at det oppstår skadevirkninger på helsa» (Folkehelseinstituttet, 2017).

2.2.2 Retningslinje T-1520

Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) (Miljøverndepartementet, 2012) brukes som en veileder for å vurdere lokal luftkvalitet i byggesaksbehandling og arealplanlegging etter *Lov om planlegging og byggesaksbehandling* (plan- og bygningsloven) (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2008). Veilederen spesifiserer grenser for gul og rød sone for luftkvalitet basert på nivåer av PM_{10} og NO_2 (Tabell 2). Nedre grense for rød sone tilsvarer grenseverdien for NO_2 i henhold til forurensningsforskriftens § 7-6, mens grensen for rød sone for PM_{10} gitt i T-1520 tillater færre overskridelser enn den juridiske grenseverdien. I gul sone har personer med alvorlig luftveis- og hjerte-karsykdom økt risiko for forverring av sykdommen, mens friske personer sannsynligvis ikke vil oppleve helseeffekter. I rød sone har personer med luftveis- og hjertekarsykdom økt risiko for helseeffekter, i hovedsak barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekarsykdom.

Tabell 2 Nedre grenser for gul og rød sone for vurdering av lokal luftkvalitet, i henhold til Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) (Miljøverndepartementet, 2012).

Komponent	Luftforurensningssone	
	Gul sone	**Rød sone**
PM_{10}	35 µg/m³ 7 døgn per år	50 µg/m³ 7 døgn per år
NO_2	40 µg/m³ vintermiddel[1]	40 µg/m³ årsmiddel
Helserisiko	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekarlidelser mest sårbare.

[1] Vintermiddel ekskluderer verdier fra og med 1. mai til og med 31. oktober

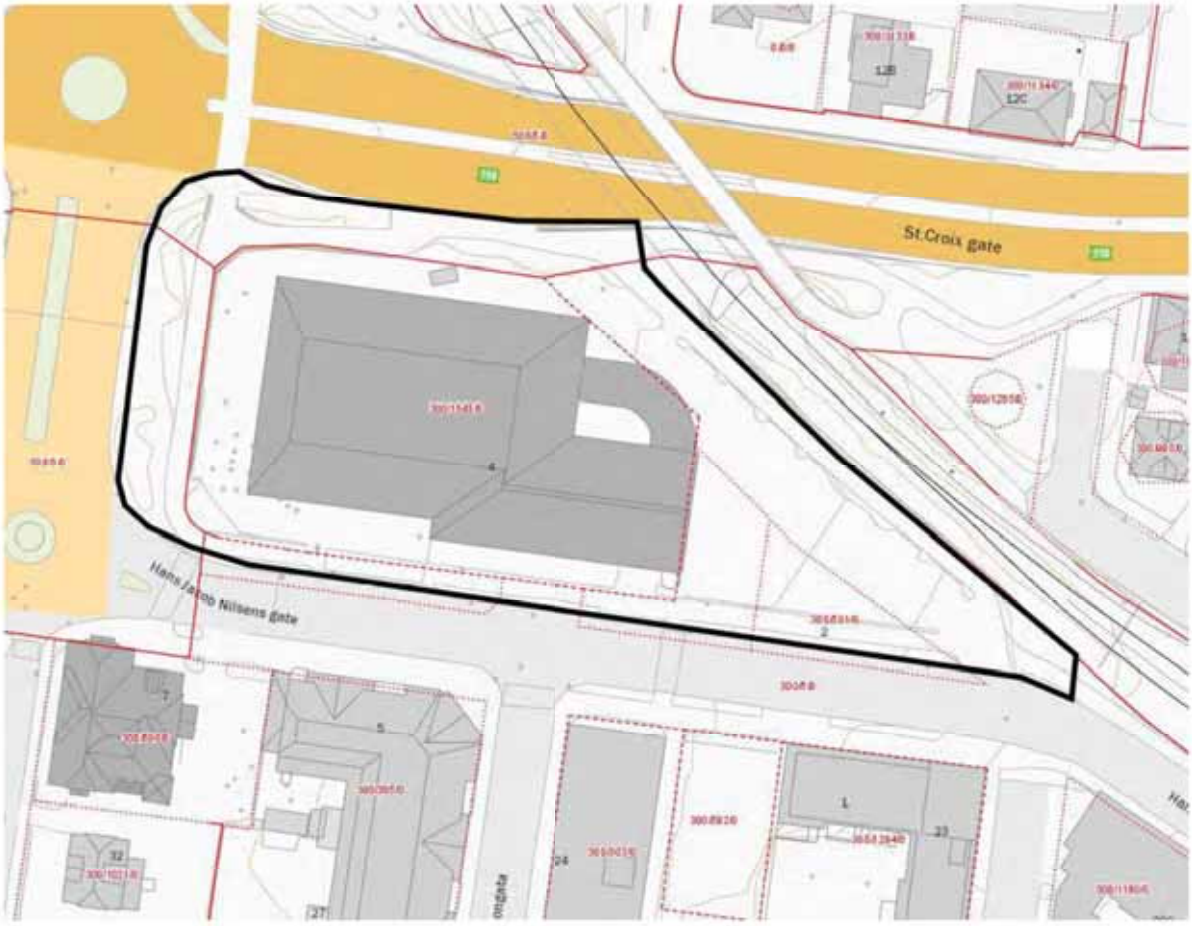
Grensene oppført i T-1520 skal legges til grunn ved planlegging av ny virksomhet eller bebyggelse, blant annet ved planprosjekter som berører bruksformål som er følsomt for luftforurensning. Følsom bebyggelse omfatter helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser og utendørs idrettsanlegg, samt grønnstruktur. Gul sone er en vurderingssone, hvor det bør gjøres vurderinger ved planlagt bebyggelse med følsomt bruksformål, mens rød sone angir områder som er lite egnet til bebyggelse med følsomt bruksområde. Ved planlagt arealbruk innenfor rød sone må det redegjøres for forholdet til grenseverdiene for utendørsluft, og tiltak for bedre luftkvalitet burde være en del av den videre planleggingen av området.

3. UTSLIPPSKILDER OG LOKAL LUFTKVALITET

3.1 Områdebeskrivelse

Planområdets beliggenhet er på St. Croix i Fredrikstad. Hovedeiendommen (gnr./bnr. 300/1543) er i dag ubebygd.

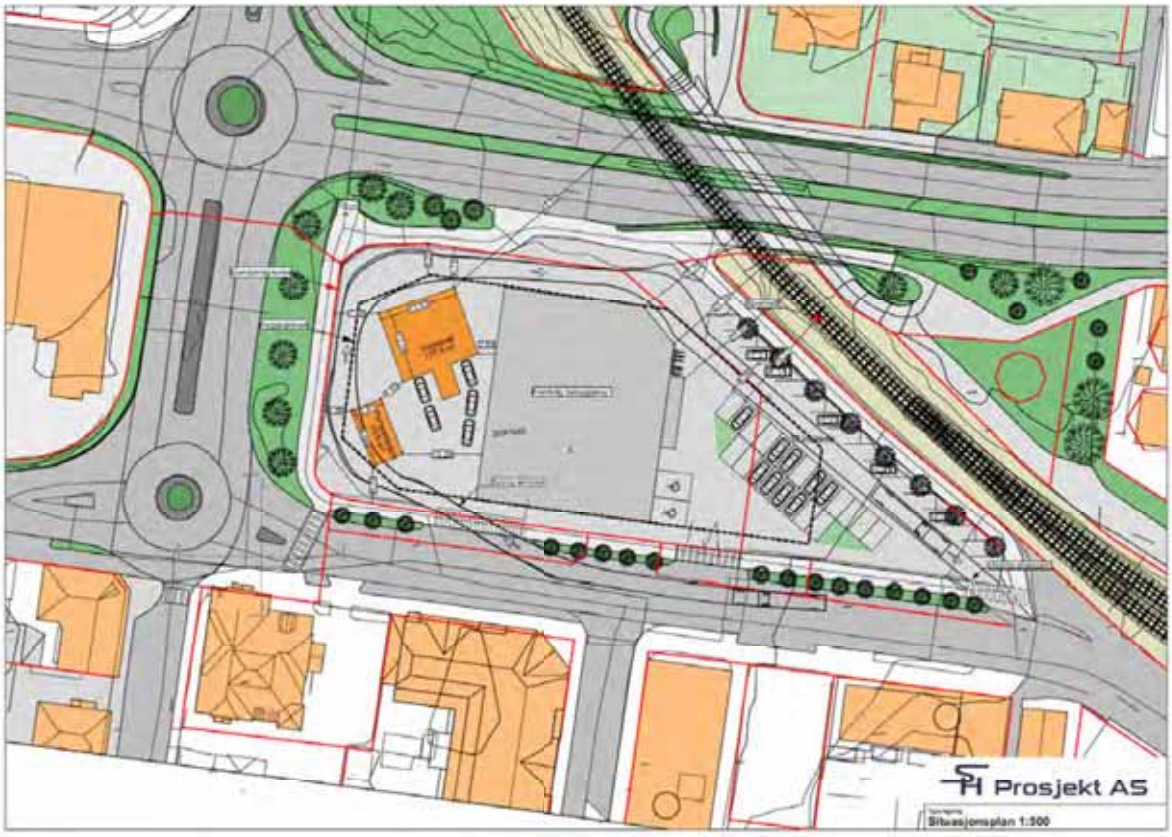
Som en del av planområdet inngår også tilstøtende kjøreveier. Plangrensen omslutter kjørefeltene i hhv. øst- og nordgående retning i St. Croix gate og St. Olavs gate, samt hele kjøreveiarealet frem til regulert fortau langs Hans Jacob Nilsens gate, se Figur 2.



Figur 2. Foreløpig forslag til planområde for St. Croix. Modifisert fra Planinitiativ, datert 25.03.2020.

3.2 Planlagt tiltak

Det er planlagt å bygge dagligvarebutikk, lager, bilvask og bensinpumper på planområdet, se situasjonsplan i Figur 3.



Figur 3. Situasjonsplan for St. Croix.

3.3 Lokal luftkvalitet og kilder til utslipp

3.3.1 Utslippskilder

Ved planområdet for St. Croix vurderes vegtrafikken langs nærliggende trafikkerte veger som den viktigste utslippskilden med betydning for den lokale luftkvaliteten, i tillegg til vedfyring og langtransportert luftforurensning.

Vedfyring er en betydelig kilde til luftforurensning i norske byer og tettsteder, og langtransportert luftforurensning må også tas høyde for i vurderinger av lokal luftkvalitet. Utslipp fra denne typen kilder vurderes å være omfattet av stedsspesifikke bakgrunnskonsentrasjoner. Det er ingen industrivirksomheter i området ved St. Croix med utslipp til luft registrert på Miljøstatus (Miljødirektoratet, 2022a).

3.3.2 Vegtrafikk

Utslipp fra vegtrafikk kan bidra betraktelig til luftforurensning lokalt, særlig av komponentene svevestøv og nitrogenoksider. Trafikktallene for vegstrekningene i modellen ble tatt fra trafikktellinger foretatt i prosjektet. Årsdøgntrafikk (ÅDT), andel tungtrafikk og fartsgrenser for vegene er oppført i Tabell 3. Vegstrekninger med ÅDT mindre enn 1000 anses ikke å ha nevneverdig påvirkning på den lokale luftkvaliteten og ble ikke inkludert i beregningsmodellen.

Tabell 3. Trafikktall for vegstrekningene ved planområdet for St. Croix, framskrevet til år 2040, som er brukt som grunnlag for utslippsberegningene for vegene i modellen.

Vegstrekning	ÅDT*	Andel tungtrafikk	Fartsgrenser (km/t)
St. Croix gate øst	20950	9%	50
St. Croix gate vest	12050	5%	50
St. Olavs gate	19150	5%	50
Ridehusgata	13700	6%	50
Hans Jacob Nilsens gate øst	6900	5%	30
Hans Jacob Nilsens gate vest	8000	5%	50

*ÅDT = årsdøgntrafikk

3.3.3 Bakgrunnsforurensning

Det vil også være et generelt bidrag fra andre forurensningskilder i og utenfor planområdet som ikke er tatt hensyn til i spredningsberegningene, men som påvirker den lokale luftkvaliteten; dette omtales som bakgrunnsforurensning. Eksempler på slike kilder er langtransportert forurensning fra industri og vegtrafikk, og lokal vedfyring. Bakgrunnsforurensning skal inkluderes ved utarbeidelse av spredningskart.

Stedsspesifikke bakgrunnskonsentrasjoner av luftforurensende komponenter er tilgjengelige i Nasjonalt utslippssystem (Miljødirektoratet, 2022b). På grunn av påfallende stor spredning i de timevise dataene og stort avvik i persentilverdiene mellom dataene i utslippssystemet og tidligere ModLUFT (Norsk institutt for luftforskning (NILU), Miljødirektoratet, Statens vegvesen, 2021), ble tidligere data fra ModLUFT benyttet ved utarbeidelsen av spredningskartene. Bakgrunnskonsentrasjonene for NO_2 og svevestøv (PM_{10}) ved planområdet er vist i Tabell 4.

Tabell 4. Gjennomsnittlige bakgrunnskonsentrasjoner for nitrogendioksid (NO_2) og svevestøv (PM_{10}, i $\mu g/m^3$) ved planområdet i St. Croix, hentet ut fra Nasjonalt utslippssystem (Miljødirektoratet, 2022b)

Midlingstid	NO_2	PM_{10}
År	7,2	11,0
Vinterperiode (ekskl. 01.05.-31.10.)	9,3	
Timemiddel – 19. høyeste	57,2	
Døgnmiddel – 8. høyeste		27,5*
Døgnmiddel – 31. høyeste		20,3*

*Fra ModLUFT (NILU et al., 2021)

4. LUFTKVALITETSMODELLERING

For å kunne vurdere spredning i luft og lokal luftkvalitet ved planområdet for St. Croix ble det gjennomført spredningsberegninger for komponentene NO_2 og svevestøv (PM_{10}). Resultatene ble vurdert opp mot grenseverdiene for uteluft i forurensningsforskriften kap. 7 og grenser for rød og gul sone i Retningslinje T-1520.

Luftkvalitetsmodelleringen ble utført med GRAL-systemet (The Graz Lagrangian Model) (Graz University of Technology, 2021). GRAL er godt egnet til å modellere spredning i områder der både terreng og bygninger har betydning for spredningen av luftforurensning. Modulen GRAMM (GRAz Mesoscale Model) er en prognostisk mesoskala vindmodell som brukes for å generere vindstatistikk for et større område. GRAMM genererer prognostiske vindfelt for alle vindretninger og –hastigheter for GRAMM-beregningsområdet. Disse vindfeltene brukes som inngangsdata til modulen GRAL, som er en partikkelbasert, lagransk modell som beregner spredning av luftforurensning ved mindre planområder. GRAL kombinert med GRAMM utgjør et eulersk-lagransk system som beregner mesoskala og mikroskala spredning av luftforurensning der både terreng og bygninger tas hensyn til.

4.1 Inngangsdata

Som inngangsdata for å lage en 3D-modell brukes data om terreng, arealdekke og bygninger for området. Til 3D-modellen importeres meteorologi og utslipp til luft til spredningsberegninger for områdene. Stedsspesifikke bakgrunnskonsentrasjoner legges til beregnede konsentrasjoner.

4.1.1 Meteorologi

Meteorologi, og særlig vindforhold, har stor betydning for spredning av luftforurensning og lokal luftkvalitet. I GRAL-systemet genereres vindstatistikk ved å legge inn en uniform vindrose i GRAMM, noe som produserer prognostiske vindfelt for området. Utstrekningen av beregningsområdet i GRAMM bestemmes av plasseringen til nærmeste representative meteorologiske stasjon der vindstatistikk kan hentes fra; beregningsområdet må omfatte både planområdene og målestasjonen. I tillegg bestemmes utstrekningen av bratthet i terrenget for å unngå turbulens i ytterkantene av modellen.

Data om meteorologi fra Sarpsborg meteorologiske stasjon (WMO-nr. 1493), som ligger ca. 15 km nordvest for planområdet, og data om lysinnstråling/skydekke fra Oslo Blindern stasjon ble benyttet i modelleringen. Meteorologiske data ble hentet ut fra Seklima.no (Meteorologisk institutt, 2022) for de tre årene 2019-21. Vinddataene for treårsperioden ble sammenlignet med vinddata fra siste 10 år for å bekrefte at vindforholdene i denne perioden er representative (Vedlegg 1, Figur V1-2).

I GRAL sammenlignes de prognostiske vindfeltene beregnet med GRAMM med målte vinddata fra meteorologisk stasjon, og det mest representative vindfeltet beregnet i GRAMM brukes i GRAL for å beregne mikroskala spredning av luftforurensning ved planområdet. For vindsimuleringer til de fleste spredningsberegningene og generering av spredningskart for PM_{10} og NO_2 ble det brukt data fra hele tidsperioden, mens det for spredningsberegninger for NO_2 gul sone ble brukt vinddata for vinterperioden (nov.-apr.). Vinden simuleres i modellen fordelt på sektorer. Spredningsberegninger i GRAL tar hensyn til effekten av terreng og bygninger på vindretning og –hastighet.

4.1.2 Terrengdata, vegnett og bygningsmasse

Terrengdata for modelleringsdomenet for GRAMM ble hentet ut fra Digital terrengmodell (DTM 10, UTM33) fra Kartverkets Kartkatalogen (Kartverket, 2021b). Arealdekkedata ble hentet ut fra det europeiske kartprogrammet CORINE Land Cover (Nibio, 2021). Data om planlagte nye bygninger ved planområdet ble tatt ut fra kartgrunnlag fra arbeidet med prosjektet og satt opp i GRAL-modellen.

4.1.3 Utslippstall

Utslipp av svevestøv (PM_{10}) og nitrogenoksider til luft fra vegtrafikken i området ble beregnet og inkludert i spredningsmodellen.

Utslipp fra eksos

Utslipp av svevestøv og NO_x i eksos fra kjøretøy fra forbrenning av fossilt brennstoff ble beregnet på bakgrunn av utslippsfaktorer hentet ut fra det europeiske forskningsprosjektet *The Handbook Emission Factors for Road Transport* (HBEFA, 2022), iht. føringer i *Norwegian Emission Inventory 2016* (Sandmo, 2016) og trafikktall for vegene for planalternativet. Utslippsfaktorene for ulike kategorier kjøretøy (personbiler, tunge kjøretøy) er vektet for data om kjøretøysammensetning nasjonalt. Det er brukt utslippsfaktorer for år 2022. Vedlegg 2 viser utslippsfaktorene hentet ut fra HBEFA for svevestøv og NO_x for de ulike vegkategoriene i området (Tabell V2-1).

Utslipp av svevestøv fra andre kilder enn eksos

I tillegg til utslipp fra eksos, bidrar slitasje av bildekk, bremseklosser og asfalt betydelig til det totale utslippet av svevestøv fra vegtrafikk (Ntziachristos & Boulter, 2016; Sandmo, 2016). Asfaltslitasjen er særlig stor når andelen piggdekk er høy. Oppvirvling av støv fra asfalt, inkludert av mindre partikler (svevestøv), kan være betydelig men svært varierende, avhengig av om vegbanen er tørr eller våt og om jevnlig gaterengjøring foretas eller ikke. Tilsetting av veisalt i vintersesongen påvirker også mengden støv som virvles opp.

Bidraget fra ikke-eksoskilder til svevestøv ble beregnet med NORTRIP-modellen (Norsk institutt for luftforskning (NILU), 2012) Piggdekkande ble satt til tilgjengelige tall for Sarpsborg/Frerikstad område for år 2021 på 14 % (Statens vegvesen, 2022).

Tabell V2-2 viser de beregnede utslippene av PM_{10} og NO_x fra vegene i modellen, for PM_{10} med relative bidrag fra eksos og ikke-eksoskilder til det totale utslippet.

4.2 Spredningsberegninger

Spredningsberegningene kan identifisere områder med dårlig luftkvalitet ved planområdet, og vise hvordan utslipp og terreng påvirker spredning av luftforurensning og lokal luftkvalitet.

Modelleringen og spredningsberegningene ble utført med GRAL-modellen, v. 21.09 (Graz University of Technology, 2021). Beregningsområdet var et ca. 300 x 350 m stort område sentrert omtrent midt på planområdet. Planlagte nye og eksisterende bygninger innenfor beregningsområdet ble importert til modellen. Vegutslippskilder ble representert som linjekilder, parameterisert iht. føringer i GRAL-brukermanualen (Amt der Steiermärkischen Landesregierung, 2021). Konsentrasjoner og spredning av luftforurensning ble simulert ved 2,5 meters høyde over terreng, i henhold til krav i Retningslinje T-1520. Reseptor-grid ble satt til 2 x 2 m punkter innenfor beregningsområdet.

4.2.1 Post-prosessering

Post-prosessering av resultatene (modellerte konsentrasjoner på timebasis) for å generere gjennomsnittlige konsentrasjoner iht. aktuelle midlingstider, f.eks. 19. høyeste time, 8. høyeste døgn og år, ble foretatt i GRAL-programmet og, for døgn-persentiler, med Rambøll-utviklet script. Plotting av resultatene ble gjort i ArcMap v. 10.7.1. Stedsspesifikke bakgrunnskonsentrasjoner ble lagt til de beregnede konsentrasjonene. Alle reseptorpunkter og kilder er representert i Universal Transverse Mercator (UTM) sone 32 koordinatsystem.

For nitrogenoksider legges utslippstallene inn som NO_x samlet, og beregnede konsentrasjoner er derfor for NO_x. Grensene i T-1520 og grenseverdiene i forurensningsforskriften er gitt for NO_2, og de beregnede konsentrasjonene av NO_x regnes derfor om til NO_2-konsentrasjoner.

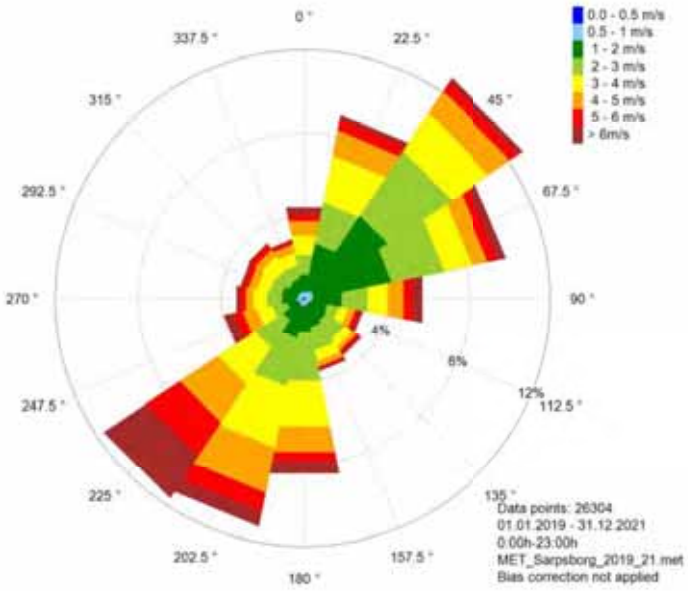
Følgende formel brukes i omregningen i programvaren:

$$NO_2 = 29 \times [NO_x] / 35+[NO_x] + 0.217 \times [NO_x]$$

5. RESULTATER OG VURDERINGER

5.1 Meteorologi

Vindroseplott fra Sarpsborg stasjon for periocen 2019-21, er vist i Figur 4, og i Figur V1-1 i Vedlegg 1.



Figur 4. Vindroseplott som viser vinddataene fra Sarpsborg meteorologiske stasjon for årene 2019-21, hentet ut fra SeKlima (Meteorologisk institutt, 2022) brukt i modellen.

Vindhastighetene for områdene ved Sarpsborg er under 4 m/s de fleste timene. Dominerende vindretninger er fra nordøst og sørvest (Figur 4).

5.2 Utslipp til luft

Det ble beregnet utslipp av komponentene NO_x og svevestøv fra kjøretøy for de ulike vegstrekningene som inngår i spredningsmodellen. Som det framgår av Tabell V2-2, er utslippene fra alle veier i området lav. Utslippene er høyest fra St. Croix gate som går nord for planområdet for NO_x på 0,778 kilogram per kilometer per time (kg/km/t) og for PM_{10} på 0,147 kg/km/t for vinterperioden.

NO_x slippes kun ut fra eksos på kjøretøy, mens svevestøv i tillegg slippes ut som resultat av slitasje av dekk og bremseklosser, piggdekkbruk og oppvirvling av vegstøv. Ikke-eksoskilder står for de klart største bidragene til svevestøvutslippene fra vegtrafikken (Tabell V2-2). Piggdekk brukes kun om vinteren, og bidraget fra støvoppvirvling er også høyere om vinteren på grunn av tilsetting av strøsand og vegsalt. Utslippene av PM_{10} fra vegene er derfor betydelig høyere om vinteren enn om sommeren; i gjennomsnitt utgjør sommerandelen ca. 60 % av vinterandelen for vegene i området. Andelen tungtrafikk har forholdsvis stor betydning for de totale utslippene ettersom tunge kjøretøy har betydelig større utslipp til luft sammenlignet med personbiler. Tungtrafikkandelen langs vegene i modellen er mellom 5 % og 9 % (Tabell V2-2).

5.3 Spredning av luftforurensning og lokal luftkvalitet

Utbredelsen av rød og gul sone iht. Retningslinje T-1520 for svevestøv (PM_{10}) er dimensjonerende for den lokale luftkvaliteten i området ved St. Croix. Utarbeidet spredningskart som framstiller PM_{10} 8. høyeste døgnmiddel, tilsvarende grensene for T-1520 rød og gul sone, er vist i Figur 5. Resultater er tatt ut ved 2,5 meters høyde over terreng.



Figur 5. Luftsonekart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM_{10}) som 8. høyeste døgnmiddel ved planområdet for St. Croix. Gul og rød sone for PM_{10} tilsvarer maks. 7 overskridelser av grensene på henholdsvis 35 og 50 µg/m³, iht. Retningslinje T-1520.

Ved arealplanlegging er det i utgangspunktet kravene og grensene i Retningslinje T-1520 som legges til grunn. Retningslinje T-1520 nedre grenser for rød sone for svevestøv (PM_{10}; 50 µg/m³ som 8. høyeste døgnmiddel) overstiges på vegbanen langs St. Croix gate, Ridehusgata og St. Olavs gate (Figur 5) og omfatter deler av planområdet like ved St. Croix gate og Ridehusgata. PM_{10} gul sone (35 µg/m³ som 8. høyeste døgnmiddel) har imidlertid betydelig større utbredelse enn rød sone, og omfatter hele planområdet inkludert fasadene på de planlagte nye bygningene. Utbredelsen av PM_{10} gul sone skyldes i stor grad stor spredning i bakgrunnskonsentrasjonene av svevestøv for området; årsgjennomsnittlige svevestøvkonsentrasjoner er ikke påfallende høye, mens maksimale og f.eks. 8. høyeste døgnmiddel (som angir nedre grenser for rød og gul sone) er forhøyede (se kap. 3.3.3).

Spredningskart for NO_2 som årsmiddel og som vintermiddel, tilsvarende grensene for hhv. rød og gul sone for NO_2 på 40 µg/m³ er oppført i Vedlegg 3. NO_2 rød og gul sone har en viss utbredelse ut fra vegbanen langs St. Croix gate, Ridehusgata og St. Olavs gate, men hverken rød eller gul sone for NO_2 brer seg ut mot fasadene på de planlagte nye bygningene.

Grenseverdiene i forurensningsforskriften kap. 7 er de juridisk gjeldende grenseverdiene for tiltak som ikke skal overstiges. Spredningskart som viser beregnede konsentrasjoner sammenstilt med grenseverdiene er vist i Vedlegg 3. Døgngrenseverdiene for PM_{10} i forurensningsforskriften på 50 µg/m³ (tillatt 25 overskridelser) overstiges langs St. Croix gate, Ridehusgata og St. Olavs gate, mens årsgrenseverdiene for PM_{10} i forurensningsforskriften på 20 µg/m³ overstiges ikke innenfor planområdet. Timegrenseverdien for NO_2 på 200 µg/m³, med tillatt 18 overskridelser, overstiges heller ikke noen steder og blir derfor ikke vist. For NO_2 sammenfaller grenseverdien

som årsbasis i forurensningsforskriften med redre grense for rød sone i Retningslinje T-1520 (Vedlegg 3).

Retningslinje T-1520 inneholder ikke grenseverdier for partikler med diameter mindre enn 2,5 µm ($PM_{2,5}$) eller andre komponenter som PAH eller metaller. Mindre partikler kan penetrere lenger ned i luftveiene og dermed utgjøre større helserisiko enn større partikler, og det er derfor viktig å ta hensyn til spredning også for denne fraksjonen. Grenseverdien i forurensningsforskriften kap. 7 foreligger som årsmiddel, på 10 µg/m^3. Erfaringsmessig er spredning av $PM_{2,5}$ i forhold til gjeldende grenseverdier mindre problematisk enn PM_{10} års- og døgnmiddelkonsentrasjoner. Resultatene for PM_{10} regnes å være klart dimensjonerende for den lokale luftkvaliteten ved planområdet, og det er derfor ikke vist resultater for $PM_{2,5}$ eller andre komponenter.

5.4 Vurderinger og anbefalinger om tiltak

I området ved St. Croix i Fredrikstad er det spredning av luftforurensning ut fra nærliggende veger og forhøyede konsentrasjoner av luftforurensning, noe som resulterer i at Retningslinje T-1520 PM_{10} gul sone omfatter hele planområdet. Dette skyldes i stor grad stor spredning i bakgrunnskonsentrasjonene av svevestøv for området, som omtalt i kap. 5.3. Retningslinje T-1520 nedre grenser for rød sone for PM_{10} og nedre grenser for gul og rød sone for NO_2 overstiges på vegbanen langs St. Croix gate og Ridehusgata.

Områder som faller inn under T-1520 rød sone anses i utgangspunktet som uegnet for følsomt bruksformål som boliger, skoler, barnehager, helseinstitusjoner, idrettsanlegg og uteoppholdsarealer. Ved områder i gul sone anbefales det å gjennomføre aktuelle avbøtende tiltak for å sikre tilfredsstillende luftkvalitet.

Planlagt bebyggelse er dagligvarebutikk, lager, bilvask og bensinpumper, og det er derfor ikke noe følsomt bruksformål på planområdet. Likevel anbefales det å legge luftinntak/ventilasjon til bygningsfasadene vendt mot områdene i øst og sør. Alternativt kan det vurderes oppføring av støyskjerming langs St. Croix gate og Ridehusgata; støyskjermer kan være effektive mot spredning særlig av svevestøv og kan bidra til å redusere konsentrasjonene nord og vest på planområdet.

5.5 Beregningsforutsetninger og usikkerhet

Spredningsberegningene gir et inntrykk av hvilke områder som vil være utsatt for redusert luftkvalitet. Det gjøres imidlertid en rekke antakelser i forbindelse med modelleringen og spredningsberegningene:

- Data for vind og meteorologi kan variere fra år til år og de meteorologiske forholdene fra målestasjon til planområde kan avvike noe.
- Utslippsfaktorer brukt i utslippsberegningene er gjennomsnittstall, og vil avhenge av forhold som kjøremønster, hastighet, teknologi og alder på kjøretøyet. I foreliggende rapport ble faktorer for 2022 benyttet. For prognosesituasjonen vil dette antakeligvis gi en overestimering, da det antas at kjøretøyteknologien vil utbedres betydelig i framtiden.
- Estimering av svevestøvnivåer i luft som følge av piggdekkbruk og resuspensjon av vegstøv er forbundet med vesentlig usikkerhet.
- Bakgrunnskonsentrasjonene kan variere fra sted til sted innenfor området som følge av terreng, bygningsmasse og lokale klimaeffekter, og det er forbundet en viss usikkerhet til beregningsmetodene. Tilgjengelig kilde til bakgrunnsnivåer (Miljødirektoratets Utslippssystem/ModLUFT) er basert på beregninger, og foreligger med såpass lav oppløsning at lokale forskjeller særlig i byområder og tettsteder ikke kan tas tilstrekkelig hensyn til.
- Fordelingen mellom NO og NO_2 varierer avhengig av meteorologiske forhold og atmosfærisk sammensetning, og beregnede konsentrasjoner av NO_2 er derfor forbundet med noe usikkerhet.

6. KONKLUSJON

Luftkvalitetsberegningene viser at det er spredning av luftforurensning ut fra de nærliggende vegene St. Croix gate og Ridehusgata,i tillegg til høye bakgrunnskonsentrasjoner i området, noe som medfører redusert luftkvalitet særlig på de nordlige og vestlige delene av planområdet for St. Croix.

Grensen for Retningslinje T-1520 rød sone for PM_{10} overstiges på vegbanen langs St. Croix gate og Ridehusgata og omfatter delen av planområdet ved Ridehusgata, mens PM_{10} gul sone har betydelig større utbredelse og omfatter hele planområdet inkludert fasadene på de planlagte nye bygninger. Utbredelsen av PM_{10} gul sone skyldes i stor grad stor spredning i bakgrunnskonsentrasjonene av svevestøv for området; årsgjennomsnittlige svevestøvkonsentrasjoner er ikke påfallende høye, mens maksimale og f.eks. 8. høyeste døgnmiddel (som angir nedre grenser for rød og gul sone) er forhøyede.

Spredningen av NO_2 i området følger lignende mønster som for PM_{10}, med forhøyde konsentrasjoner langs vegene. For NO_2 overstiges grensen for rød sone ved vegbanen langs St. Croix gate og Ridehusgata, mens NO_2 gul sone har noe større utbredelse enn rød sone og omfatter mindre deler av planområdet lengst vest og nord nært opptil vegene. Grenseverdien for NO_2 som årsmiddel i forurensningsforskriften tilsvarer grensen for T-1520 rød sone.

Døgngrenseverdiene for PM_{10} i forurensningsforskriften på 50 $\mu g/m^3$ (tillatt 25 overskridelser) overstiges langs St. Croix gate, Ridehusgata og St. Olavs gate, mens årsgrenseverdiene for PM_{10} i forurensningsforskriften på 20 $\mu g/m^3$ ikke overstiges innenfor planområdet. Timegrenseverdien for NO_2 på 200 $\mu g/m^3$, med tillatt 18 overskridelser, overstiges heller ikke noen steder.

I gul sone iht. Retningslinje T-1520 skal luftforurensningssituasjonen vurderes, mens for følsomt bruksformål som boliger og utendørs oppholdsarealer som havner inn under rød sone skal avbøtende tiltak gjennomføres. Planlagt bebyggelse på planområdet er dagligvarebutikk, lager, bilvask og bensinpumper; det er altså ikke planlagt noe følsomt bruksformål lagt til eiendommen. Likevel anbefales det å legge luftinntak/ventilasjon til bygningsfasadene vendt mot områdene i øst og sør. Alternativt kan det vurderes oppføring av støyskjerming langs St. Croix gate og Ridehusgata; støyskjermer kan være effektive mot spredning særlig av svevestøv og kan bidra til å redusere konsentrasjonene nord og vest på planområdet.

REFERANSER

Amt der Steiermärkischen Landesregierung. (2021). *GRAL Manual - GRAL Graphical User Interface 20.01.*

Europaparlamentet og Rådet. (2008). *Luftkvalitetsdirektivet. Europaparlaments- og rådsdirektiv 2008/50/EF om luftkvalitet og renere luft for Europa.*

FHI. (2022). Folkehelserapporten - Luftforurensning i Norge: https://www.fhi.no/nettpub/hin/miljo/luftforureining--i-noreg/

Folkehelseinstituttet. (2017). *Håndbok for uteluft - luftkvalitetskriterier.*

Folkehelseinstituttet; Miljødirektoratet. (2013). *Luftkvalitetskriterier - Virkninger av luftforurensning på helse Rapport 2013:9.*

Graz University of Technology. (2021). *GRAL - Graz Lagrangian Model.*

HBEFA. (2022). *The Handbook Emission Factors for Road Transport (HBEFA).*

Kartverket. (2021a). *Norgeskart.*

Kartverket. (2021b). *Kartkatalogen.*

Klima- og miljødepartementet. (2004). *Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) FOR 2004-06-01.*

Klima- og miljødepartementet. (2015). *Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven).*

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) LOV-2008-06-27-71.*

Meteorologisk institutt. (2022). *Norsk Klimasenter.* Von seklima.met.no abgerufen

Miljødirektoratet. (2014). *M-129 - 2014 Grenseverdier og nasjonale mål.*

Miljødirektoratet. (2020). *Grenseverdier for svevestøv. Forslag til reviderte grenseverdier for PM10 og PM2,5. Rapport M-1669/2020.*

Miljødirektoratet. (2022a). *Norske utslipp.* Norske utslipp: http://www.norskeutslipp.no/

Miljødirektoratet. (2022b). *Lokal luftforurensning: Utslippssystem og database.* https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/luftforurensning-utslippssystem-og-database/

Miljøverndepartementet. (2012). *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520).*

Nibio. (2021). *CORINE Land Cover.*

Norsk institutt for luftforskning (NILU). (2012). *NORTRIP model development and documentation: NOn-exhaust Road TRaffic Induced Particle emission modelling.*

Norsk institutt for luftforskning (NILU), Miljødirektoratet, Statens vegvesen. (2021). *Luftkvalitet.info - ModLUFT.*

Rambøll Norge AS. (2022). *Trafikkanalyse Bjergås Tindlund terrasse.*

Sandmo, T. (2016). *The Norwegian Emission Inventory 2016. Documents 2016/22.*

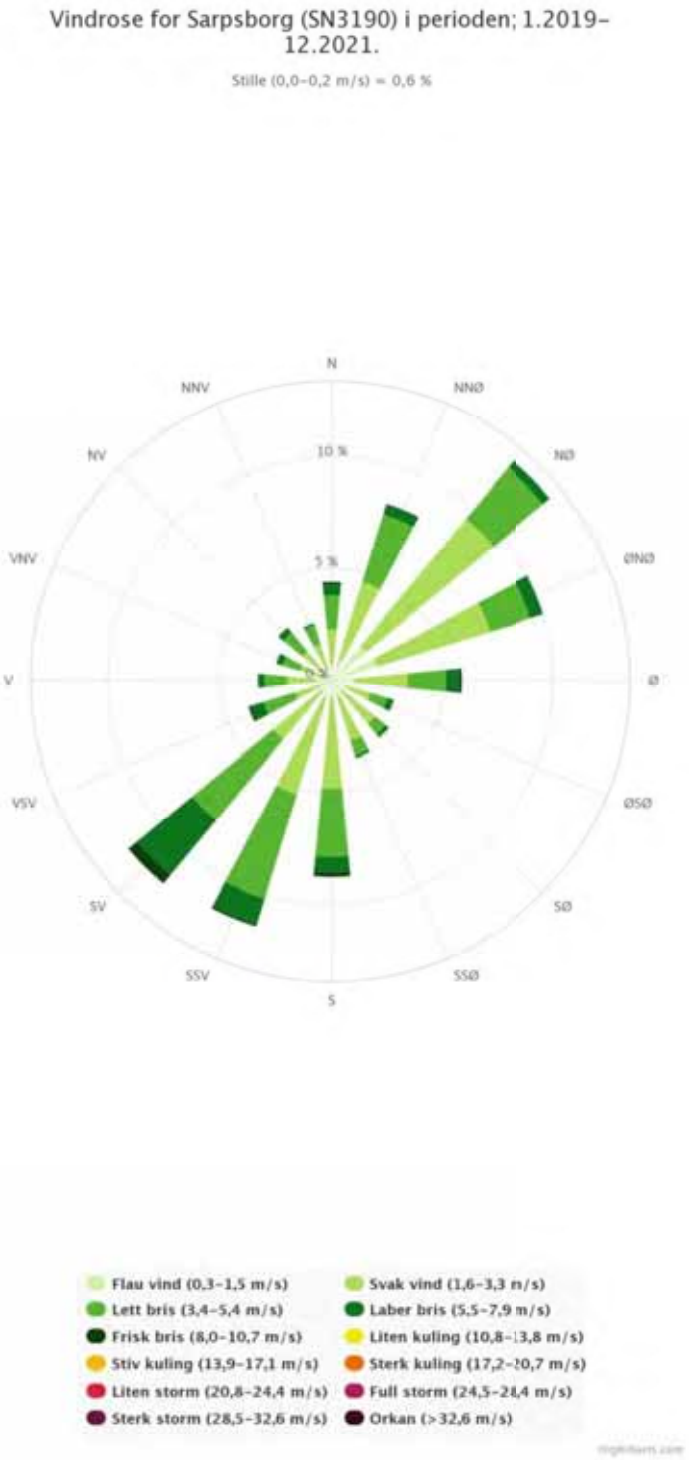
Statens vegvesen. (2021). *Nasjonal vegdatabank (NVDB).* http://www.vegvesen.no/fag/teknologi/Nasjonal+vegdatabank

Statens vegvesen. (2022). *https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/miljo-og-omgivelser/forurensning/luft/piggdekktellinger/.*

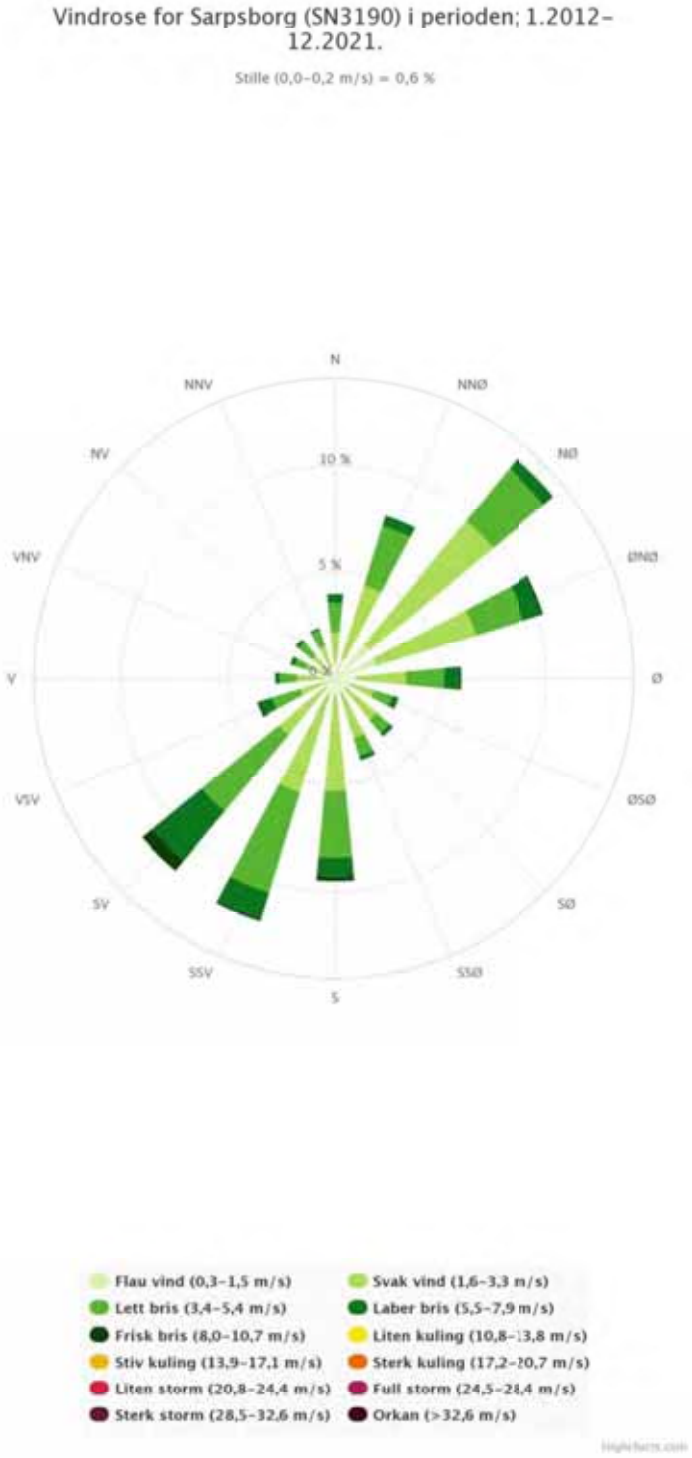
WHO. (2021). *WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide. .*

VEDLEGG 1
METEOROLOGISKE DATA

For å simulere spredning av luftforurensning ved planområdet ble det generert klassifisert vindstatistikk i GRAL, basert på vinddata fra Sarpsborg meteorologiske stasjon for årene 2019-21. Inngangsdataene ble hentet ut fra Norsk Klimasenter (Meteorologisk institutt, 2022). Vindhastigheter og vindretninger for Sarpsborg stasjon er vist i Figur V1-1. Vindstatistikk for siste ti årene er vist i Figur V1-2.



Figur V1-1. Vindroseplott for vinddataene fra Sarpsborg meteorologiske stasjon. Vindrosene framstiller frekvensfordelingen av vindhastigheter i prosent, og vindretninger fordelt på sektorer, for årene 2019-21, hentet ut fra Norsk Klimasenter (Meteorologisk institutt, 2022) 2022-01-20.



Figur V1-2. Vindroseplott som framstiller frekvensfordelingen av vindhastigheter i prosent, og vindretninger fordelt på sektorer på 30° ved Sarpsborg stasjon, for siste tiårsperiode (årene 2012-21). Vinddata hentet ut fra Norsk Klimasenter (Meteorologisk institutt, 2022), lastet ned 2022-01-20.

VEDLEGG 2
UTSLIPPSBEREGNINGER

I prosjektet er det foretatt beregninger av utslipp fra vegtrafikken i området. Kjøretøy slipper ut en rekke luftforurensende stoffer i eksos. For svevestøv (PM_{10}) må også utslipp forårsaket av slitasje av dekk, bremseklosser og asfalt, piggdekkslitasje og oppvirvling inkluderes i utslippsberegningene. Svevestøvutslippene er differensiert på sommer (mai-oktober)- og vintersesong (november-april).

Utslipp fra eksos

For å beregne utslipp av NO_x og svevestøv (PM) fra lokale veger ble det hentet ut utslippsfaktorer fra *The Handbook Emission Factors for Road Transport* (HBEFA, 2022), for år 2022. Utslippsfaktorer ble hentet ut for de ulike typene veger som ligger inne i modellen, for både PM og NO_x, og for ulike trafikkscenarioer og stigning/kurvatur (Tabell V2-1).

Tabell V2-1. Utslippsfaktorer for utslipp fra forbrenning av svevestøv (PM) og nitrogenoksider (NO_x) med betingelser for vegstrekningene i spredningsmodellen, hentet fra *Handbook Emission Factors for Road Transport* (HBEFA, 2022) for Norge for år 2022.

Type kjøretøy	Komponent	Trafikkscenario	Utslippsfaktor (g/km/kjøretøy)
pass. car	NOx	URB/Trunk-City/50/Satur.	0.469
pass. car	NOx	URB/Local/30/Satur.	0.527
pass. car	PM	URB/Trunk-City/50/Satur.	0.0048
pass. car	PM	URB/Local/30/Satur.	0.0058
HGV	NOx	URB/Trunk-City/50/Satur.	5.205
HGV	NOx	URB/Local/30/Satur.	7.752
HGV	PM	URB/Trunk-City/50/Satur.	0.0607
HGV	PM	URB/Local/30/Satur.	0.0838

Ikke-eksoskilder til svevestøvutslipp fra kjøretøy

I tillegg til utslipp fra eksos slippes svevestøv ut fra veger som resultat av dekk-, bremseklosss- og asfaltslitasje, samt ved piggdekkbruk og som resultat av oppvirvling av vegstøv. Bidrag fra ikke-eksoskilder til svevestøv fra kjøretøy ble beregnet med NORTRIP-modellen (Norsk institutt for luftforskning (NILU), 2012).

NORTRIP-modellen bruker en rekke inngangsparametere, relatert til vegparametere, meteorologi og tiltak (salting, gaterengjøring osv.). I beregningene ble meteorologi fra Sarpsborg stasjon for høst 2019/vår 2020 benyttet (se Vedlegg 1). Nedbør og luftfuktighet, samt frekvens for tiltak ble satt til 0. Piggdekkandel ble satt til 14 % (Statens vegvesen, 2022). Utslipp fra piggdekkbruk er kun inkludert i beregningene for vinterperioden (november-april).

De beregnede utslippene av NO_x og svevestøv (PM_{10}) for de aktuelle vegstrekningene er oppført i Tabell V2-2.

Tabell V2-2. Beregnede utslipp av svevestøv (PM_{10}) og nitrogenoksider (NO_x), oppgitt i kilogram per kilometer per time (kg/km/t), fra vegene ved St. Croix i Fredrikstad kommune, for prognosesituasjonen, ved bruk av utslippsfaktorer fra Tabell V2-1 og fra NORTRIP-modellen. Svevestøvutslippene er differensiert i sommer (mai-okt.)- og vinterperiodeutslipp (nov.-apr.).

Vegstrekning	Vegbredde (m)	Trafikkmengde (ÅDT)	Andel tungtrafikk	Fartsgrenser (km/t)	Utslipp (kg/km/t)			
					NOx eksos	PM eksos	PM10*	
							Ikke-eksos	Totalt
St. Croix gate øst	11	20950	9%	50	0,781	0,009	0,139	0,148
St. Croix gate vest	11	12050	5%	50	0,354	0,004	0,074	0,078
St. Olavs gate	11	19150	5%	50	0,563	0,006	0,113	0,119
Ridehusgata	14	13700	6%	50	0,430	0,005	0,086	0,090
Hans Jacob Nilsens gate øst	8.5	6900	5%	30	0.255	0.003	0.027	0.030
Hans Jacob Nilsens gate vest	8.5	8000	5%	50	0,235	0,003	0,052	0,054

*Oppgitte svevestøvutslipp for vegene er for vinterperioden (november-april). Utslippene for somnerperioden er satt til 60 % av vinterutslippene. Beregnet med piggdekkandel = 14 %

VEDLEGG 3
SPREDNINGSKART

For å vurdere spredning av luftforurensning og lokal luftkvalitet for planområdet St. Croix i Fredrikstad kommune ble det beregnet spredning av nitrogendioksid (NO_2) og svevestøv (PM_{10}) i området. Spredningsberegningene ble foretatt med modellen GRAL.

Fra spredningsberegningene ble det utarbeidet spredningskart for planalternativet, med konsentrasjoner vurdert opp mot grenseverdier i forurensningsforskriften kap. 7 (Klima- og miljødepartementet, 2004) og nedre grenser for rød og gul sone i *Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging* (T-1520, Miljøverndepartementet, 2012). Spredningsberegningene er foretatt ved 2,5 meters høyde, med bebyggelse iht. foreliggende planalternativ og vegtrafikktall framskrevet til år 2040.

Oversikt over type spredningskart i Vedlegg 3:

- PM_{10} 8. høyeste døgnmiddel – Retningslinje T-1520
- PM_{10} 26. høyeste døgnmiddel – forurensningsforskriften
- PM_{10} årsmiddel – forurensningsforskriften
- NO_2 årsmiddel - Retningslinje T-1520, forurensningsforskriften
- NO_2 vintermiddel (nov.-apr.) - Retningslinje T-1520



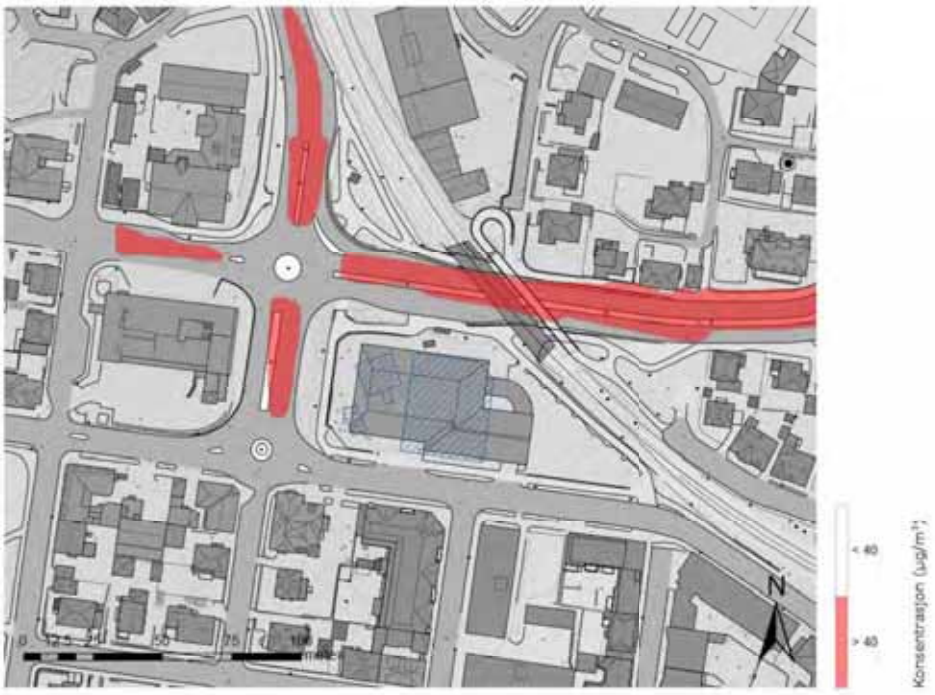
Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM_{10}) som 8. høyeste døgnmiddel ved planområdet for St. Croix. Gul og rød sone for PM_{10} tilsvarer maks. 7 overskridelser av grensene på henholdsvis 35 og 50 µg/m³, iht. Retningslinje T-1520.



Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM_{10}) som 26. høyeste døgnmiddel ved planområdet for St. Croix, i henhold til grenseverdien i forurensingsforskriften for PM_{10} som døgnmiddel (50 µg/m³).



Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av svevestøv (PM_{10}) som årsmiddel ved planområdet for St. Croix, i henhold til grenseverdien i forurensingsforskriften for PM_{10} som årsmiddel (20 µg/m³).



Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av nitrogendioksid (NO_2) som årsmiddel ved planområdet for St. Croix, i henhold til nedre grense for rød sone i Retningslinje T-1520 og årsgrenseverdien i forurensningsforskriften (40 µg/m³).



Spredningskart som viser modellerte konsentrasjoner av nitrogendioksid (NO_2) som vintermiddel (perioden nov.-apr.) ved planområdet for St. Croix, tilsvarende nedre grense for gul sone i Retningslinje T-1520 (40 µg/m³).

RAPPORT

Kulturminnedokumentasjon

Hans Jacob Nilsens gate 4, Fredrikstad

OPPDRAGSGIVER
St. Croix Eiendom AS

EMNE
Kulturminnedokumentasjon og anbefalinger

DATO / REVISJON: 11. NOVEMBER 2024 / 01
DOKUMENTKODE: 10259328-01-TVF-RAP-01



Multiconsult

Alle foto i rapporten hvis ikke annet nevnt: Multiconsult Norge AS
Forsidefoto: Skjermdump Askeladden

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Multiconsult

RAPPORT

OPPDRAG	Hans Jacob Nilsens gate 4, Fredrikstad	DOKUMENTKODE	10259328-01 -TVF-RAP-01
EMNE	Kulturminnedokumentasjon	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	St. Croix Eiendom AS	OPPDRAGSLEDER	Tanja Røskar
KONTAKTPERSON	Håvard Wold Skaaden/HS Arealplan AS	UTARBEIDET AV	Tanja Røskar
KOPI		ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS
GNR./BNR./SNR.	300/1543, Fredrikstad kommune		

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Innledning 4
2 Kulturmiljø/-minner i nærmiljøet 4
2.1 Kulturmiljø 4
2.2 Rød liste 6
2.3 Registrerte kulturminner 6
3 Historiske oversiktsfoto 8
4 Nærområdet – arkitektur og oppbygging 10
4.1 Område A 10
4.2 Område B 11
4.3 Område C 12
4.4 Siktlinjer 13
5 Vurderinger/anbefalinger 13
6 Kilder 15
7 Vedlegg – Vurdering av illustrasjoner/visualiseringer 15

01	6.11.2024	Revidert med vedlegg/visualiseringer	TANR	SJM	TANR
00	23.9.2024	Kulturminnedokumentasjon og anbefalinger	TANR	FAS	TANR
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

1 Innledning

I forbindelse med utviklingen av Hans Jacob Nilsens gate 4 har Multiconsult på oppdrag fra St. Croix Eiendom AS og HS Arealplan AS utarbeidet en kulturminnedokumentasjon og -oversikt over eiendommen og de tilstøtende kvartalene mot vest og sør.

Eiendommen er planlagt brukt til næring.

Eiendommen og tilstøtende områder ble befart av Multiconsult v/spesialrådgiver kulturminner og kulturmiljø Tanja Røskar, 30. april 2024.



Ill. 1-1. Prinsippskisse planlagt utvikling av eiendommen.

2 Kulturmiljø/-minner i nærmiljøet

2.1 Kulturmiljø

Eiendommen/planområdet ligger i randsonen til K255: Fredrikstad Vestsiden som er et Kulturmiljø av nasjonal interesse.



Ill. 2-1. K255: Fredrikstad Vestsiden. (Skjermdump Askeladden)

Fra Askeladden:

Kulturmiljøet er av nasjonal interesse på bakgrunn av tilknytning til Fredrikstads industrihistoriske rolle i nasjonal byutviklingshistorie. På bakgrunn av industrihistorien utviklet denne bydelen seg med sentrale offentlige bygninger og institusjoner.

Området formidler historien om industrifremveksten og bydelen som etablerte seg rundt sentrale ferdselsårer.

Vestsiden har opplevelses- og kunnskapsverdier basert på stedets arkitektur- og samfunnshistorie. Bygningsmiljøet er sammensatt av bygninger med høye arkitektoniske og estetiske verdier som formidler Fredrikstads industrihistorisk-tilknyttede byutvikling fra 1800-tallet frem til i dag.

Bebyggelsen innenfor kulturmiljøet er av høy kvalitet, er lite endret, og er i stor grad tegnet av noen av landets ledende arkitekter på den tiden da de ble oppført. Innad i miljøet finnes stiluttrykk fra ca. 1850 til i dag. Delområdet er heterogent er derfor sammensatt i henhold til stil og form. Området består av flere mindre miljøer som innbyrdes har et homogent uttrykk, samt sentrale offentlige institusjoner og bygninger som har vært relevante for utviklingen av området. Funksjonene innad i miljøet er mange. Her finner vi blant annet sykehus, bibliotek, kino, hotell, badehus, rådhus, sparebank, religiøse hus, tollbod, brannstasjon, skole, klubbhus og parker.



Ill. 2-2. Detalj av ill. 2-1. Planområdet markert med rød sirkel. (Skjermdump Askeladden)

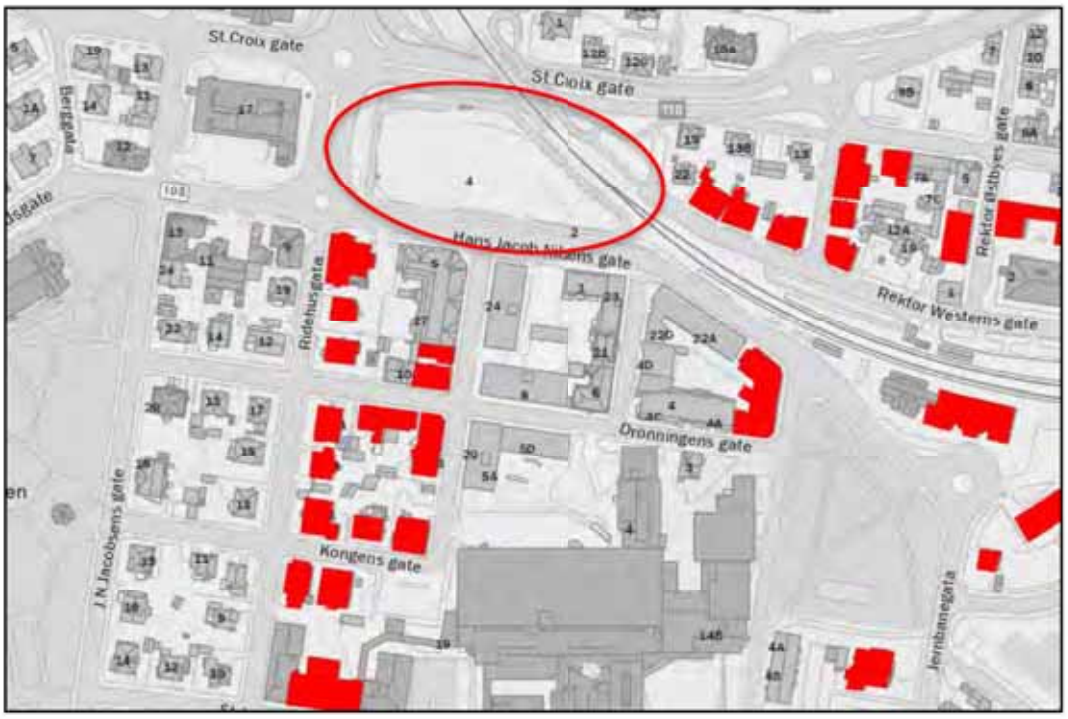
Under faglige råd for forvaltning for kulturmiljøet i Riksantikvarens database Askeladden står følgende punkt oppført: *I tilstøtende randområder bør nye tiltak ikke redusere opplevelses- eller bruksverdien knyttet til det historiske bymiljøet.*

Videre i samme liste står følgende punkt: *I området bør historiske bygningshøyder og gesimshøyder være førende for eventuelle nybygg. Den historiske bebyggelsens karakteristiske volum med skala og proporsjoner, samt plassering av bygninger bør videreføres ved nye tiltak.*
Det siste punktet gjelder for tiltak innenfor kulturmiljøet, men bør også være noe man bør tilstrebe i randsonen der det er mulig.

2.2 Rød liste

Den røde listen er Fredrikstad kommunes listeføring av verneverdige kulturminner. I planområdets nærområde er følgende bygninger på listen:

- Hans Jacob Nilsens gate 7
- Ridehusgata 30
- Ridehusgata 32
- Cicignongata 25 a/b/c
- Dronningensgate 2
- Jernbanegata 17



Ill. 2-3. Rødlistede bygninger i nærområdet, planområdet markert med rød sirkel. (Skjermdump Fredrikstad kommunes kartløsning, temakart kulturminner)

Av de rødlistede bygningene så vil tiltak på planområdet ha noe fjernvirkning på Hans Jacob Nilsens gate 7 og Cicignongata 25 a/b/c. For den førstnevnte eiendommen vil bebyggelse/tiltak innenfor planområdet være synlig fra inne i bygningen. For bygningene i Cicignongata vil bebyggelse/tiltak kun være synlig fra fortauet utenfor eiendommen.

2.3 Registrerte kulturminner

Det er ingen registrerte automatisk fredede kulturminner på planområdet eller i nærområdet (influensområdet).

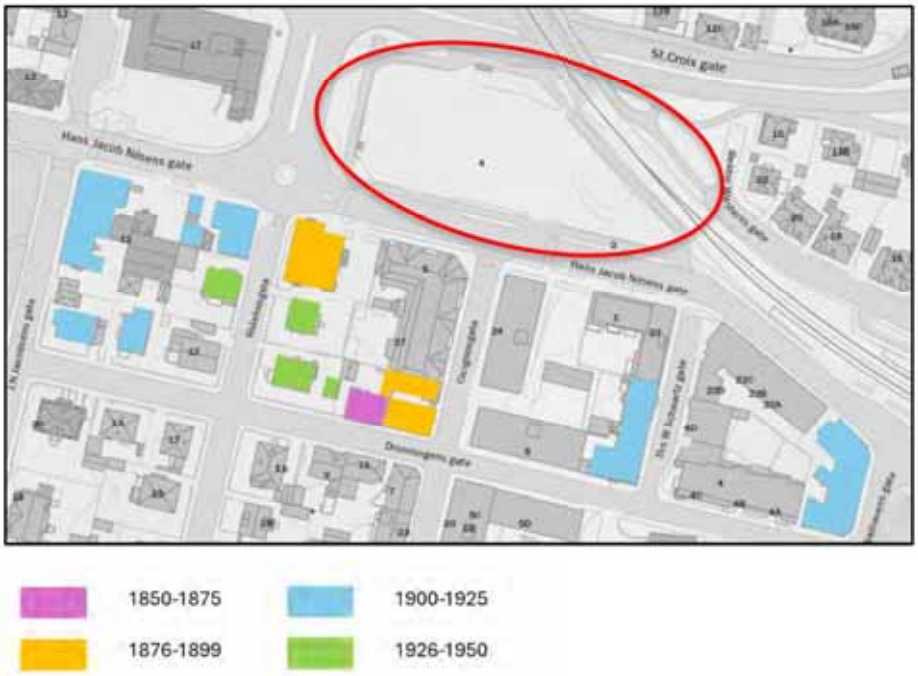
I nærområdet finnes det mange SEFRAK-registrerte bygninger fra etter 1850.

Betegnelsen brukes om bygninger som ble registrert i regi av SEFRAK (Sekretariatet for registrering av faste kulturminner) i årene 1975-1995. Registreringene omfatter i prinsippet alle bygninger bygget før 1900. Det eneste kriteriet for registrering var antatt alder på bygningen. Registreringene innebærer ikke et vern.

I denne rapporten har man valgt å definere nærområdet (influensområdet) til planområdet som de fire kvartalene mot sør, langs Hans Jacob Nilsens gate, samt brannstasjonstomta mot vest, og beskrive disse nærmere. Tiltakene på planområdet vil ha noe nær- og fjernvirkning på bebyggelsen i disse kvartalene, og liten fjernvirkning på kvartalene lengre mot sør (innenfor kulturområdet Fredrikstad Vestsiden).



Ill. 2-4. SEFRAK-registrerte bygninger i nærområdet markert med gul trekant, planområdet markert med rød sirkel.. (Skjermdump Askeladden)



Ill. 2-5. Datering på omkringliggende SEFRAK-registrerte bygninger. Dateringene er hentet fra registeret. Planområdet er markert med rød sirkel. (Fargesetting gjort av Multiconsult)

De registrerte bygningene i nærområdet er oppført i perioden 1860 til 1930.

Den eldste bygningen i nærområdet er Dronningensgate 10, datert til 1860. Den nest eldste bygningen er Hans Jacob Nilsens gate 7, forsamlingshuset «Ynglingen», datert til 1899.

3 Historiske oversiktsfoto

Bildene viser utviklingen av planområdet fra 1947 og frem til i dag.

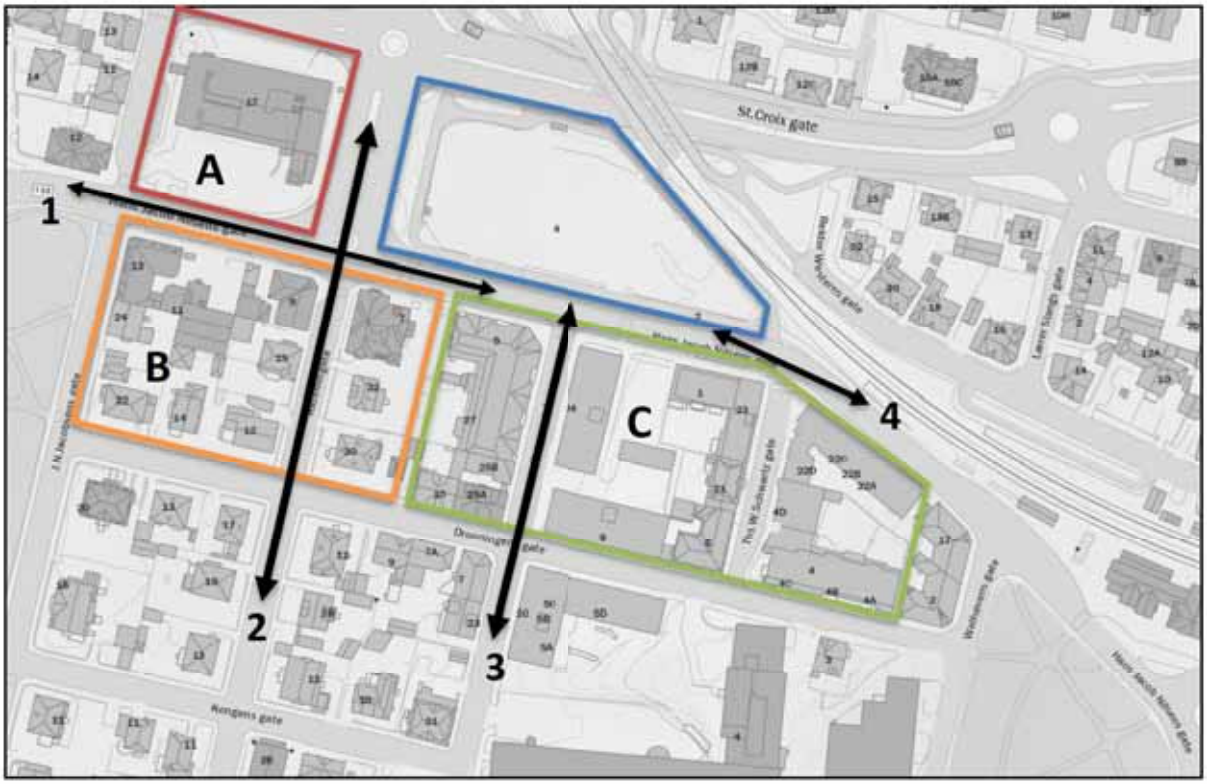
	1947 Området er preget av boligbebyggelse og hager i kvartalet mot vest, og grøntarealet og bolig/bygning i triangelet mot øst. Brannstasjonstomten vest for området er ubebygd.
	1952 Situasjonen er forholdsvis uendret fra 1947.

	1978 Det er nå færre bygninger og hager/grøntarealer. Kvartalet mot vest og triangelet mot øst har nå vokst sammen. Brannstasjonen er oppført på tomten vest for planområdet.
	1988 De fleste bygningene på den vestre delen av området er fjernet og det har blitt opparbeidet parkeringsarealer. Det er fremdeles noe grøntarealer og en bygning igjen mot øst.
	1997 Parkeringshuset er etablert på vestre og midtre del av området. Bygningen og grøntarealet mot øst er fjernet.

	2023 Dagens situasjon: parkeringshuset er revet. Området er p.t. en grusplass for parkering.

Tabell 3-1. Historiske oversiktsbilder. (Skjermdumper fra Askeladden)

4 Nærområdet – arkitektur og oppbygging



Ill. 4-1 Oversiktskart med tegnforklaring (bokstaver for bygningsmiljøer og tall for siktlinjer) for etterfølgende beskrivelser. Tegnforklaringer inntegnet av Multiconsult. (Skjermdump Askeladden)

4.1 Område A

Område A består i sin helhet av Fredrikstad brannstasjon. Brannstasjonen er et tydelig signalbygg i det omkringliggende nærmiljøet og ligger innenfor kulturmiljøet K255: Fredrikstad Vestsiden.

Fredrikstad brannstasjon ble oppført i 1961 og er tegnet av arkitekt Arne Bang Larsen sammen med medarbeiderne Berent A. Moe og Arne E. Oldem.

Bygningen er trukket frem i kommunens kulturminneplan som et viktig bygg i etterkrigsmodernistisk stil.



Fasade sør og øst, sett fra St. Croix krysset.



Tårnet på brannstasjonen sett fra Hans Jacob Nilsens gate 5.

4.2 Område B

Område B består av bygninger fra etter 1899. De SEFRAK-registrerte bygningene i områder er datert fra 1899 til 1932. Områdets kvartalsstruktur med boliger og hager er bevart. De eldste husene ligger ut mot gaten, mens de fleste husene fra 1920-30 ligger tilbaketrukket med en forhage ut mot gaten. Bygningsmaterialene i eksteriørene er trekledning, teglstein og pusset mur.



Hans Jacob Nilsen gate 7 (1899) og 5 (1900), sett fra planområdet.



Ridehusgata 32 (1932).



Ridehusgata 30 (1927). (Skjermdump Google maps)



Ridehusgata 19 (1930). (Skjermdump Google maps)

4.3 Område C

Område C består for det meste av moderne leilighetsbygg.

Innenfor området ligger to miljøer med eldre bygninger. Dronningens gate 10, opprinnelig oppført 1860, og Cicignongata 25 a/b/c, opprinnelig oppført 1884, utgjør et lite trehusmiljø.

Langs Ths. W. Schwarts gate ligger e to eldre leilighetsbygg i pusset mur; Dronningens gate 6, oppført 1916 og Ths. W. Schwartz gate 21, oppført 1921.



Cicignongata 24. (Skjermdump Google maps)



Hans Jacob Nilsens gate 5



Hans Jacob Nilsens gate 1. (Skjermdump Google maps)



Cicignongata 25 a/b/c. (Skjermdump Google maps)

4.4 Siktlinjer

Både det nærliggende kulturmiljøet K255: Fredrikstad Vestsiden og nærområdet til planområdet har en klar kvartalsstruktur med siktlinjer både langs øst-vest og nord-sør aksene.



Siktlinje 1. Hans Jacob Nilsens gate (sett mot øst).



Siktlinje 2. Ridehusgata (sett mot nord).



Siktlinje 3. Cicignongata (sett mot nord).



Siktlinje 4. Hans Jacob Nilsens gate (sett mot vest).

5 Vurderinger/anbefalinger

Planområdet ligger i randsonen til et kulturmiljø av nasjonal interesse og man bør derfor se til det omkringliggende bygningsmiljøet ved planleggingen av bygningene som skal oppføres i Hans Jacob Nilsens gate 4. Som nevnt tidligere i rapporten (side 5) står det under faglige råd for forvaltning for kulturmiljøet Fredrikstad Vestsiden (Cicignon):
I tilstøtende randområder bør nye tiltak ikke redusere opplevelses- eller bruksverdien knyttet til det historiske bymiljøet.

Området rundt planområdet har stor tidsdybde når det gjelder stilarter og arkitektur, og det er store variasjoner i materialbruken. Sør for planområdet er de fleste kvartalene småhus/boliger med hager: I disse kvartalene er det i tillegg til varierende materialbruk også variasjon i fasadefarger.
Planområdet var opprinnelig likt kvartalene mot sør som ligger innenfor kulturmiljøet Fredrikstad Vestsiden, med boliger og hager. I dag er området svært endret, og en tilbakeføring til et boligmiljø er ikke planlagt. Det er derfor meget viktig at kvartalsstrukturen visuelt videreføres ved at siktlinjen gjennom Cicignongata opprettholdes/gjenopprettes slik at planområdet ikke oppleves som et brudd med kulturmiljøet.

Bygningene som nå er planlagt oppført på planområdet er næringsbygg og denne typen bygninger kan ofte ha et noe begrenset arkitektonisk uttrykk. Det er viktig å finne en balansegang mellom de nye bygningene og kulturmiljøet mot sør, det er ikke ønskelig at de nye bygningene skal redusere opplevelsesverdien av kulturmiljøet.

Fra en helhetsvurdering av nærområdet og kulturmiljøet Fredrikstad Vestsiden (Cicignon) anbefales det at bygningene henter inspirasjon fra leilighetsbygget i Hans Jacob Nilsens gate 5 og fra St. Croix skole som ligger nord for brannstasjonen. Disse to bygningene har et arkitektonisk uttrykk som kan tilpasses og videreføres i et moderne næringsbygg, og det nye bygget vil ligge plassert i en siktlinje mellom disse to. Forskjellige elementer som kan tas med i planleggingen av nye bygg på planområdet er for eksempel fasadematerialet (tegl), variasjon i fasader og tak og vinduer med mørk omramming. Variasjoner i fasader og tak er også kjennetegn for boligbebyggelsen sør for planområdet og en videreføring av dette på planområdet vil være med å trekke linjer mellom kulturmiljøet og planområdet.

Teglstein er et tidløst materiale og etter vår vurdering vil bruk av tegl på de planlagte nybyggene gi en dempet fasade som ikke konkurrerer med de historiske bygningene i kulturmiljøet. Nybyggets begrensede høyde og omkringliggende vegetasjon vil også være med på å gi planområdet med de nye bygningene en nedtrappende funksjon i randsonen mellom kulturmiljøet og jernbanen/St. Croix gate.



St. Croix skole



Hans Jacob Nilsens gate 5

Det anbefales å:

- videreføre eksisterende siktlinje i Cicignongata gjennom ny bebyggelse på planområdet.
- bruke tegl og tre/bordkledning som fasadekledning på bygningene.
- trekke ut elementer fra St. Croix skole og Hans Jacob Nilsens gate 5 og bruke dem i bygningen/-e.
- ha variasjon i fasader og takformer
- begrense bruken av lyskilt/flombelysning.
- opprettholde vegetasjonen som finnes i dag på planområdet så langt det er mulig. Det anbefales spesifikt at trerekkene mot syd og nordøst bevares. Trær som det er uunngåelig at må felles pga. anleggsarbeider bør erstattes av tilsvarende ny vegetasjon.
- vurdere å det skal tilføres mer vegetasjon på lengst mot øst/på østre side av bilvaskeriet på arealer som ikke egner seg til parkering eller lignende bruk.

6 Kilder

- Askeladden - Riksantikvarens kulturminnedatabase (askeladden.ra.no)
- Norgeibilder.no
- Kommunedelplan for kulturminner 2023-2035 (Fredrikstad kommune)
- Temakart for kulturminner (Fredrikstad kommune)

7 Vedlegg – Vurdering av illustrasjoner/visualiseringer

I etterkant av ferdigstilling av kulturminnedokumentasjonen/rapporten har oppdragsgiver fått oversendt illustrasjoner/visualiseringer av den planlagte bebyggelsen på planområdet. Kulturminnerådgiver mottok disse 1.11.2024, og har gjort en vurdering av hvordan de planlagte bygningene svarer ut de anbefalinger og vurderinger gjort underveis i prosessen.

Hovedvolumet/Remabutikken har fasademateriale som speiler både St. Croix skole, en viktig kulturhistorisk bygning, som ligger nordvest for planområdet og den nærmeste, nyere bebyggelsen som ligger på andre siden av Hans Nilsen Hauges gate. Brukes av tre i fasaden trekker også linjer til annen bebyggelse innenfor det nærliggende kulturmiljøet Fredrikstad Vestsiden.

Hovedvolumet/Remabutikken er tegnet med varierende takformer og brudd i fasadene, noe som er med på å tilpasse bygningen mer til det omkringliggende boligområdet enn det som er mer vanlig for større næringseiendommer/-lokaler. Vinduer med sprosser og vindu/urskive i gavlene er detaljer som kan bli funnet igjen i omkringliggende bebyggelse.

Siktlinjen gjennom Cicignongata er opprettholdt med en bred innkjørsel og ubebygd areal mellom butikken og bilvaskeriet.

Det anbefales å vurdere om fargen for bilvaskeriets fasader og takflate kan bli mer tilpasset den eldre bebyggelse i østre del av nærområdet som har pussede fasader. Det bør også vurderes om det er mulig å utvide grøntarealet lengst øst i planområdet, jmf. eldre foto (se 3 Historiske oversiktsfoto).



Ill. 7-1. Remabutikken sett fra sørvest.



Ill. 7-2. Remabutikken sett i fugleperspektiv fra sørøst, med taket til bilvask nede i høyre hjørne.



Ill. 7-3. Begge bygningene på planområdet sett i fugleperspektiv fra sør.

Beregnet til
St. Croix Eiendom AS

Dokument type
Rapport - Trafikkanalyse

Dato
Mai 2022

TRAFIKKANALYSE
ST. CROIX



RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change

TRAFIKKANALYSE
ST. CROIX

Oppdragsnavn	**St. Croix – Fagrapporter for reguleringsplan**
Prosjekt nr.	**1350051030**
Mottaker	**St. Croix eiendom AS**
Dokument type	**Trafikkanalyse**
Versjon	**1**
Dato	**31.05.2022**
Utført av	**Robin Åkebrand**
Kontrollert av	**Magne Fjeld**
Godkjent av	**Robin Åkebrand**

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
https://no.ramboll.com

Rambøll Norge AS
NO 915 251 293 MVA

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	**Bakgrunn**	**4**
2.	**Dagens situasjon**	**5**
2.1	Området	5
2.2	Vegnett og trafikkdata	5
2.3	Forhold for gående og syklende	6
2.4	Kollektivtrafikk	7
2.5	Trafikkulykker	8
3.	**Trafikkgenerering**	**10**
3.1	Om beregningen av trafikk	10
3.2	Dagens trafikk til planområdet	10
3.3	Nyskapt trafikk til planområdet	10
3.3.1	Bilturberegning- og generering basert på formål og erfaringstall	11
3.3.2	Parkeringsdekning	11
4.	**Trafikale konsekvenser**	**13**
4.1	Trafikkfordeling i vegnettet og trafikkavvikling	13
4.2	Konsekvenser for kollektivtrafikken	14
4.3	Konsekvenser for myke trafikanter og trafikksikkerheten	15
5.	**Oppsummering**	**16**
Vedlegg		**17**

1. BAKGRUNN

St. Croix Eiendom AS har igangsatt planarbeid for å legge til rette for ny dagligvareforretning og veiserviceanlegg på eiendommen Hans Jacob Nilsens gate 4 (gnr/bnr 300/1543) i Fredrikstad. Dette til erstatning for tidligere 7-Elevenforretning med tilhørende bensinstasjon og parkeringshus som nå blir revet. Som en del av reguleringsprosessen skal det utarbeides flere fagrapporter, herunder denne trafikkanalysen.

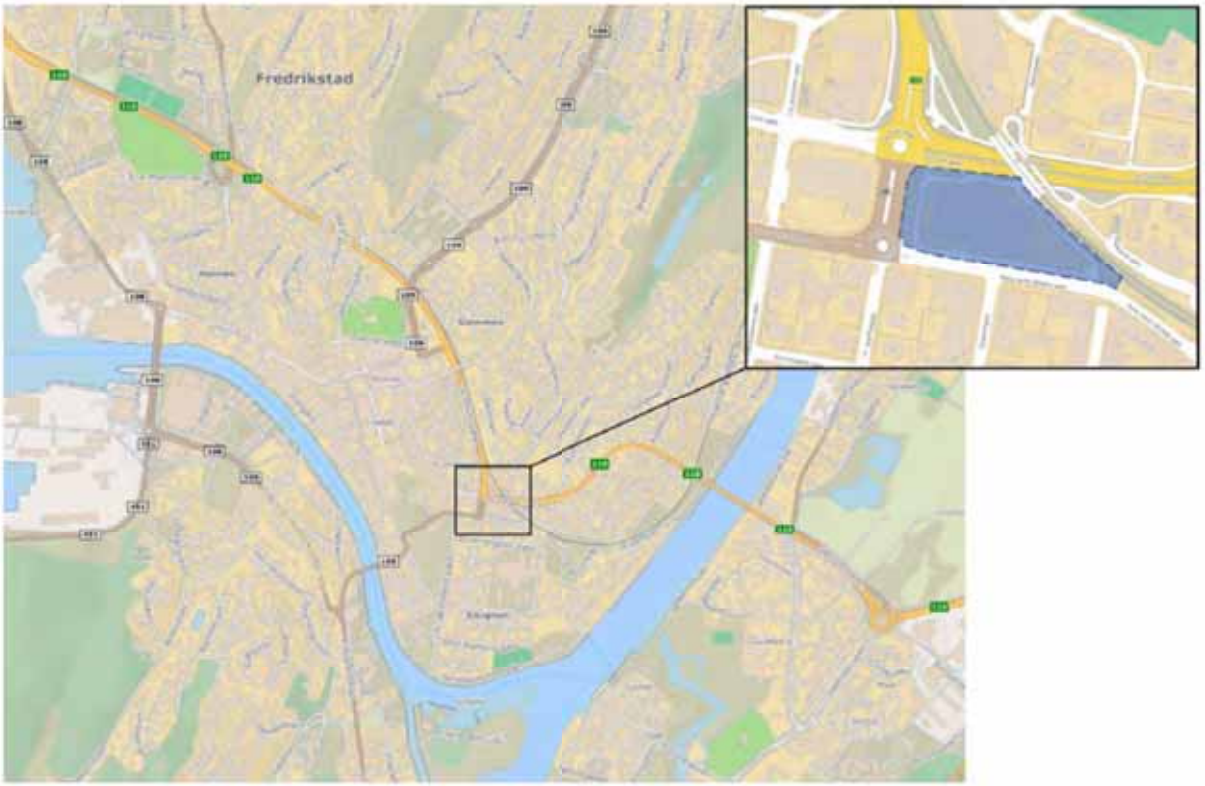
I trafikkanalysen beskrives dagens trafikale forhold, samt forventet innvirkning på disse som følge av tiltaket. Det er utførttellinger i det nærliggende veinettet for å få nyere tall for dagens trafikk enn de som finnes i vegvesenets kildemateriale. Dagens trafikkmengder er beregnet basert på tellingene.

Det er utført kapasitetsberegninger for de to nærmeste rundkjøringene til planområdet. Beregningene er gjort både for morgen- og ettermiddagsrush for dagens situasjon og situasjonen etter tiltaket.

2. DAGENS SITUASJON

2.1 Området

Planområdet ligger sentralt i Fredrikstad, ca. 250 m vest for jernbanestasjonen. Det grenser til begge rundkjøringene i Rv110 og Fv108, jernbanesporene og Hans Jacob Nilsens gate.



Figur 1: Planområdets plassering. Bakgrunnskart: finn.no.

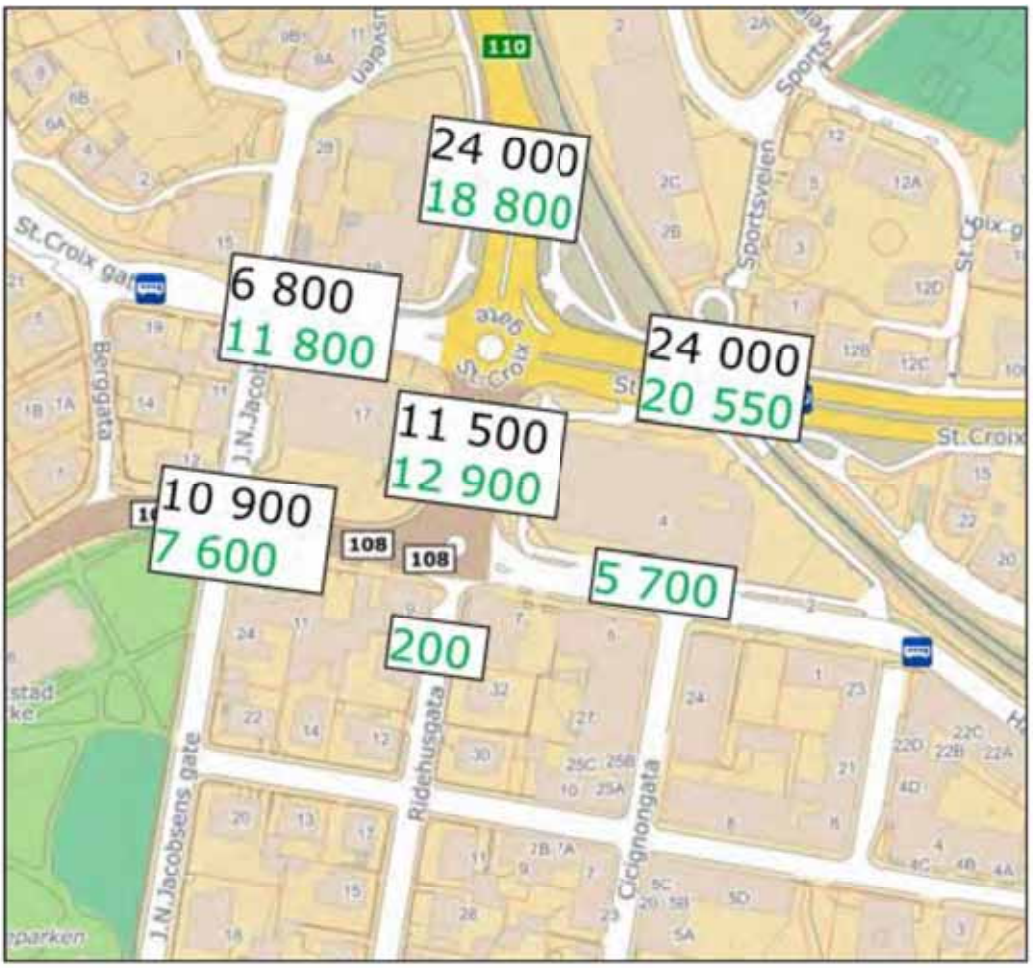
I dagens situasjon har man startet riving av parkeringshuset og bensinstasjonen som tidligere fantes innenfor planområdet. Parkeringshuset var heller ikke i bruk en stund før rivingen startet pga. dårlig teknisk stand.

2.2 Vegnett og trafikkdata

I henhold til NVDB (Nasjonal vegdatabank) har St. Croix gate og St. Olavs gate fartsgrense 50 km/t. Det samme gjelder Hans Jacob Nilsens gate vest for rundkjøringen, men øst for denne er fartsgrensen 30 km/t. Utover dette er de fleste gatene i området skiltet med 30 km/t.

NVDB har begrenset data på trafikkmengdene i området. De trafikkmengder som foreligger er også basert på faglig skjønn heller enn registreringer/tellinger. Det ble derfor utført korttidstellinger i morgen- og ettermiddagsrush i de to rundkjøringene ved planområdet. Tellingene ble utført den 28. april 2022. Samtlige armer ble talt og basert på dette er det beregnet trafikkmengder i dagens situasjon. Makstime var i morgenrush mellom kl. 07.30 og 08.30. Det antas at trafikken i makstimen vil være 10% av ÅDT i veiene. I henhold til Statens vegvesens håndbok V714 er trafikkmengdene i uke 21 i denne typen av veier generelt sett 105% av årsgjennomsnittet. Det er derfor gjort en tilpassing av trafikkmengdene basert på denne årsvariasjonen.

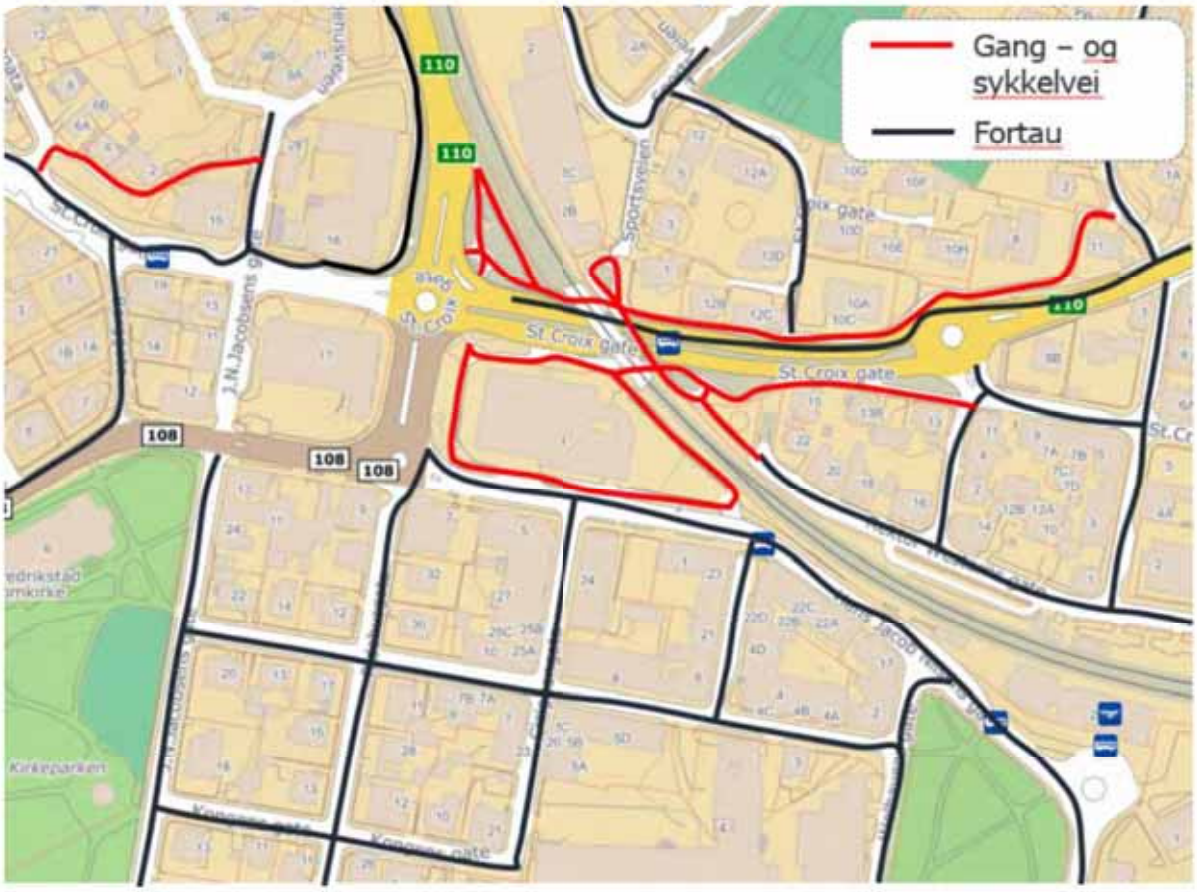
Figur 2 viser trafikkmengdene i området. Trafikktall i svart er de tall som foreligger i NVDB. Trafikktall i grønt er stipulerte basert på korttidstellingene. Det vil heretter tas utgangspunkt i de beregnede trafikkmengdene basert på korttidstellingene.



Figur 2 Trafikkmengder rundt planområdet. Svarte tall er hentet fra NVDB. Grønne tall er stipulerte basert på korttidstelling. Bakgrunnskart: finn.no.

2.3 Forhold for gående og syklende

Området er generelt sett godt tilrettelagt for gående og syklende i en normalsituasjon. Tilrettelegging for myke trafikanter i området er illustrert i figur 3. Som følge av igangværende rive- og anleggsarbeid er gang- og sykkelveiene rundt planområdet stengt i dagens situasjon. Disse er likevel tatt med i illustrasjonen for å vise hvordan tilretteleggingen er i en normalsituasjon. Det er gang- og sykkelkulvert under Rv110 både i øst og nord. Det er godt tilrettelagt for gåing til bussholdeplassene i området. Det er også gode gangmuligheter til jernbanestasjonen og mot målpunkter i sør og vest. Det er sykkelfelt i St. Croix gate fra kryss med J.M. Jacobsens gate til kryss med Bryggeriveien.



Figur 3: Tilrettelegging for gående og syklende i nærområdet. Bakgrunnskart: finn.no.

2.4 Kollektivtrafikk

Nærmeste kollektivtilbud til planområdet er bussholdeplassene i St. Croix gate, både øst (*St. Croixundergangen)* og vest (*St. Croixhuset)* for rundkjøringen. Holdeplassene betjenes av en rekke linjer som beskrives i tabell 1.

Det er også kort gangavstand (ca. 200 m) fra planområdet til Fredrikstad jernbanestasjon som betjenes av R20 mellom Oslo og Halden, med noen avganger også til/fra Gøteborg. Det er i gjennomsnitt en avgang i timen der 5 av døgrets avganger går til/fra Gøteborg.

Kollektivtilbudet i området vurderes som svært godt. Plassering av holdeplassene kan ses i figur 3.

Tabell 1: Busslinjer som betjener St. Croixhuset og St. Croixundergangen.

Buss-linje	Holdeplass	Retning	Frekvens i rush	Frekvens utenom rush
7	St. Croixhuset og St. Croixundergången	Moum – Fredrikstad - Ambjørnrød	4 avg/time	2 avg/time
2	St. Croixhuset og St. Croixundergången	Fredrikstad – Moum - Sarpsborg	4 avg/time	2 avg/time
118	St. Croixhuset	Fredrikstad – Cicignon ferjeleie	2 avg/time	2 avg/time
8	St. Croixhuset og St. Croixundergången	Øra – Fredrikstad - Rekustad	2 avg/time	1 avg/time
5	St. Croixhuset og St. Croixundergången	Begby – Fredrikstad - Langøyåsen	2 avg/time	1 avg/time
116	St. Croixhuset og St. Croixundergången	Fredrikstad – Sellebakk – Kjølshunn - Skjørviken	1-2 avg/time	0-1 avg/time
117	St. Croixhuset	Fredrikstad - Alshus	-	7 avg/døgn
113	St. Croixhuset og St. Croixundergången	Torsnes – Humlekjær - Fredrikstad	-	6 avg/døgn i retning Fredrikstad

2.5 Trafikkulykker

Det er tatt ut informasjon om politiregistrerte ulykker i nærområdet de siste 10 årene (2012-2022). Figur 4 viser hvor ulykkene har skjedd og tabell 1 beskriver ulykkene. Basert på de høye trafikkmengdene i området vurderes ikke antallet ulykker som unormalt. Det kan også bemerkes at de aller fleste av ulykkene er minst 3 år gamle. Grunnen til dette er uklar. På historiske flyfotoer kan man ikke se større endringer i veiene i nærområdet de siste 10 årene, men en generell utvikling har som kjent vært at antall alvorlige ulykker har gått noe ned også de senere årene.



Figur 4: Politiregistrerte trafikkulykker rundt planområdet de siste 10 årene (2012-2022). Data og bakgrunnskart: NVDB/vegkart.no

Tabell 1: Oversikt over politiregistrerte ulykker. Nummerering viser til plassering illustrert i figuren under. Kilde: NVDB.

Ulykke	Dato	Involverte kjøretøy	Beskrivelse
1	2013-03-26	Personbil	Andre ulykker (parkering o.l)
2	2018-08-28	Lastebil, Personbil	Ulykke mellom kjøretøy med samme kjøreretning
3	2017-09-03	Personbil, Varebil	Ulykke ved kryssende kjøreretning hvor kjøretøy foretar avsvingning
4	2012-08-14	Lett MC, Personbil	Ulykke ved kryssende kjøreretning uten avsvingning
5	2015-03-17	Moped, Personbil	Ulykke ved kryssende kjøreretning hvor kjøretøy foretar avsvingning
6	2016-05-26	Moped, Personbil	Ulykke ved kryssende kjøreretning hvor kjøretøy foretar avsvingning
7	2016-03-23	Personbil	Ulykke ved kryssende kjøreretning hvor kjøretøy foretar avsvingning
8	2018-11-05	Buss, Personbil	Ulykke ved kryssende kjøreretning hvor kjøretøy foretar avsvingning
9	2018-05-23	Moped, Personbil	Ulykke mellom kjøretøy med samme kjøreretning
10	2013-12-27	Fotgjengere, Personbil	Fotgjenger krysset kjørebanen
11	2014-11-05	Personbil, Sykkel	Ulykke ved kryssende kjøreretning uten avsvingning
12	2014-06-17	Personbil	Ulykke mellom kjøretøy med samme kjøreretning
13	2015-10-15	Fotgjengere, Personbil	Fotgjenger krysset kjørebanen
14	2019-09-14	Personbil	Ulykke ved kryssende kjøreretning hvor kjøretøy foretar avsvingning
15	2014-11-23	Personbil, Sykkel	Ulykke ved møting

3. TRAFIKKGENERERING

3.1 Om beregningen av trafikk

For å vurdere de trafikale konsekvensene av planforslaget brukes erfaringstall på hvor mye trafikk som genereres av planlagte aktiviteter, sammenlignet med gjeldende aktiviteter på eiendommen.

En eiendoms evne å generere trafikk er en funksjon av type aktivitet og eiendommens størrelse (m^2 eller annen entydig enhet, for eksempel antall boenheter eller parkeringsplasser). Statens vegvesens håndbøker og rapporter fra PROSAM[1] har en del erfaringstall for turgenerering som her er benyttet. Erfaringstallene suppleres med eget skjønn og erfaring opparbeidet fra mange års erfaring av tilsvarende vurderinger. I henhold til PROSAM-rapport 121 genererer dagligvarebutikker av den aktuelle størrelsen i gjennomsnitt 109 bilturer/100 m^2.

En begrenset tilgang på p-plasser vil ofte være begrensende for hvor mye trafikk en eiendom likevel kan generere. En kontroll av turgenereringen opp mot tilgjengelige antall p-plasser gjøres i avsnitt 3.3.2.

3.2 Dagens trafikk til planområdet

For dagens trafikkmengder tas det utgangspunkt i resultatene av korttidstellingene utført i april 2022. Ved dette tidspunktet hadde rivning av parkeringshus og bensinstasjon allerede startet. Trafikk til/fra planområdet var derfor begrenset til anleggstrafikk. Det antas at svært lite av denne trafikken kjørte i makstimen, da man oftest prøver å unngå anleggstrafikk i rush. Derfor kan dagens trafikkmengder slik de er beskrevet i denne rapporten ses som trafikkmengder uten noe aktivitet i planområdet.

3.3 Nyskapt trafikk til planområdet

Det planlegges å anlegge ca. 1 055 m^2 dagligvarebutikk (inkl. lager), samt en bensinstasjon med bilvask i planområdet. Det legges opp til 38 parkeringsplasser på området.

Figur 5 viser situasjonsplanen for tiltaket. Parkering vil skje i øst, ved dagligvarebutikken. Bilvasken vil plasseres i den nordvestre delen av planområdet med bensinpumpene i sørvest. Det legges opp til to atkomster til planområdet, begge fra Hans Jacob Nilsens gate. Atkomstene vil dermed være plassert på lik måte som de var før rivning av dagens virksomheter startet.

[1] PROSAM ble etablert i 1987, og er et offentlig samarbeidsorgan for å styrke og koordinere arbeidet for bedre trafikkprognoser i Oslo-området.



Figur 5: Situasjonsplan for tiltaket. Kilde: SH Prosjekt AS.

3.3.1 Bilturberegning- og generering basert på formål og erfaringstall

Det planlegges å bygge en dagligvarebutikk på totalt ca. 1 055 m^2. Dette inkluderer lager. For ikke å undervurdere de trafikale konsekvensene av tiltaket legges det til grunn at hele arealet vil ha samme turgenerering, også lagerdelen. I henhold til PROSAM-rapport 121 genererer dagligvarebutikker av den aktuelle størrelsen i gjennomsnitt 109 bilturer/100 m^2. Dette tilsvarer en trafikkgenerering på ca. 1 150 bilturer/virkedøgn. Da dagligvarebutikken vil ha stengt på søndager trekkes det fra 1/7 av trafikken. Dette tilsvarer en ÅDT på ca. **985 bilturer/døgn.**

Det foreligger ikke erfaringstall for bilturgenerering til bensinstasjon/bilvask. Basert på mange års erfaring av tilsvarende trafikkvurderinger tilsier faglig skjønn at bensinpumpene og bilvasken vil generere ca. 150 bilturer/døgn. Dette er sannsynligvis et konservativt estimat.

Total trafikkgenerering (ÅDT) fra planområdet stipuleres dermed til ca. **1 135 bilturer/døgn**. I henhold til PROSAM-rapport 121 er makstimesandelen for dagligvaretrafikken ca. 15% av ÅDT. Makstime for dagligvarebutikk vil være på lørdager, og vil dermed ikke sammenfalle med makstime ellers i veinettet. Derfor antas det at timestrafikken til/fra dagligvarebutikken i makstime i veinettet ellers vil være 12% av ÅDT. Det antas at det samme gjelder for trafikk til/fra bensinpumpene/bilvasken. Trafikk til/fra planområdet i makstimen antas dermed å være ca. **135 bilturer.**

3.3.2 Parkeringsdekning

Det er gjort en vurdering av forventet trafikkgenerering basert på tilgjengelige parkeringsplasser. Det planlegges å anlegge 38 parkeringsplasser. Det antas at samtlige vil være tilgjengelige for

kunder til dagligvarebutikken. For å beregne hvor mange bilturer parkeringsplassene kan forventes å generere er det gjort noen antakelser:

- Dagligvarebutikken har åpent i 16 timer under et gjennomsnittsdøgn.
- Gjennomsnittlig ståtid vil være 20 minutter. Dette tilsvarer maksimalt, ved fullt belegg inntil 3 utskiftinger/time og dermed 6 bilturer/time.
- Belegget varierer over døgnet. Det antas at det i de 3 mest trafikkerte timene vil være et belegg på 90%. I 8 timer antas det et belegg på 50%, og på de 5 minst travle timene antas det et belegg på 20%.

Basert på disse antakelsene vil 38 parkeringsplasser i teorien kunne generere ca. 1 575 bilturer/døgn. Videre antas det at bensinpumpene og bilvasken kan generere mer trafikk som er uavhengig av parkering. Dette estimatet er høyere enn hva som ble beregnet i avsnitt 3.3.1. Beregningen basert på antall parkeringsplasser vil ikke nødvendigvis vise en faktisk trafikkgenerering, men heller et potensiale basert på tilgjengelig parkering. Antallet parkeringsplasser i planforslaget er dermed tilstrekkelig, og vil ikke føre til en begrensning i bilbruk til/fra området. Forventet trafikkvekst vil derfor være 1 135 bilturer/døgn, som beskrevet i avsnitt 3.3.1.

4. TRAFIKALE KONSEKVENSER

4.1 Trafikkfordeling i vegnettet og trafikkavvikling

Det antas at 75% av den nye trafikken vil komme fra/kjøre mot vest. Dette innebærer at Hans Jacob Nilsens gate vil få en trafikkvekst på ca. 850 bilturer/døgn vest for atkomstene til planområdet og ca. 285 bilturer/døgn øst for disse. De 850 bilturene som vil kjøre mot/komme fra vest antas å følge trafikkmønsteret i rundkjøringene ellers. Basert på disse antakelsene vil trafikkmengdene i området etter tiltaket være som vist i figur 6.



Figur 6: Beregnete trafikkmengder etter tiltaket. Bakgrunnskart: finn.no.

Det er også sett på forventete trafikkmengder i makstimen. Basert på dette er det gjort kapasitetsberegninger for begge rundkjøringene i beregningsprogrammet SIDRA Intersections, heretter benevnt SIDRA. Det er sett på både morgen- og ettermiddagsrush for dagens situasjon og situasjon etter tiltaket. Dagens situasjon er basert på tellingene som ble utført i rundkjøringene. Funnene er oppsummert i tabell 2. For mer informasjon om beregningene vises det til vedlegg i slutten av dette notatet.

Tabell 2: Beregnet belastningsgrad for rundkjøringene.

Morgenrush				
Nordre rundkjøring	Øst	Nord	Sør	Vest
Belastningsgrad dagens situasjon	0,40	1,11	0,36	0,18
Belastningsgrad etter tiltaket	0,38	1,16	0,38	0,18
Søndre rundkjøring	Øst	Nord	Sør	Vest
Belastningsgrad dagens situasjon	0,19	0,32	0,07	0,42
Belastningsgrad etter tiltaket	0,25	0,36	0,07	0,44
Ettermiddagsrush				
Nordre rundkjøring	Øst	Nord	Sør	Vest
Belastningsgrad dagens situasjon	0,38	0,94	0,41	0,29
Belastningsgrad etter tiltaket	0,42	0,99	0,43	0,31
Søndre rundkjøring	Øst	Nord	Sør	Vest
Belastningsgrad dagens situasjon	0,19	0,31	0,04	0,27
Belastningsgrad etter tiltaket	0,25	0,32	0,29	0,04

Det kan også bemerkes at beregnet trafikkbelastning er etter at trafikken til parkeringshuset er fjernet, og at belastning i en tidligere normalsituasjon således var noe høyere.

Belastningsgrad under 0,8 betyr god trafikkavvikling, uten kø. Ikke før belastningsgraden overstiger 0,8 vil det bli ustabil avvikling. Når belastningsgraden når 1,0 kan krysset ikke lenger avvikle ankommende kjøretøy. Beregningene viser at det allerede i dag er høy belastning på Rv110 fra nord både i morgen- og ettermiddagsrush. Det kan forventes en liten økning i belastningsgrad som følge av tiltaket. Denne er dog relativt beskjeden. Det bør også bemerkes at trafikk til/fra sykehuset tidligere trafikerte rundkjøringene. Dette var en stor arbeidsplass som genererte mye trafikk som nå har migrert fra rundkjøringene til andre deler av Fredrikstad. Derfor vurderes det at rundkjøringene er dimensjonert for en høyere trafikkbelastning enn hva som er der i dag, og også etter tiltaket.

SIDRA gjør teoretiske beregninger som modellerer trafikksituasjonen i et kryss. I disse beregningene forholder vi oss til en så kallet «belastningsgrad». Dette er et teoretisk mål på hvor mye restkapasitet man har i et kryss. Belastningsgraden som beregnes er et gjennomsnitt for hele makstimen. Dermed kan det tidvis forvertes mere kø ila. makstimen. Det er også viktig å bemerke at opplevd kø ikke nødvendigvis fører til stor forsinkelse. Det at det tidvis er flere biler i kø kan gjøre at køsituasjonen oppleves verre enn den er. Det er viktigere med lite forsinkelse som følge av køer, enn køenes lengde. Det kan derfor være at man opplever køene som lenger enn hva de teoretiske beregningene i SIDRA indikerer. Resultatene stemmer godt med tidligere beregninger som Rambøll har utført i området.

4.2 Konsekvenser for kollektivtrafikken

Tiltaket forventes å føre til en liten økning i artall kollektivreisende i området, i hovedsak til dagligvareforretningen. Denne økningen anses å være beskjeden og ikke å føre til at man trenger å endre kollektivtilbudet.

4.3 Konsekvenser for myke trafikanter og trafikksikkerheten

En økning av trafikkmengdene kan isolert innebære en økning av risikoen for ulykker. Trafikkveksten som følge av tiltaket ansees imidlertid å være relativt liten, spesielt sett i sammenheng med at parkeringshuset er fjernet. Det tilrettelegges for gangfelt over atkomstene. Tiltaket antas å ha begrenset effekt på ulykkesbildet.

5. OPPSUMMERING

St. Croix Eiendom AS har igangsatt planarbeid for å legge til rette for ny dagligvareforretning og veiserviceanlegg på eiendommen Hans Jacob Nilsens gate 4 (gnr/bnr 300/1543) i Fredrikstad. Dette til erstatning for tidligere 7-Elevenforretning med tilhørende bensinstasjon og parkeringshus som nå blir revet. Det planlegges å anlegge ca. 1 055 m^2 dagligvarebutikk (inkl. lager), samt en bensinstasjon med bilvask i planområdet. Det legges opp til 38 parkeringsplasser på området.

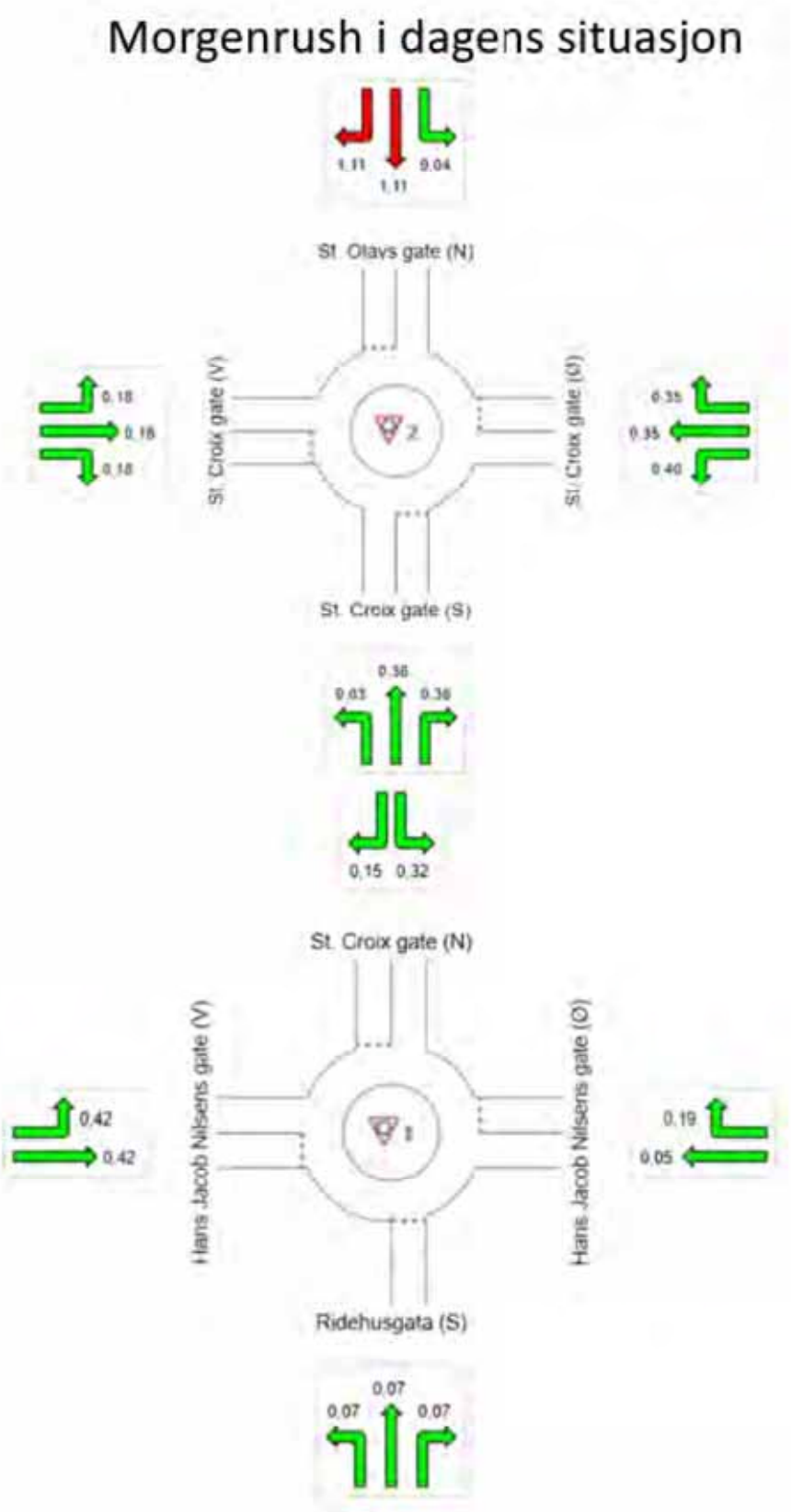
Total trafikkgenerering (ÅDT) fra planområdet stipuleres til ca. **1 135 bilturer/døgn**. Antallet parkeringsplasser i planforslaget vurderes som tilstrekkelig, og vil ikke føre til en begrensning i bilbruk til/fra området.

Det er gjort kapasitetsberegninger for de to rundkjøringene nærmest planområdet. Beregningene viser at det allerede i dag er høy belastning på Rv110 fra nord både i morgen- og ettermiddagsrush. Det kan forventes en liten økning i belastningsgrad som følge av tiltaket. Denne er dog relativt beskjeden. Det bør også bemerkes at trafikk til/fra sykehuset tidligere trafikerte rundkjøringene. Dette var en stor arbeidsplass som genererte mye trafikk som nå har migrert fra rundkjøringene til andre deler av Fredrikstad. Derfor vurderes det at rundkjøringene er dimensjonert for en høyere trafikkbelastning enn hva som er der i dag, og også etter tiltaket. Det kan også bemerkes at beregnet trafikkbelastning er etter at trafikken til parkeringshuset er fjernet, og at belastning i en tidligere normalsituasjon således var noe høyere.

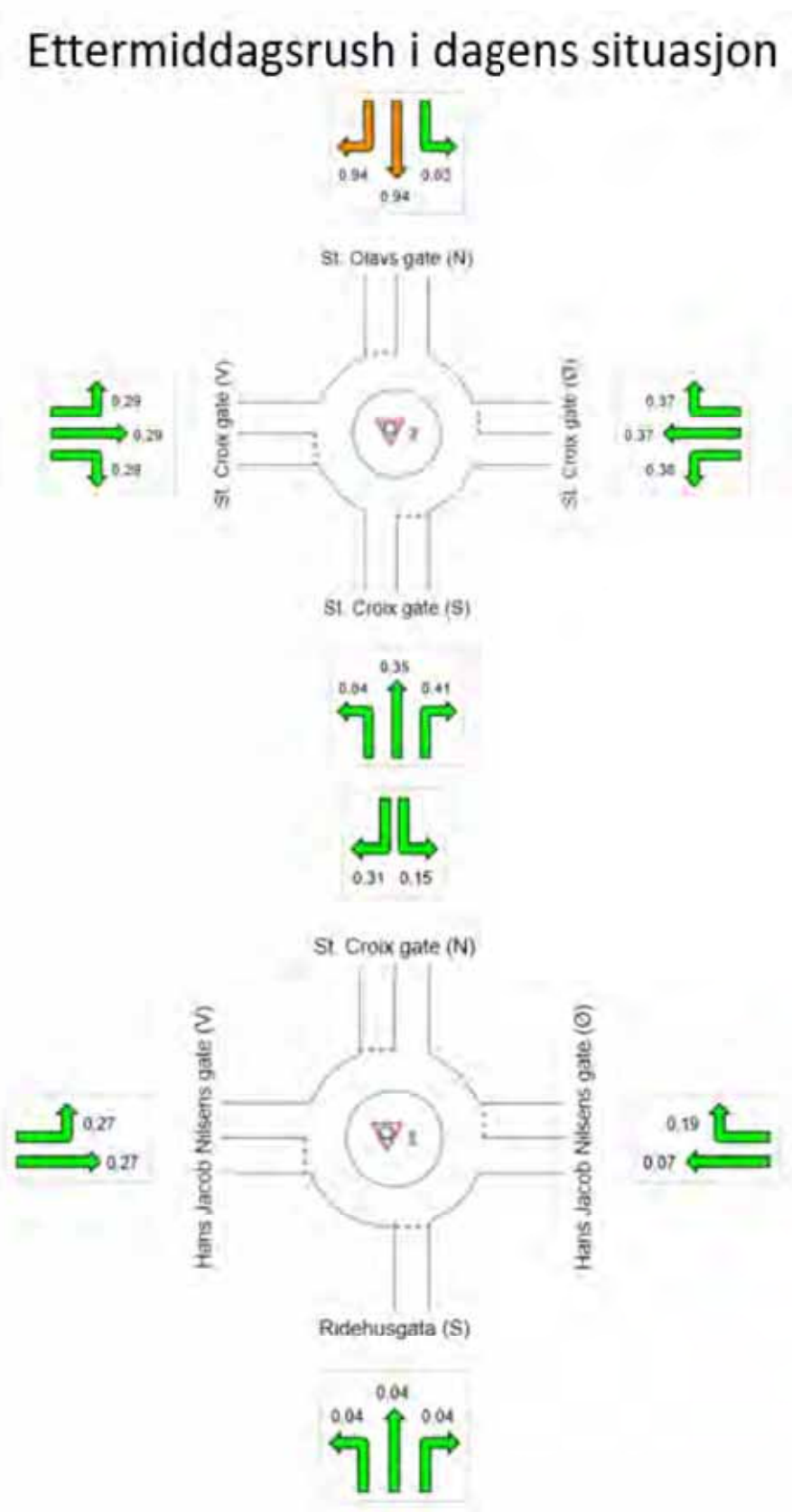
Tiltaket forventes å føre til en liten økning i antall kollektivreisende i området, i hovedsak til dagligvareforretningen. Denne økningen anses å være beskjeden og ikke å føre til at man trenger å endre kollektivtilbudet.

En økning av trafikkmengdene kan isolert innebære en økning av risikoen for ulykker. Trafikkveksten som følge av tiltaket ansees imidlertid å være relativt liten, spesielt sett i sammenheng med at parkeringshuset er fjernet. Det tilrettelegges for gangfelt over atkomstene. Tiltaket antas å ha begrenset effekt på ulykkesbildet.

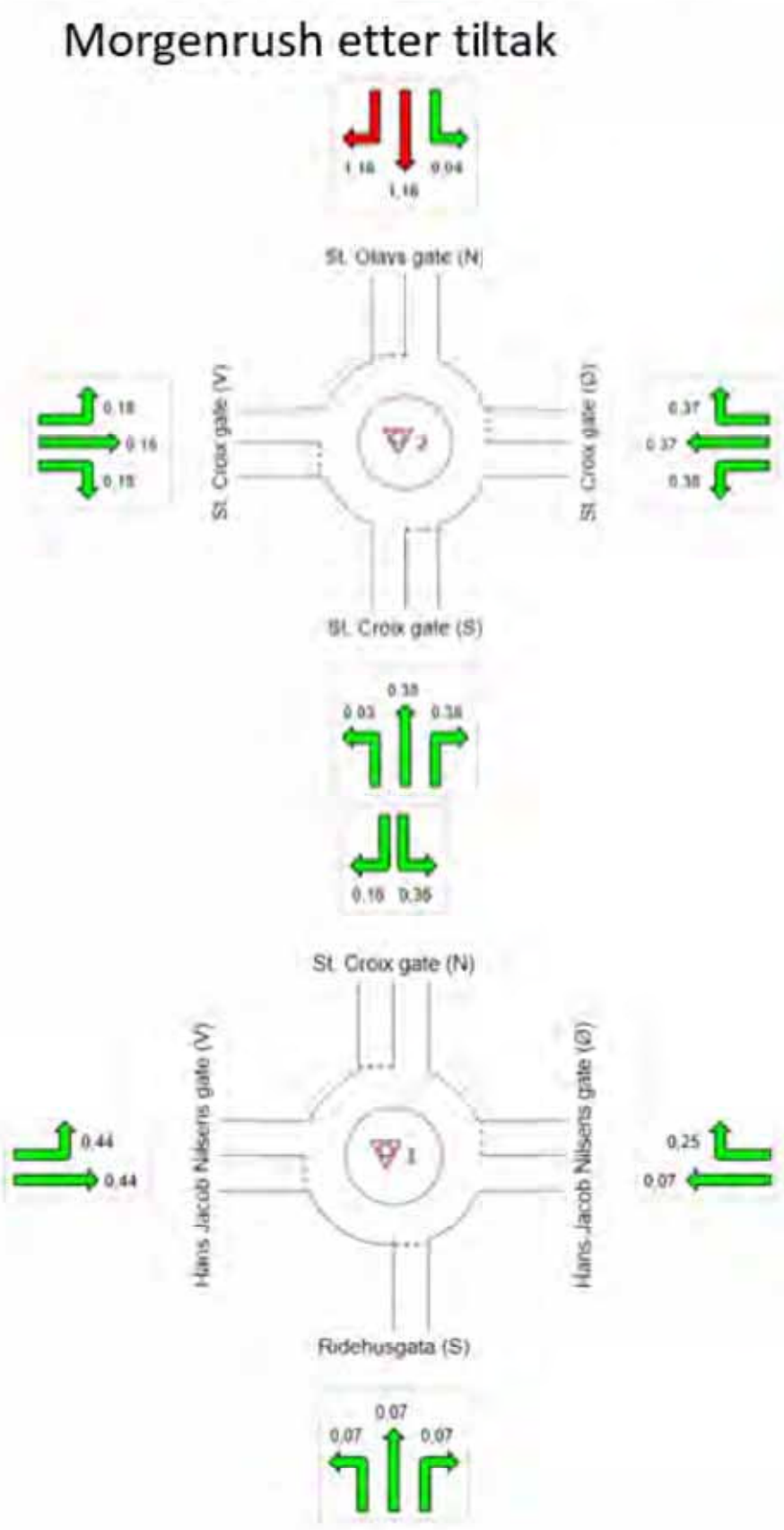
VEDLEGG



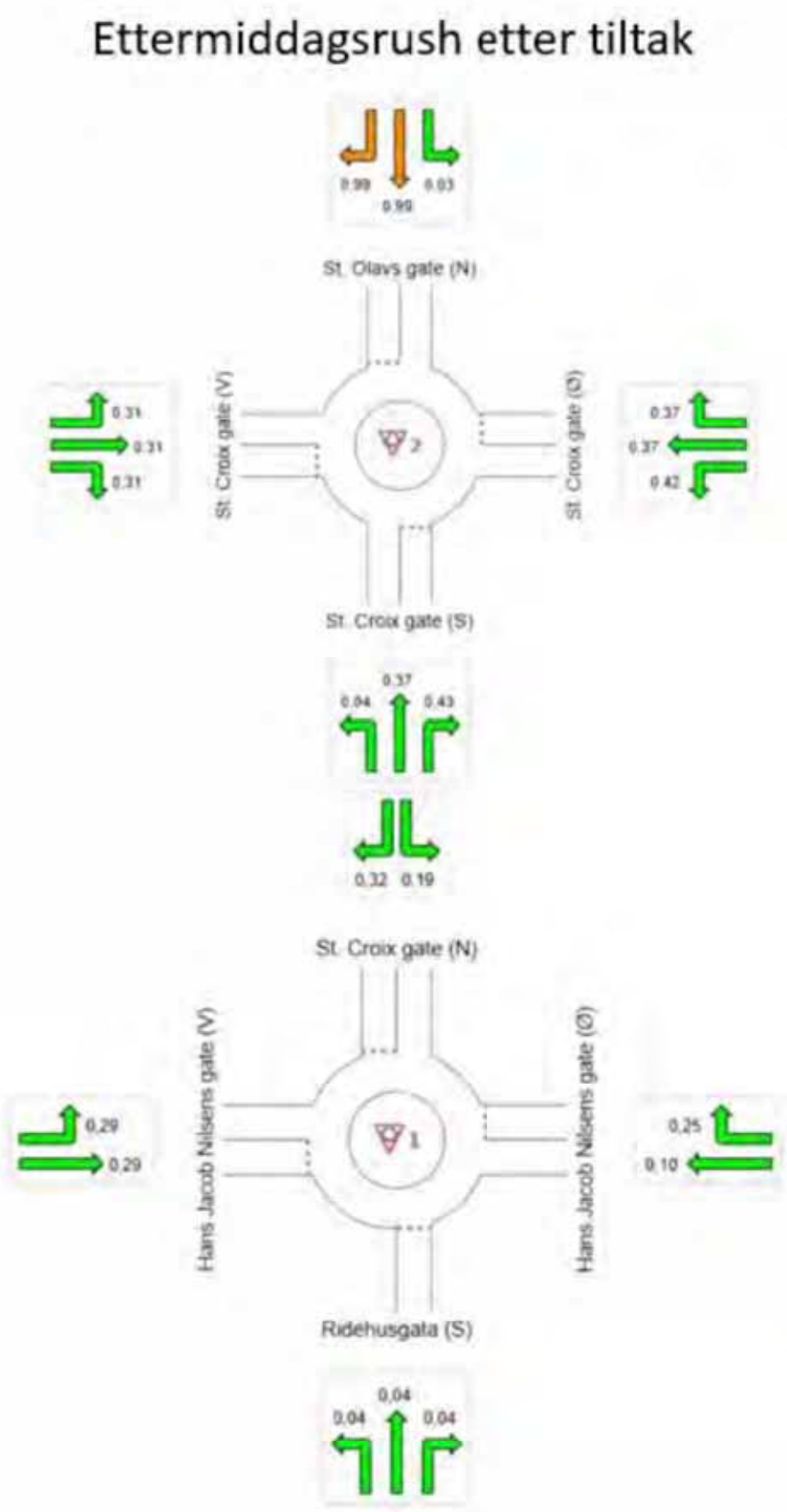
Figur 7: Beregnet belastning i rundkjøringene i dagens situasjon i morgenrush. Kilde: SIDRA Intersections.



Figur 8: Beregnet belastning i rundkjøringene i dagens situasjon i ettermiddagsrush. Kilde: SIDRA Intersections.



Figur 9: Beregnet belastning i rundkjøringene etter tiltaket i morgenrush. Kilde: SIDRA Intersections.



Figur 10: Beregnet belastning i rundkjøringene etter tiltaket i ettermiddagsrush. Kilde: SIDRA Intersections.

Til berørte myndigheter og naboer

KU-NOTAT:

St.Croix, forretning og næring
Fredrikstad kommune
(PLANID 3004 1214)

Datert: 21.12.21

Vurdering av planlagte tiltak etter forskrift om konsekvensutredninger (2017-07-01)

1. Vurdering av behov for konsekvensutredning etter Forskrift om konsekvensutredninger § 6 og 8

Alle detaljreguleringsplaner skal vurderes opp mo: forskrift om konsekvensutredninger, siste versjon (2017-07-01).

§ 6.Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding

§ 6 gjelder for planer som fanges opp av kriteriene i Vedlegg I i Forskrift om konsekvensutredninger. Av de aktuelle oppfangskriteriene i Vedlegg I.

Planlagte tiltak fanges ikke opp av noen av kriteriene i vedlegg I.

§ 8.Planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn.

Planarbeidet kan sies falle inn under punkt 11 J i vedlegg 2. Men konsekvensene anses som mindre betydelige med tanke på at eksisterende bruk og planlagt bruk relativt nærliggende hverandre. Tiltaket skal også vurderes etter § 10.

§ 10.Kriterier for vurderingen av om en plan eller et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn

Tiltakets omfang er veldig begrenset, og dessuten i stor grad sammenfallende med dagens bruk av området. Iht. § 10 skal det sees hen til egenskapene ved planen eller tiltaket. På bakgrunn av dette, og etter en grundig vurdering av § 10 a-h, legges det til grunn at tiltaket ikke fanges opp/gir vesentlige virkninger etter kriteriene i § 10.

Planlagte tiltak utløser ikke krav om konsekvensutredning.

2. Øvrige avklaringer etter Forskrift om konsekvensutredninger § 9

§ 9. Opplysninger som skal legges frem av forslagsstiller som grunnlag for ansvarlig myndighets vurdering etter § 11 eller § 12. For planer etter plan- og bygningsloven skal opplysninger etter denne paragrafen foreligge før oppstartsmøte, jf. plan- og bygningsloven § 12-8. For tiltak etter andre lover skal opplysningene foreligge senest ved søknad om tillatelse. Forslagsstiller skal også selv gjøre en foreløpig vurdering av om planen eller tiltaket kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn etter § 10. Basert på kjent kunnskap skal det gis en kortfattet beskrivelse av (a-d):

a) Planen eller tiltaket, tiltakets fysiske egenskaper og lokalisering og eventuelle rivningsarbeider:

Eksisterende bebyggelse vil bli revet. Rivningsarbeider vil gjennomføres iht. gjeldene regler og forskrifter for håndtering av avfall. Planområdet har god beliggenhet mtp. eksisterende infrastruktur, der både naturlig forbipasserende bilister og myke trafikanter har god tilgang til området. Området virker egnet for den type virksomheter som planlegges.

På bakgrunn av dagens arealbruk, bensinstasjon, kan det være forurensede masser i grunnen. Nødvendige hensyn vedrørende dette vil ivaretas i planarbeidet.

b) Miljøverdier som antas å bli vesentlig berørt og som krever særskilte hensyn:

Det er ikke registrert noen arter med form for vern innenfor planområdet.

c) Planens eller tiltakets forventede vesentlige virkninger som følge av reststoffer, utslipp og produksjon av avfall:

Det planlegges etablert dagligvareforretning, vegserviceanlegg, tjenesteyting, kontor og lager innenfor planområdet. Ingen virksomheter som er aktuelle innenfor reguleringsplanens rammer vil generere særligskilt mye avfall, utslipp eller reststoffer. Unntak fra dette er eventuelt mottak av f.eks. spillolje o.l. ved vegserviceanlegget. Alt avfall vil bli behandlet i tråd med Fredrikstad kommunes krav, både i forbindelse med anleggsfasen og senere drift.

d) Forventede vesentlige virkninger som kan følge av bruken av naturressurser:

Planlagte tiltak legger ikke beslag på eksisterende naturressurser.

Med vennlig hilsen

Håvard Skaaden
41676496
Daglig leder, arealplanlegger

Beregnet til
Rema 1000 Norge AS

Dokument type
Tiltaksplan for forurenset grunn

Dato
2023-04-19

ST. CROIX GRUNNUNDERSØKELSER
TILTAKSPLAN FOR FORURENSET GRUNN



©Googlemaps

RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

Oppdragsnummer: 1350054319
Oppdragsnavn: St. Croix grunnundersøkelser
Dokumentnummer: M-rap-001-1350054319
Filnavn: M-rap-001 1350054319_St Croix grunnundersøkelser_00.docx

Revisjon	00
Dato	19.04.2023
Utarbeidet av	ERND/AAMK
Kontrollert av	LAOM
Godkjent av	BELO
Beskrivelse	*Rambøll er engasjert av Rema 1000 Norge AS til å utarbeide en tiltaksplan for forurenset grunn etter miljøteknisk grunnundersøkelse i Hans Jacob Nilsens gate 4 i Fredrikstad Kommune*

BEGRENSNINGER OG ANSVAR

Dette dokumentet er utarbeidet av Rambøll med de formål og de forhold og forbehold som er beskrevet i dokumentet. Vårt arbeid er basert på tilgjengelig informasjon da dokumentet ble utarbeidet, og utført i henhold til relevante regelverk og veiledere. Rambøll tar ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes andre forhold, eller gis andre føringer fra myndigheter enn det som er beskrevet i dokumentet.

Rettigheter til dokumentet er regulert av våre oppdragsvilkår eller i egen kontrakt med oppdragsgiver. Tredjepart kan ikke bruke dokumentet eller gjengi det i utdrag uten samtykke fra Rambøll. Rambøll tar intet ansvar for negative følger ved bruk av dokumentet uten skriftlig samtykke fra Rambøll, eller ved bruk av dokumentet til andre formål enn det er utarbeidet for.

Rambøll Oslo
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo
T +47 22 51 80 00
https://no.ramboll.com

SAMMENDRAG

Rema 1000 Norge AS ønsker å etablere fremtidig bebyggelse, samt vaskehall og pumpestasjon i Hans Jacob Nilsens gate 4. I den forbindelse har Rambøll utført en miljøteknisk grunnundersøkelse med prøvetaking av løsmasser, samt utarbeidet tiltaksplan for forurenset grunn. Tiltaksområdet berører eiendom med gnr./bnr. 300/1543 i Fredrikstad kommune.

De prøvetatte løsmassene består hovedsakelig av sand, grus, stein og leire. Det er registrert innslag av tegl og porselen i massene. Analyserte prøver er i tilstandsklasse 1-5 (tilstand «meget god» til «svært dårlig»). Påvist forurensning (tilstandsklasse 2-5) domineres av benzen, benzo[a]pyren, sum PAH16 og sum alifater (C5-C35). Det er også påvist konsentrasjoner av sink i to prøver, tilsvarende tilstandsklasse 2.

Rene og lettere forurensede masser i tilstandsklasse 1-3 kan disponeres fritt innenfor tiltaksområdet. Massene i tilstandsklasse 4 og 5 skal graves ut, og leveres til godkjent deponi.

Lettere og moderat forurensede overskuddsmasser (tilstandsklasse 2 til 3) må leveres som forurenset masse til godkjent massemottak.

Denne tiltaksplanen sendes til Fredrikstad kommune for godkjenning. Utførende entreprenør skal utføre anleggsarbeidene iht. føringene i den godkjente tiltaksplanen, og eventuelle vilkår i godkjenningen fra kommunen.

Innhold

1. INNLEDNING 5
1.1 Bakgrunn for oppdraget 5
1.2 Målsetning 6
1.3 Bærekraft 6

2. INNLEDENDE VURDERINGER – GEOLOGISKE FORHOLD OG POTENSIALE FOR GRUNNFORURENSNING 7
2.1 Beskrivelse av området – grunnforhold, grunnvann og overflatevann 7
2.2 Eiendomshistorikk 9
2.3 Registrerte forekomster av forurenset grunn 12
2.4 Tidligere arbeid 12
2.5 Andre faglige vurderinger 13
2.6 Oppsummering av innledende vurderinger 13

3. KLASSIFISERING AV FORURENSEDE MASSER 14

4. MILJØTEKNISK GRUNNUNDERSØKELSE 15
4.1 Antall prøvepunkter og akseptkriterier for området 15
4.2 Feltarbeid og metoder 16
4.3 Kjemiske analyser 17

5. RESULTATER MED VURDERING 18
5.1 Beskrivelse av jordprofilet og feltobservasjoner 18
5.2 Analyseresultater med vurdering 18

6. TILTAKSPLAN 21
6.1 Terrenginngrep og miljøtiltak 21
6.2 Risiko for forurensningsspredning 21
6.3 Tidsplan for gjennomføring 22
6.4 Disponering av masser 23
6.5 Kontroll og overvåkning 24
6.6 Sikkerhet og beredskap 24
6.7 Dokumentering av gjennomført arbeid og sluttilstand 25

7. REFERANSER 26

TEGNING

Tegning nr.	Rev. nr.	Tittel	Målestokk
M102	00	Situasjonsplan TA-2553/2009	A3: 1:600
M103	00	Grave- og massedisponeringsplan	A3: 1:600

VEDLEGG

Vedlegg 1 – Koordinater prøvepunkter 27
Vedlegg 2 – Analyserapporter, Eurofins Environmental Testing Norway AS 28
Vedlegg 3 – Feltlogg med foto 29
Vedlegg 4 – Forurensningssituasjon 30

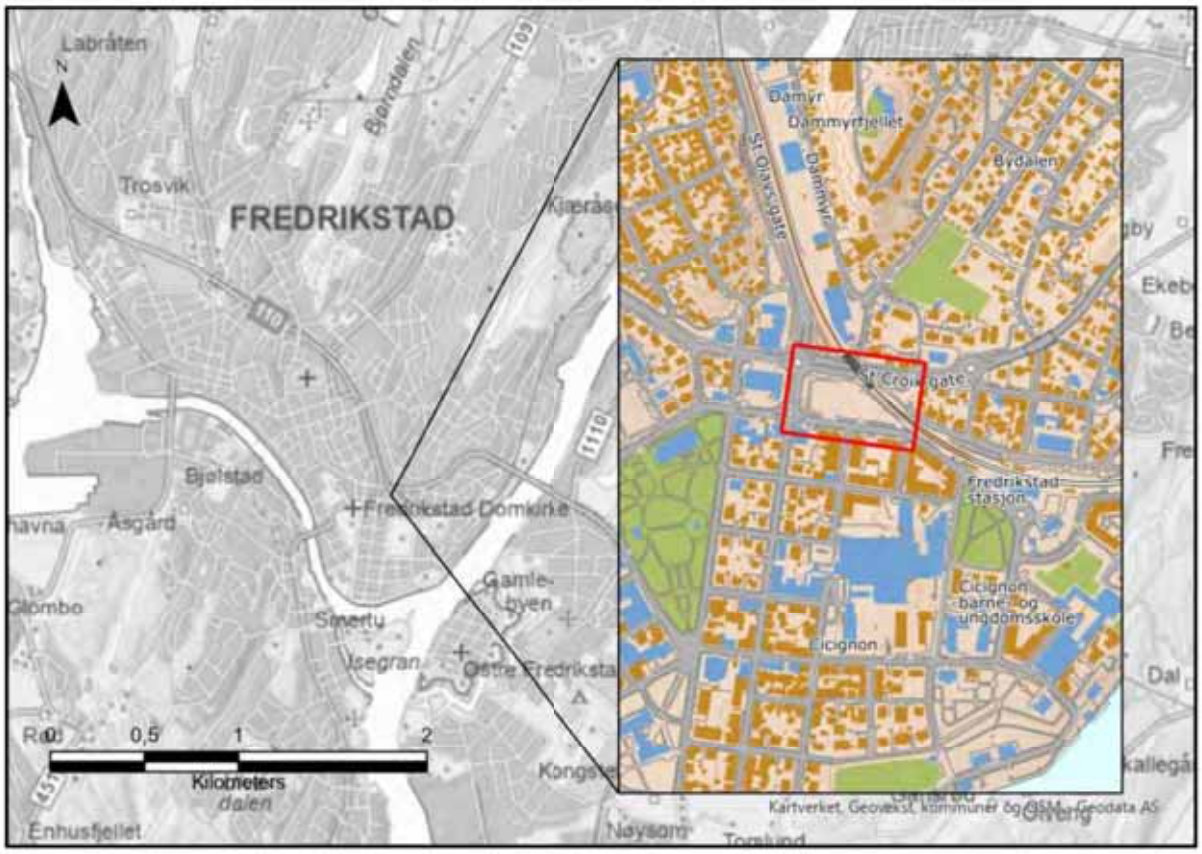
1. INNLEDNING

Kapittel 2 i forurensningsforskriften sier at dersom det er grunn til å tro at det er forurenset grunn i området der et terrenginngrep er planlagt gjennomført, skal tiltakshaver sørge for at det blir utført nødvendige undersøkelser for å få kartlagt omfanget og betydningen av eventuell forurensning i grunnen [1]. Plan- og bygningslovens §28-1 stiller også krav til at miljøforholdene på en eiendom skal være kjent før bygging kan igangsettes.

1.1 Bakgrunn for oppdraget

Rema 1000 Norge AS (Rema 1000) ønsker å etablere fremtidig bebyggelse, samt vaskehall og pumpestasjon på området som berøres av Hans Jacob Nilsens gate 4 med gnr./bnr. 300/1543, i Fredrikstad kommune, heretter omtalt som tiltaksområdet. I forbindelse med dette, planlegges det etablering av et 2 etg. bygg bestående bl. annet en REMA-1000 butikk i 1 etg. og lagerboder og personalrom til de ansatte i andre etasje. I tillegg er det planlagt å sette opp Uno-X vaskehaller og pumpestasjoner. Plasseringen og utstrekning av tiltaksområdet er vist i figur 1. Fredrikstad kommune eier området som Rema 1000 leier for sin virksomhet. Tiltaksområdet er ca. 4000 m^2. Bygget skal oppføres på grunn uten kjeller, men må sannsynligvis pæle til fjell.

Rambøll er engasjert av Rema 1000 til å gjennomføre en miljøteknisk grunnundersøkelse på tiltaksområdet. Denne rapporten beskriver utførte undersøkelser og inneholder en tiltaksplan for forurenset grunn.



Figur 1. Utsnitt fra kart som viser plassering (gnr./bnr. 300/1543) og utstrekning (4078 m^2) av tiltaksområdet som er markert med rød linje. Kilde: norgeskart.no (kartverket).

1.2 Målsetning

Målet med den miljøtekniske grunnundersøkelsen er å gi svar på i hvilken grad tiltaksområdet er forurenset. Målet med tiltaksplanen er å beskrive hvordan forurensede masser innenfor tiltaksområdet skal håndteres og disponeres for å tilrettelegge for størst mulig andel gjenbrukte masser. Tiltaksplanen redegjør for hvordan gravearbeidene skal gjennomføres slik at det ikke medfører spredning av forurensning og dermed skade på helse og/eller miljø.

Målet for miljøtiltakene er at gjenværende masser på eiendommen skal tilfredsstille akseptkriteriene for arealbruken, og at det ikke forekommer uakseptabel spredning og eksponering av forurensning til tilgrensende eiendommer, grunnvann eller overflateresipienter.

Hensikten med å sanere forurensning er å sikre en bærekraftig utvikling, ved å rydde for fremtidige generasjoner.

1.3 Bærekraft

FNs bærekraftsmål er vår verdens arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. I Rambøll jobber vi kontinuerlig for å bidra til at målene nås, ved riktig håndtering av helse- og miljøskadelige stoffer. Mange av stoffene vi treffer på i luft, grunn, vann, sedimenter og bygg har negative effekter på miljø og helse, og eksponering kan føre til sykdom og i verste fall død. Nedenfor gjengis hvordan FNs mål nr. 3 (God helse) og 12 (Ansvarlig forbruk og produksjon) ivaretas gjennom Rambølls prosjektering;



Rambøll gjennomfører prosjektering iht. klassifisering av miljø- og helse i forurenset grunn, sedimenter, vann, luft og bygningsmaterialer fastsatt i norsk regelverk og veiledere. God prosjektering av tiltak vil føre til at påvirkning av helse- og miljøskadelige stoffer reduseres, og bidrar dermed til en reduksjon av antall dødsfall og sykdommer som følge av påvirkning av helseskadelige stoffer.



Rambøll utarbeider tiltaksplaner for opprydding i forurenset grunn, som bidrar med å redusere spredning av helse- og miljøskadelige stoffer. I tillegg kartlegger vi utslipp fra deponier og industri, samt prosjekterer renseløsninger som bidrar til å begrense spredning av forurensning til resipienter. Rambøll oppfordrer også til gjenbruk av masser og bygningsmaterialer der det er mulig, og legger til rette for slik gjenbruk.

2. INNLEDENDE VURDERINGER – GEOLOGISKE FORHOLD OG POTENSIALE FOR GRUNNFORURENSNING

Det er gjennomført en historisk kartlegging av området. Kartleggingen av potensielle forurensningskilder er gjennomført som en skrivebordsstudie. Offentlig tilgjengelig informasjon i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase [2], samt NGUs databaser om grunnforhold og brønner [3] er benyttet. Generell eiendomsinformasjon vises i Tabell 1.

Tabell 1. Eiendomsinformasjonen for det aktuelle tiltaksområdet i Hans Jacob Nilsens gate 4, gnr./bnr. 300/1543 [4]

Eiendomsinformasjon	
Adresse	Hans Jacob Nilsens gate 4
Gnr./Bnr.	300/1543
Gjeldende regulering	Næringsbebyggelse (Sentrumsområde, kontor og forretning)
Dekke på overflaten	Asfalt og grus
Bruk / bygninger på eiendommen	Parkeringsplass
Omkringliggende område og arealbruk på naboeiendommer	Tomt grenser til veibaner i sør, vest og nord. Tomt grenser til jernbane i øst.

2.1 Beskrivelse av området – grunnforhold, grunnvann og overflatevann

Tiltaksområdet befinner seg i et flatt, lavtliggende område ca. 4 moh. Berggrunnen innenfor tiltaksområdet består av bergarten granitt, referert til som Iddefjordsgranitten, som tilhører det sørøstnorske grunnfjellsområde. Den består hovedsakelig av kvarts, plagioklas, kalifeltspat og biotitt. Figur 2 viser bergartskart av tiltaksområdet [3].



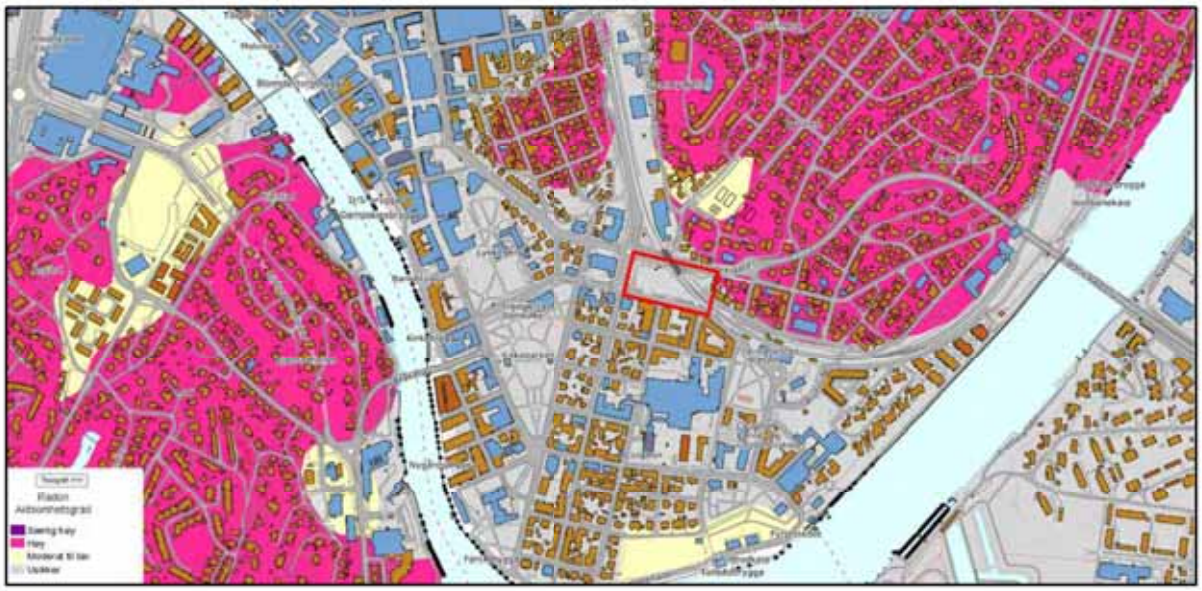
Figur 2. Bergartskart over tiltaksområde markert i rødt (gnr./bnr. 300/1543). Kilde: norgeskart.no (kartverket).

Berggrunnen, vist i Figur 2, er dekket til av fyllmasse (Figur 3), men øst/nordøst for området er det avsatt et tykk usammenhengende lag med marine avsetninger [3].



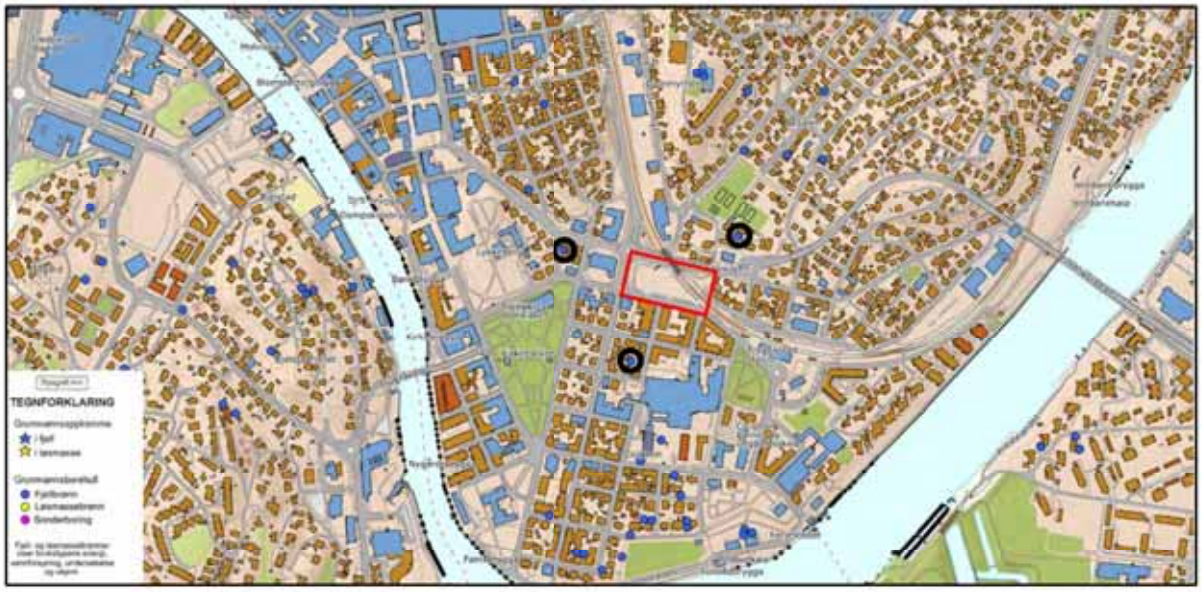
Figur 3. Løsmassekart over tiltaksområde markert i rødt (gnr./bnr. 300/1543). Kilde: norgeskart.no (kartverket).

Tiltaksområdet befinner seg på en lokalitet med usikker radon-aktsomhetsgrad, ifølge NGUs database om radon- og aksomhetsområder [3]. Områdene nordøst for tiltaksområdet viser derimot høyt radon- og aktsomhetsgrad, se Figur 4. Ved å sammenligne Figur 3 og Figur 4, representerer fyllmassen området med usikker radon-aktsomhetsgrad.



Figur 4. Kart som viser radon- og aktsomhetsgrad. Tiltaksområdet er markert i rødt. Kilde: norgeskart.no (kartverket).

Ifølge informasjon fra den nasjonale grunnvannsdatabasen (GRANADA) eksisterer det ingen grunnvannsbrønner i tiltaksområdet, men det ligger tre grunnvannsbrønner i nærliggende områder, se Figur 5. Tabell 2 viser oversikt over de nærliggende grunnvannsbrønnene. Disse er tilknyttet enkelthusholdninger og brukes til energi.



Figur 5. Kart som viser grunnvannsboringer (sort markering) nærliggende det aktuelle tiltaksområdet. Tiltaksområdet er markert i rødt. Kilde: norgeskart.no (kartverket).

Tabell 2. Oversikt over grunnvannsboringer nærliggende det aktuelle tiltaksområdet i Hans Jacob Nielsens gate 4, gnr./bnr. 300/1543 [4].

Grunnvannsbrønner				
Brønn ID	**Lokasjon**	**Total dybde av brønn (m)**	**Dybde til fjell (m)**	**Brukstype**
Fjellbrønn nr. 66763	145 m sør for lokalitet	200	37,5	Energi
Fjellbrønn nr. 99293	155 m vest for lokalitet	220	4	Energi
Fjellbrønn nr. 137725	160 m nordøst for lokalitet	250	43	Energi

Basert på dybdemålingene til berggrunn gjort av grunnboringer, viser det seg å være stor variasjon på mengden av løsmasser avsatt på grunnfjell på et relativt lite område (diameter ca. 300 m) [3].

2.2 Eiendomshistorikk

Tiltaksområdet ligger sentralt i Fredrikstad og grenser til bilvei i sør, vest og nord. I øst grenser tiltaksområdet til jernbanelinjer. Sør for tiltaksområdet befinner det seg leilighetskomplekser, og vest for tiltaksområdet befinner det seg en brannstasjon. Området rundt tiltaksområdet synes å ikke ha endret seg mye fra 1962 (Tabell 3), men det har vært flere endringer på tiltaksområdet basert på historiske flyfoto fra 1947 og 2021 (Tabell 3). Tiltaksområdet har tidligere bestått av to boligfelt og en bilvei, før tomten ble omgjort til en parkeringsplass. På tiltaksområdet ble det bygget en bensinstasjon og et parkeringshus etter 1988 ifølge historiske flyfoto [5].

Potensiell forurensning fra historisk og dagens aktivitet vil i hovedsak stamme fra antropogene fyllmasser/byjordsmasser, biltrafikk, jernbane og forurensing tilknyttet bensinstasjonen. Forurensning fra biltrafikk inkluderer blant annet tungmetallene kobber, sink og kadmium, samt organiske forbrenningsrelaterte PAH-forbindelser. Tidligere tilførte bensindrevne kjøretøy i tillegg blyforurensning i overflatejord langs veier, noe man fortsatt kan finne spor av i jordsmonnet langs eldre trafikkerte bilveier. Forurensing fra bensinstasjon inkluderer bensin, diesel og andre oljeprodukter, BTEX, bly og andre tungmetaller, PAH, MTBE, klorerte løsemidler, og glykoler [6].

Tabell 3. Historiske flyfoto fra 1947 til 2021 [5]. Røde markører viser tiltaksområdet. Kilde: kart.finn.no.

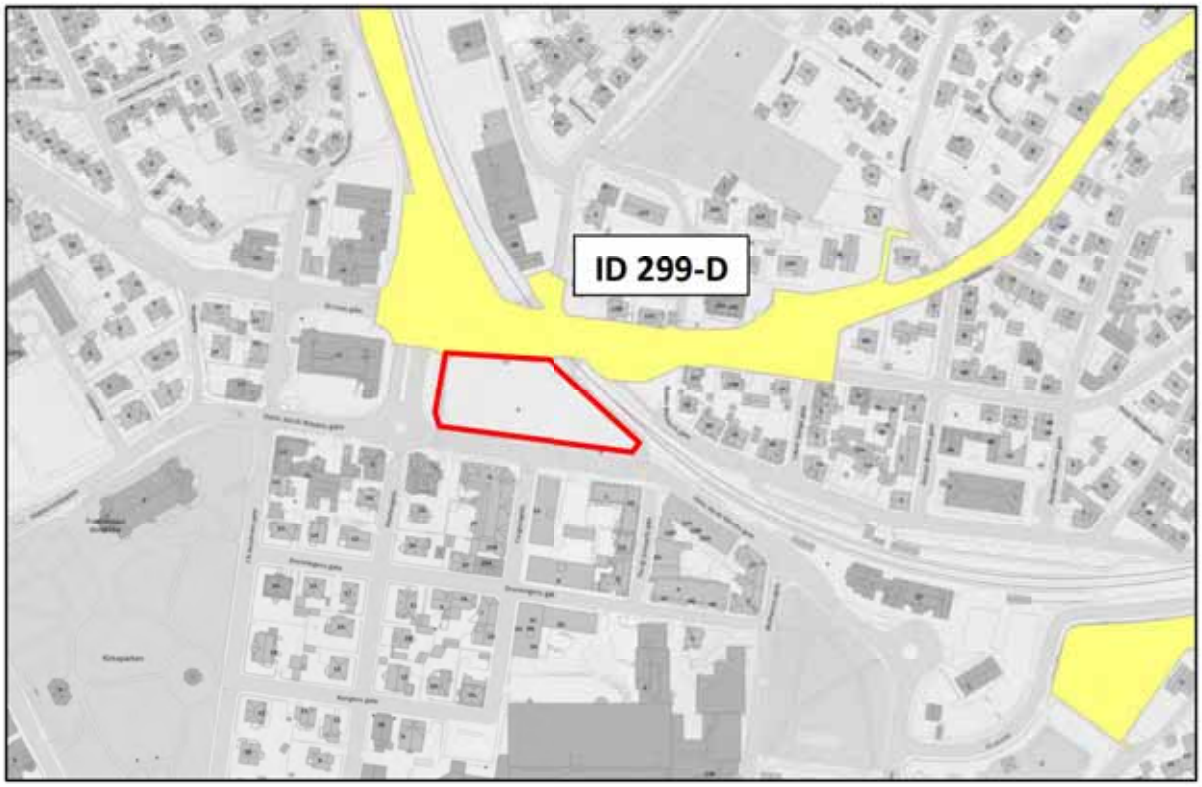
Eiendomshistorikk		
Årstall	**Beskrivelse av tiltaksområdet**	**Historisk flyfoto**
1947	Viser to boligområder og en vei på tomten markert med blå linjer.	
1962	Tilsvarende bygg er stående, men ny vei er utarbeidet nord for tomten. I tillegg er har et bygg (brannstasjon) kommet opp vest for det markerte området.	
1978	Flere bygg i det markerte området har blitt fjernet. I tillegg er bygg sør-øst erstatt med blokker.	

Eiendomshistorikk		
Årstall	**Beskrivelse av tiltaksområdet**	**Historisk flyfoto**
1988	Bygg og vei er fjernet fra det markerte området og erstattet med parkeringsplass.	
1998	Bensinstasjon og parkeringshus bygget på det markerte området.	
2021	Ingen endringer i området fra 1998 frem til 2021. Øst for det markerte området (på andre siden av toglinjen) ble det i 2021 utført gravearbeid.	
2022	Bensinstasjon og parkeringshus revet. Området gjort om til en parkeringsplass med asfalt-dekke.	Flyfoto ikke tilgjengelig

2.3 Registrerte forekomster av forurenset grunn

Det aktuelle tiltaksområdet er ikke registrert i Miljødirektoratets grunnforurensingsdatabase, men det er registrert virksomheter med potensiale for forurensing i nærområdet. Innenfor en radius på 100 m, som vurderes som relevante for det aktuelle prosjektet, forekommer følgende registrering (Figur 6) [2]:

- Mosseveien, Ørebekk-Simo, lokalitets-ID 299, ligger rett nord for det aktuelle tiltaksområdet. Påvirkningsgrad – Akseptabel tilstand med dagen arealbruk.



Figur 6. Oversiktskart over registrerte forekomster i grunnforurensningsdatabasen. Tiltaksområdet er markert i rødt og aktuelle registreringer er markert med ID nr. 299-D. Kilde: miljoatlas.miljodirektoratet.no, forurenset grunn.

2.4 Tidligere arbeid

2.4.1 Miljøkartlegging

Tidligere miljøkartlegging har blitt utført av Øst-Riv AS i forbindelse med rivning av bensinstasjon [7] og parkeringshus [8]. Rapportene inkluderer miljøkartlegging av deler av bygningene som inneholder høyt innhold av miljøgifter, men inkluderer ikke vurderinger/analyse tilknyttet forurenset grunn.

2.4.2 Miljøteknisk undersøkelse

I forbindelse med nedrivningen av bensinstasjonen «YX 7Eleven St. Croix i Fredrikstad kommune» skulle YX Norge AS fjerne de nedgravde drivstoffteknisk installasjonene med tilhørende sugeledninger og pumper. YX Norge AS engasjerte Multiconsult Norge AS som miljøgeologisk rådgiver og BN Entreprenør AS som utførende entreprenør. Multiconsult Norge AS utarbeidet en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn [9].

Drivstofftankene var glassfibertanker fra 1991 og var lokalisert sørvest for stasjonsbygget.

Ifølge tiltaksplan utarbeidet av Multiconsult, skulle sluttrapporten med resultater og tiltak fra miljøteknisk undersøkelser oversendes til Fredrikstad kommune etter at gravearbeidet er utført. Rapporten er foreløpig ikke tilgjengelig på Fredrikstad kommune sin hjemmeside.

2.5 Andre faglige vurderinger

Rambøll skal gjennomføre følgende faglige vurderinger som vil kunne påvirke håndtering av forurenset grunn, der denne rapporten bør ses i sammenheng med:

- Geotekniske vurderinger

2.6 Oppsummering av innledende vurderinger

Det er identifisert følgende mulige forurensningskilder innenfor/i nærheten av tiltaksområdet:

- Drivstofftanker
- Antropogene fyllmasser
- Bilvei og parkeringsplass frem til 1988 basert på flybilder tilgengelig (Tabell 3)
- Jernbane

Basert på forurensningskildene nevnt over så er det antatt forurensningsmønster fra «punkilder med kjent lokalisering» med mistanke om følgende helse- og miljøskadelige stoffer i og ved tiltaksområdet: bensin, diesel og andre oljeprodukter, BTEX, bly og andre tungmetaller, PAH, MTBE, klorete løsemidler og glykoler.

Eventuell forurensning kan potensielt spres i horisontal og vertikal retning mot følgende resipienter:

- Glomma: lokalisert ca. 500 m øst-sør for tiltaksområdet
- Vesterelva: lokalisert ca. 400 m vest for tiltaksområdet

Rambøll anbefaler at det utføres en miljøteknisk grunnundersøkelse på tiltaksområdet.

3. KLASSIFISERING AV FORURENSEDE MASSER

Forurensningsforskriften kap. 2 har definert flere helse- og/eller miljøfarlige forbindelser/stoffer som kan påvises i grunnen, og har oppgitt normverdier for disse [1]. En overskridelse av normverdien for en gitt forbindelse antyder at grunnen er forurenset. Miljødirektoratet har utarbeidet helsebaserte tilstandsklasser for prioriterte forbindelser i forurenset grunn som kan utgjøre en helserisiko. Disse tilstandsklassene er oppgitt i Miljødirektoratets veileder *Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn*, TA-2553/2009 [10] og nettbaserte veilederen.

I Tabell 4 er det oppgitt forbindelser som normalt kartlegges i forbindelse med miljøtekniske grunnundersøkelser [10]

Tabell 4. Helsebaserte tilstandsklasser som gitt i tabell 1 i Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 [10].

Tilstandsklasse/ Stoff	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	
Arsen	8	8 – 20	20 – 50	50 – 600	600 – 1 000
Bly	60	60 – 100	100 – 300	300 – 700	700 – 2 500
Kadmium	1,5	1,5 – 10	10 – 15	15 – 30	30 – 1 000
Kobber	100	100 – 200	200 – 1 000	1 000 – 8 500	8 500 – 25 000
Krom total	50	50 – 200	200 – 500	500 – 2 800	2 800 – 25 000
Krom (VI)	2	2 – 5	5 – 20	20 – 80	80 – 1 000
Kvikksølv	1	1 – 2	2 – 4	4 – 10	10 – 1 000
Nikkel	60	30 – 135	135 – 200	200 – 1 200	1 200 – 2 500
Sink	200	200 – 500	500 – 1 000	1 000 – 5 000	5 000 – 25 000
Alifater C8-C10	10	10	10 – 40	40 – 50	50 – 20 000
Alifater C10-C12	50	50 – 60	60 – 130	130 – 300	300 – 20 000
Alifater C12-C35	100	100 – 300	300 – 600	600 – 2 000	2 000 – 20 000
Benzen	0,01	0,01 – 0,015	0,015 – 0,04	0,04 – 0,05	0,05 – 1 000
Benzo(a)pyren	0,1	0,1 – 0,5	0,5 – 5	5 – 15	15 – 50
PAH16	2	2 – 8	8 – 50	50 – 150	150 – 2 500
PCB7	0,01	0,01 – 0,5	0,5 – 1	1 – 5	5 – 50
DDT	0,04	0,04 – 4	4 – 12	12 – 30	30 – 50
Trikloreten	0,1	0,1 – 0,2	0,2 – 0,6	0,6 – 0,8	0,8 – 1 000
Dioksiner/ furaner	0,00001	0,00001 – 0,00002	0,00002 – 0,0001	0,0001 – 0,00036	0,00036 – 0,015
DEHP	2,8	2,8 – 25	25 – 40	40 – 60	60 – 5 000
Fenol	<0,1	0,1 – 4	4 – 40	40 – 400	400 – 25 000

4. MILJØTEKNISK GRUNNUNDERSØKELSE

4.1 Antall prøvepunkter og akseptkriterier for området

Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 oppgir et minimum antall overflateprøver som skal tas på lokaliteter basert på antatt forurensningsmønster [10]. For det aktuelle tiltaksområdet antas det å være følgende forurensingsmønster: «punktkilder med kjent lokalisering». Antall prøvepunkter er avhengig av planlagt arealbruk og størrelse, der dette prosjektet inngår i arealbruken «Sentrumsområder, kontor og forretning». Med et areal på ca. 4000 m^2 skal det iht. TA-2553/2009 tas minimum 16 overflateprøver (0-1 m) for å kunne anse at forurensingssituasjonen på området er tilstrekkelig kartlagt.

Iht. veileder TA-2553/2009 stilles det krav til forurensningsgrad i gjenliggende masser på en eiendom, som igjen avhenger av arealbruken [10]. Når arealbruk er «Sentrumsområder» vil det være krav om at masser i toppjorden på området ikke overskrider tilstandsklasse 3 «Moderat».

I dypereliggende masser kan tilstandsklasse 3 eller lavere ligge igjen, akkurat som toppjorden. I tillegg kan tilstandsklasse 4 «Dårlig» og tilstandsklasse 5 «Svært dårlig» bli liggende hvis det gjennomføres en risikovurdering, hvor risikoen for helse og spredning av forurensning viser at dette er akseptabelt (Figur 7).



Figur 7. Arealbruk sentrumsområder, kontor og forretning [10].

4.2 Feltarbeid og metoder

Miljøteknisk grunnundersøkelse ble utført av geotekniker fra Rambøll den 14.-15.02.2023. Rambøll stilte med borerigg for prøvetakingen. Det ble tatt ut 52 jordprøver i 16 prøvepunkter på tiltaksområdet (Figur 8), hvorav 42 prøver ble sendt til laboratoriet (ALS Laboratory Group AS) for analyse (Tabell 5). Oversikt over kjemiske analyser som er utført er gitt i kap. 4.3. Koordinatene til prøvepunktene er vist i Vedlegg 1.

Løsmasser ble boret opp ved hjelp av naverbor for hver meter, eller hver gang massene endret karakter. Det ble hentet ut mellom 1 til 4 jordprøver fra hvert punkt. Prøvene ble pakket inn i prøveposer fra ALS Global Laboratory Group AS og lagt i en bøtte. Prøvene ble oppbevart kjølig, før de ble organisert og sendt til laboratoriet.



Figur 8. Kartet viser plassering av prøvepunktene hvor prøvetaking er gjennomført på St. Croix i Fredrikstad.

Tabell 5. Oversikt over analyserte prøver i dette prosjektet hvor forurensningsgrad er vurdert etter Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 [10] og Avfallsforskriften [11].

ID	Prøvenr.	Dybde [m]		Forbindelse styrende for høyeste tilstandsklasse	Forurensningsgrad TA-2553/2009
		Fra	Til		
101	1	0,00	1,00	Over norm: Xylen	(1)
	2	1,00	2,20	Benzen	5
	3	2,20	3,00	Benzen	3
	4	3,00	4,00	Over norm: Toluen,Etylbenzen,xylen	(1)
102	1	0,00	1,00	B[a]P	2
	3	1,70	2,35	-	1
	4	2,35	3,00	-	1
104	1	0,00	1,10	-	1
	3	1,10	2,00	-	1
105	1	0,00	1,25	B[a]P	4
	2	1,25	2,00	Sink, B[a]P	2

ID	Prøvenr.	Dybde [m]		Forbindelse styrende for høyeste tilstandsklasse	Forurensningsgrad
		Fra	Til		TA-2553/2009
106	1	0,00	1,25	-	1
	2	1,25	2,00	-	1
	3	2,00	3,00	-	1
107	1	0,00	1,20	-	1
	2	1,20	2,00	-	1
108	2	0,30	2,00	B[a]P	2
109	1	0,00	0,20	PAH16,B[a]P	3
	2	0,20	1,00	-	1
	3	1,00	2,00	-	1
M1	1	0,00	1,00	Alifater	2
	2	1,00	2,00	-	1
M2	1	0,00	0,75	Alifater	2
	2	0,75	2,00	-	1
M3	1	0,00	0,50	-	1
	2	0,50	2,00	-	1
M4	1	0,00	1,00	-	1
	2	1,00	2,00	-	1
	3	2,00	3,00	-	1
M5	1	0,00	0,60	PAH16,B[a]P	3
	2	0,60	1,00	-	1
	3	1,00	2,00	-	1
M6	1	0,00	0,25	Alifater	4
	2	0,25	1,00	-	1
	3	1,00	2,00	-	1
	4	2,00	3,00	-	1
M7	1	0,00	0,45	-	1
	2	0,45	1,00	-	1
	3	1,00	2,00	-	1
	4	2,00	3,00	-	1
M8	2	0,25	1,00	Sink	2
	3	1,00	2,00	-	1

4.3 Kjemiske analyser

Totalt ble 42 jordprøver sendt til analyse, hvorav 3 prøver ble analysert for total organisk karbon (TOC). Alle prøver er analysert for følgende kjemiske parametere:

Metaller:

- Arsen (As), og tungmetallene bly (Pb), kadmium (Cd), kobber (Cu), krom (Cr), kvikksølv (Hg), nikkel (Ni) og sink (Zn)

Organiske forbindelser:

- Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)
- Polyklorerte bifenyler (PCB)

Flyktige forbindelser:

- Benzen, toluen, etylbenzen og xylener (BTEX)

Oljeforbindelser:

- Alifater (oljeforbindelser), C_5-C_{35}

Det akkrediterte laboratoriet ALS Laboratory Group Norway AS har utført analysene.

5. RESULTATER MED VURDERING

5.1 Beskrivelse av jordprofilet og feltobservasjoner

Figur 1 viser et oversiktsbilde over tiltaksområdet. Toppdekket består av asfalt og grus, og de prøvetatte massene består hovedsakelig av sand, grus, stein og leire. Det er registrert innslag av tegl og porselen i massene (se utvalgte foto fra prøvepunkt 102 og M7 i Figur 9). Fullstendig feltlogg med observasjoner og foto finnes i Vedlegg 3.



Prøvepunkt: 102, grov stein	*Prøvepunkt: M7, tegl*

Figur 9. Utvalgte bilder fra sjaktene. Foto: Rambøll, 2023.

5.2 Analyseresultater med vurdering

Analyseresultatene er sammenstilt med helsebaserte tilstandsklasser i TA-2553/2009 som er presentert i Tabell 4. Analyseresultatene er vist i Tabell 6, og høyeste påviste forurensingsgrad på tiltaksområdet etter jordprøvetaking er vist i Figur 10. Forurensningssituasjonen vist per dybdemeter er gitt i Vedlegg 4. Analyserapport fra laboratoriet finnes i Vedlegg 2.

Resultatene viser at 12 av 42 prøver oversteg normverdiene (tilstandsklasse 1) for sink, benzen, benzo[a]pyren, sum PAH16 og sum alifater (C5-C35). I fem av prøvene ble det i tillegg påvist stoffer som kun har normverdi og ikke tilstandsklasse: PAH-stoffene fluoranten, pyren og naftalen, sum alifater (C5-C8) og de flyktige organiske forbindelsene toluen, etylbenzen og xylen. I to prøver er det kun påvist konsentrasjoner over normverdi for toluen, etylbenzen og xylen.

Det er påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse 2-5 i tiltaksområdet, og TOC-innholdet i de tre analyserte prøvene (101-1, M7-1 og M5-1) er hhv. 0,32, 0,72 og 0,93 % tørrvekt.

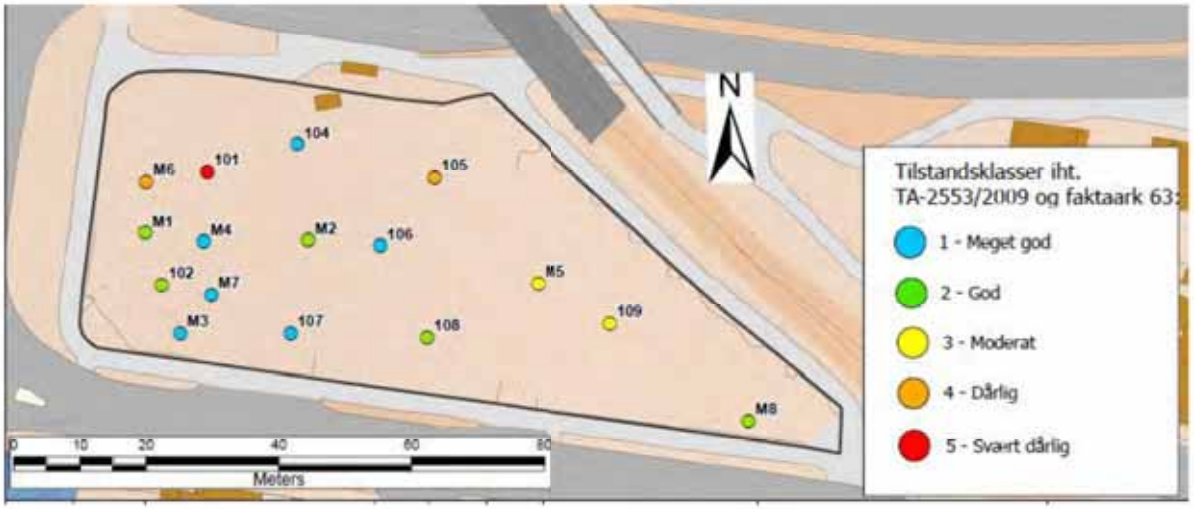
Tabell 6. Analyseresultater fra Rambølls miljøtekniske grunnundersøkelse i 2023, sammenstilt med Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser [10].

Stoff	Prøve	M1-1	M1-2	M2-1	M2-2	M3-1	M3-2	M8-1	M4-2	M4-3	M5-1	M5-2	M5-3	M6-1	M6-2	M6-3	M6-4
	Dybde (m)	0-1	1-2	0-0,75	0,75-2	0-0,5	1,5-2	0-1	1-2	2-3	0-0,6	0,6-1	1-2	0-0,25	0,25-1	1-2	2-3
	Benevning/ normverdi (mg/kg)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Arsen	8	3,5	1,9	2,1	4	4,3	3	3,6	2,9	3,4	3,9	1,7	2	3	5,5	3,9	4,7
Bly	60	7,4	4,5	7,7	26	8,7	15	9,3	9	8,5	20	5,4	9,3	7,8	11	7,6	9,6
Kadmium	1,5	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,072	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Kvikksølv	1	0,071	0,059	<0,010	0,046	<0,010	0,034	<0,010	<0,010	0,1	0,036	0,035	0,027	0,018	0,024	0,28	0,038
Kobber	100	7,5	5,2	10	25	5,7	19	13	20	16	13	4,9	23	12	21	16	32
Sink	200	31	28	47	75	30	76	47	77	57	82	30	59	43	55	48	65
Krom (III)	50	8,3	3,1	13	30	3,4	31	15	27	23	11	3,8	27	19	31	21	27
Nikkel	60	4,4	2,7	8,8	29	1,9	31	10	22	21	6,2	1,9	23	8,8	21	18	26
Σ7 PCB	0,01	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,0078	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Σ16 PAH	2	0,5	0,11	0,38	<0,16	0,065	<0,16	0,22	<0,16	<0,16	11	0,094	<0,16	0,75	<0,16	<0,16	<0,16
Naftalen	0,8	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,076	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoren	0,8	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,065	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	<0,010
Fluoranten	1	0,016	<0,010	0,037	<0,010	0,01	<0,010	0,028	<0,010	<0,010	1,8	0,075	<0,010	0,041	<0,010	<0,010	<0,010
Pyren	1	0,051	0,015	0,048	<0,010	0,013	<0,010	0,038	<0,010	<0,010	1,3	0,072	<0,010	0,083	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo[a]pyren	0,1	0,053	0,014	0,036	<0,010	<0,010	<0,010	0,022	<0,010	<0,010	1,1	<0,010	<0,010	0,062	<0,010	<0,010	<0,010
Benzen	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluen	0,3	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Etylbenzen	0,2	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Xylen	0,2	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	0,051	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	0,051
Alifater > C5-C8	7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Alifater > C8-C10	10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Alifater >C10-C12	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	7,5	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C35	100	110	66	130	<10	15	<10	49	<10	<10	<10	<10	<10	1200	<10	<10	11

Stoff	Prøve	M7-1	M7-2	M7-3	M7-4	M8-2	M8-3	101-1	101-2	101-3	101-4	102-1	102-3	102-4
	Dybde (m)	0-0,6	0,6-1	1-2	2-3	0,25-1	1-2	0-1	1-2,2	2,2-3	3-4	0-1	1,7-2,35	2,35-3
	Benevning/ normverdi (mg/kg)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Arsen	8	1,4	2,7	3,6	3,5	3,2	2,1	3	2	3,7	0,84	3,2	2,4	2,1
Bly	60	1,9	7,9	9,8	13	35	12	7,9	6	11	1,1	7,1	9,5	10
Kadmium	1,5	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,15	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
Kvikksølv	1	<0,010	0,12	0,042	0,048	0,061	0,038	<0,010	0,01	<0,010	<0,010	0,039	<0,010	0,014
Kobber	100	6,9	11	16	15	66	16	26	13	13	8,3	7,7	12	14
Sink	200	25	46	54	59	240	58	45	46	50	16	34	43	51
Krom (III)	50	8,7	23	25	25	43	25	17	17	21	4	11	19	21
Nikkel	60	9,4	16	19	17	20	22	8,5	14	20	4,7	4,2	16	20
Σ7 PCB	0,01	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Σ16 PAH	2	<0,16	0,045	<0,16	<0,16	0,37	0,063	1,2	2,3	0,58	0,3	1,8	1,1	0,016
Naftalen	0,8	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,14	1,9	0,54	0,27	0,021	<0,010	<0,010
Fluoren	0,8	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,029	0,052	0,019	0,02	0,032	0,025	<0,010
Fluoranten	1	<0,010	0,013	<0,010	<0,010	0,052	0,014	0,099	0,019	<0,010	<0,010	0,2	0,27	<0,010
Pyren	1	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	0,044	0,013	0,11	0,038	<0,010	<0,010	0,2	0,16	<0,010
Benzo[a]pyren	0,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,033	<0,010	0,084	0,017	<0,010	<0,010	0,15	0,034	<0,010
Benzen	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,086	0,038	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluen	0,3	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	0,11	4,8	0,85	0,92	<0,040	<0,040	<0,040
Etylbenzen	0,2	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	0,17	7,7	1,4	1,1	<0,040	<0,040	<0,040
Xylen	0,2	0,065	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	1,6	47	8,3	7,4	<0,040	0,058	0,057
Alifater > C5-C8	7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	19	3,6	3,3	<2,0	<2,0	<2,0
Alifater > C8-C10	10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	9,6	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Alifater >C10-C12	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	13	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C35	100	<10	<10	<10	<10	<10	<10	70	98	<10	11	71	54	<10

Stoff	Prøve	104-1	104-3	105-1	105-2	106-1	106-2	106-3	107-1	107-2	108-2	109-1	109-2	109-3
	Dybde (m)	0-1,1	1,5-2	0-1,25	1,25-2	0-1,25	1,25-2	2-3	0-1,2	1,2-2	0,3-1,2	0,1-0,2	0,2-1	1-2
	Benevning/ normverdi (mg/kg)	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Arsen	8	1,7	3,8	3,8	4,2	1,8	3,3	3,8	1,3	6,4	5,2	3,6	3,2	5
Bly	60	3,7	7,9	11	11	3,1	9,5	37	1,9	11	13	33	8	9,1
Kadmium	1,5	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	0,047	<0,020	<0,020	<0,020	0,21	<0,020	<0,020
Kvikksølv	1	0,21	0,028	0,11	0,029	0,085	0,05	0,057	<0,010	0,7	0,052	0,074	0,014	0,56
Kobber	100	10	22	16	25	7,7	22	16	5,9	22	23	43	13	20
Sink	200	39	47	65	230	23	76	88	14	64	69	160	46	74
Krom (III)	50	7,5	23	25	30	12	30	19	6,3	29	29	21	24	28
Nikkel	60	5,1	17	18	27	6,1	24	12	4,2	27	22	16	16	24
Σ7 PCB	0,01	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007	<0,007
Σ16 PAH	2	0,01	0,017	43	1,3	0,05	<0,16	0,24	<0,16	0,015	1,4	24	0,12	0,08
Naftalen	0,8	<0,010	<0,010	0,3	<0,010	0,016	<0,010	<0,010	<0,010	0,015	<0,010	0,067	<0,010	<0,010
Fluoren	0,8	0,01	0,017	0,47	0,017	0,016	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,098	<0,010	<0,010
Fluoranten	1	<0,010	<0,010	1,8	0,11	0,069	<0,010	0,024	<0,010	<0,010	0,2	3,8	0,023	0,023
Pyren	1	<0,010	<0,010	2,1	0,098	0,087	<0,010	0,022	<0,010	<0,010	0,17	3,3	0,022	0,022
Benzo[a]pyren	0,1	<0,010	<0,010	5,2	0,15	0,074	<0,010	0,027	<0,010	<0,010	0,11	2,1	0,012	<0,010
Benzen	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Toluen	0,3	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	0,046	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Etylbenzen	0,2	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Xylen	0,2	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Alifater > C5-C8	7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Alifater > C8-C10	10	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Alifater >C10-C12	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Alifater >C12-C35	100	<10	<10	20	<10	35	<10	<10	<10	<10	<10	22	<10	<10

Tilstandsklasse 1	Tilstandsklasse 4	Over normverdi
Tilstandsklasse 2	Tilstandsklasse 5	<0,010 (under deteksjonsgrense)
Tilstandsklasse 3	Under normverdi	



Figur 10. Utsnitt fra tegning M102. Kartet viser en oversikt over forurensningssituasjonen på tiltaksområdet, hvor hver sjakt er angitt med høyeste påviste tilstandsklasse iht. TA-2553/2009 [10].

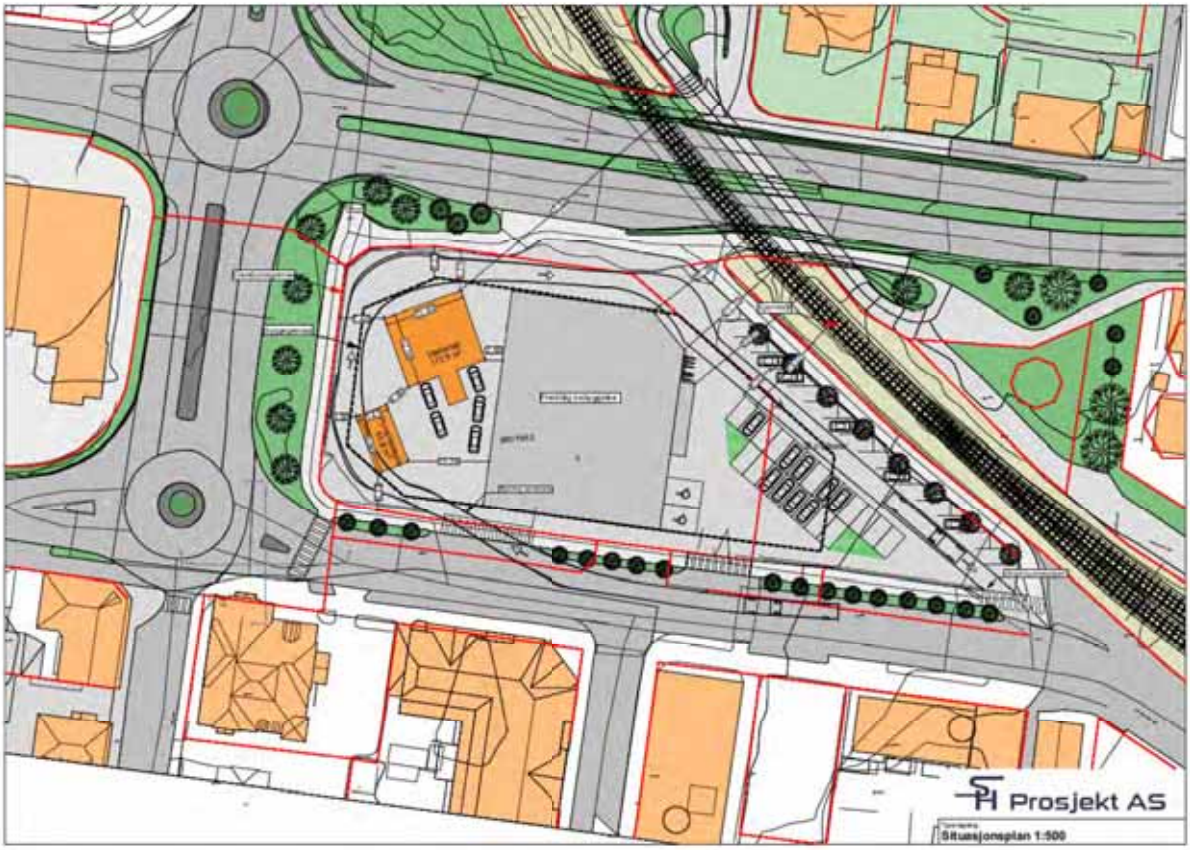
6. TILTAKSPLAN

Ved forurensning i grunnen plikter tiltakshaver å gjennomføre de tiltak som er nødvendige for å sikre at fastsatte akseptkriterier for eiendommen ikke overskrides og at anleggsarbeidet ikke medfører spredning av forurensning eller medfører fare for skade på helse eller miljø. Tiltaksplanen er utarbeidet i henhold til punkt 1-7 i § 2-6 i forurensningsforskriften kap. 2 [1].

Redegjørelse for undersøkelser av forurensing i grunnen er forklart i Kap. 5. De generelle grenseverdiene og tilstandsklasser er vist i Kap. 3.

6.1 Terrenginngrep og miljøtiltak

I forbindelse med etablering av ny dagligvarebutikk (Rema 1000), vaskehall og pumpestasjon skal det utføres terrenginngrep i tiltaksområdet. Resterende deler av tiltaksområdet skal benyttes av kjøretøy som for eksempel parkeringsplass. Figur 11 viser planlagt bebyggelse på tiltaksområdet.



Figur 11. Situasjonsplan for Hans Jacob Nilsens gate 4 på St. Croix i Fredrikstad. Kilde: SH Prosjekt AS: Tegning A10-1, datert 12.8.2022.

Håndtering av masser under gravearbeidene skal følge massehåndteringskartene i Vedlegg 4, og generelle føringer for massedisponering er beskrevet i kap. 6.4. Prosjektspesifikke akseptkriterier ses i kap. 4.1.

6.2 Risiko for forurensningsspredning

I dette kapittelet er risikoelementer med hensyn på eksponering av mennesker og miljø ved gjennomføring av terrenginngrep identifisert, og det er utarbeidet tiltak for å redusere risikoen ved tiltaket. Når tiltakene følges, vurderes risikoen for eksponering av mennesker og miljø å være akseptabel.

6.2.1 Mellomlagring

Mellomlagring av forurensede gravemasser kan i utgangspunktet kun gjennomføres innenfor tiltaksområdet. Mellomlagring utenfor tiltaksområdet kan kun skje etter søknad og innvilget tillatelse fra Statsforvalteren.

Ved mellomlagring av forurensede masser, skal masse lagres på en slik måte at det ikke er fare for avrenning eller påvirkning av vind og regr. Dette kan innebære bruk av presenning/tett duk under massene og tildekking ved behov.

6.2.2 Transport

Gods som kan virvle av eller falle av kjøretøy skal sikres før transport ut av området. Våte masser må transporteres i tette beholdere, slik at det ikke siger ut forurenset vann fra lasteplan. Tilgriset utstyr og maskiner skal rengjøres innenfor tiltaksområdet før hver utkjøring for å unngå spredning av forurensede masser, avfall og evt. fremmede plantearter.

6.2.3 Støv

Støvflukt skal minimaliseres ved forsiktig vanning av massene ved behov. Ved transport ut av området skal det vurderes om det er behov for tildekking av massene for å unngå støvflukt.

Tiltakshaver skal sørge for tilfredsstillende og jevnlig rengjøring av vegnettet dersom nødvendig.

6.2.4 Vann i byggegrop

Det kan oppstå vann som må håndteres på tiltaksområdet under byggeperioden. Vann kan samles opp i gravegropene grunnet tilsig av overflatevann fra tette flater i omkringliggende områder, nedbør eller innsig av grunnvann.

Dersom det oppstår behov for å håndtere vannansamlinger kan det gjøres etter følgende alternative strategier:

- **Fjerning av vann med sugebil eller pumping til tett container, og levering til godkjent mottak**: Denne metoden kan være egnet for mindre vannmengder. Metoden krever ikke prøvetaking eller søknad i forkant av gjennomføring.
- **Reinfiltrering** til grunn innenfor tiltaksområdet i masser med tilsvarende forurensingsgrad. Metoden forutsetter at det finnes tilgjengelige arealer innenfor tiltaksområdet og at løsmassene er tilstrekkelig permeable.
- **Påslipp på offentlig nett**: Metoden krever at det foreligger godkjent søknad til Vann- og avløpsetaten/bydrift i kommunen. Kommunen kan kreve at det må utføres miljørisikovurdering for å undersøke om anleggsarbeidet vil påvirke miljøtilstanden i resipienten, og prøvetaking av vannet i forkant av påslipp. Det foreligger ikke godkjent søknad, og metoden kan ikke benyttes per nå.
- **Pumping av vann til overflateresipient**: Metoden kan kreve søknad til og godkjenning av miljøenheten i kommunen eller Statsforvalteren, og vil i de fleste tilfeller kreve at det etableres renseanlegg og tas prøver både av lensevann og resipient før og under gjennomføring.

Oppfølgingspunkt: Tiltakshaver og/eller entreprenør plikter å tilkalle miljørådgiver dersom det oppstår behov for å håndtere vann i gravegrop og dermed må avklares valg av metode.

6.3 Tidsplan for gjennomføring

Planlagt oppstart er så snart IG foreligger, det vil si i løpet av våren/sommeren 2023. I henhold til fremdriftsplan for prosjektet vil grunnarbeidene gjennomføres i løpet av en periode på seks måneder.

6.4 Disponering av masser

Graveentreprenøren skal koordinere tiltakene med miljøteknisk rådgiver slik at massene håndteres forsvarlig.

Føringer for massedisponering ved gjennomføring av tiltak ved Hans Jacob Nilsens gate 4 vises i Tabell 7. Der beskrives de ulike forurensningsgradene og hvordan disse skal håndteres. Grave- og massedisponeringsplanen for tiltaksområdet er sammenstilt i kart med estimert arealomfang av de ulike forurensningsgradene i Vedlegg 4.

Av bærekrafthensyn anbefales det på generelt grunnlag at egnede masser i størst mulig grad gjenbrukes innenfor tiltaksområdet. Rene masser skal gjenbrukes før forurensede masser, og de mest forurensede massene kjøres ut først ved masseoverskudd.

Tabell 7. Disponering av forurensede masser og avfallsfraksjoner

Avfallsfraksjon/forurensningsnivå	Disponering
Løsmasser, tilstandsklasse 1 (må være fri for avfallsfraksjoner)	- Kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet. - Kan gjenbrukes utenfor tiltaksområdet så lenge bruken er i henhold til gjeldende regelverk. - Masser som kjøres ut av tiltaksområdet skal leveres godkjent mottak for rene masser, med mindre det kan sikres at massene vil utnyttes i et annet prosjekt [1:2].
Stein / grov grus (diameter > 20 mm)	- Stein og grovfraksjon (> 20 mm) er å regne som rene masser, og disponeres som masser i tilstandsklasse 1, med mindre massene er synlig tilgriset av forurensning.
Løsmasser, tilstandsklasse 2 (må være fri for avfallsfraksjoner)	- Kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet. - Masser som kjøres ut av tiltaksområdet skal leveres godkjent mottak for forurensede masser.
Løsmasser, tilstandsklasse 3 (må være fri for avfallsfraksjoner)	- Kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet. - Masser som kjøres ut av tiltaksområdet skal leveres godkjent mottak for forurensede masser.
Løsmasser, tilstandsklasse 4 (må være fri for avfallsfraksjoner)	- Masser 0-1 m oppfyller ikke akseptkriteriene for tiltaksområdet. - Masser i dypereliggende lag (>1 m) som er risikovurdert, kan bli liggende dersom risikovurderingen tilsier at det er akseptabelt mht. spredning og miljø. - Masser som kjøres ut av tiltaksområdet skal leveres godkjent mottak for forurensede masser.
Løsmasser, tilstandsklasse 5 (må være fri for avfallsfraksjoner)	- Masser 0-1 m oppfyller ikke akseptkriteriene for tiltaksområdet. - Masser i dypereliggende lag (>1 m) som er risikovurdert, kan bli liggende dersom risikovurderingen tilsier at det er akseptabelt mht. spredning og miljø. - Masser som kjøres ut av tiltaksområdet skal leveres godkjent mottak for forurensede masser.
Løsmasser, farlig avfall (må være fri for avfallsfraksjoner)	Massene oppfyller ikke akseptkriteriene og må graves ut og leveres godkjent mottak med konsesjon til å motta farlig avfall. Mottaket vil kreve utlekkingstester før massene kan leveres.
Asfalt	Leveres godkjent mottak/gjenvinningsanlegg
Betong/tegl (tyngre bygningsavfall)	Leveres godkjent mottak, ev. prøvetas ved ønske om gjenbruk
Andre avfallsfraksjoner	Leveres godkjent mottak

6.5 Kontroll og overvåkning

6.5.1 Oppstartsmøte

Det skal avholdes et oppstartsmøte med tiltakshaver, entreprenør og miljøteknisk rådgiver. På møtet skal tiltaksplanen gjennomgås, eventuelle uklarheter oppklares, samt at rutiner for varsling, dialog og levering av nødvendig dokumentasjon etableres. På møtet skal det avklares på hvilket format dokumentasjon (eksempelvis kartformat, lasslister og vektdokumentasjon) skal overleveres mellom entreprenør, byggherre og miljøteknisk rådgiver. Kommunikasjonslinjer og oppfølgingsmøter må fastsettes.

6.5.2 Behov for supplerende prøvetaking

Massene som skal fjernes er prøvetatt iht. minimumskrav for prøvetetthet i TA-2553/2009 og anses som tilstrekkelig kartlagt.

6.5.3 Overvåkning

Beskrivelse av kontroll og overvåking som skal utføres under anleggsarbeidene (f.eks. sigevannsprøver, overvåking av vassdrag, gassutvikling, overvåking av utgraving av sterkt forurensede masser mm).

Dersom det er laget et oppsett for forurenset vann i anleggsgrop, så skal det her vises til kap. 6.2.4.

Det anbefales kontrollprøvetaking og avgrensing etter utgravning av tilstandsklasse 4 og evt. 5 for å tilstrebe og redusere mengder sterkt forurensede masser.

Entreprenør skal tilkalle miljørådgiver dersom det påtreffes ukjent forurensning under gravearbeidene eller det blir stående vann i gravegropen. Rådgiver vil vurdere situasjonen, samt behov for prøvetaking og analyser, for eventuelle videre tiltak.

6.6 Sikkerhet og beredskap

Påvist forurensning regnes som farlig avfall ved oppgraving. De tiltakene som anbefales her bør inkluderes i byggherres SHA-plan og videreføres i entreprenørens internkontrollsystem for prosjektet. HMS er entreprenørens ansvar.

6.6.1 Informasjon

Personell som arbeider i direkte kontakt med forurensede masser skal benytte egnet verneutstyr. Alle som arbeider på området, skal være informert om at deler av massene er forurenset tilsvarende tilstandsklasse 2-5.

6.6.2 Personlig verneutstyr og hygiene

Personell skal benytte arbeidstøy som hindrer direkte kontakt med forurensede masser og vann (ordinært arbeidstøy/vernetøy/hansker).

Personell skal benytte åndedrettsvern ved vedvarende støving eller fare for gass fra organiske miljøgifter, dersom dette påtreffes. Personell skal utføre personlig hygiene (f.eks. vask av hender) før hvert måltid.

6.6.3 Støv og lukt

Entreprenør skal etablere gode rutiner for å håndtere lukt- og støvproblemer som kan oppstå ved graving i forurensede masser. Aktuelle rutiner for håndtering av lukt og støv kan f.eks. være

begrensede tidsperioder for massehåndtering, gunstige klimatiske forhold og tildekking av masser.

6.6.4 Beredskaps- og varslingsplan

Tiltakshaver skal i samarbeid med graveentreprenør sørge for å ha nødvendige rutiner for å kunne oppdage, stanse, fjerne og/eller begrense virkningen av akutt forurensning. Beredskap for dette tiltaket vil inkludere (listen er ikke uttømmende):

- Tilgang på oljeabsorbenter dersom det oppstår uhell med maskiner/biler/lastebiler.
- Håndtering av forurenset lensevann og uforutsett hendelser
- Brannslukningsutstyr

Tiltakshaver/graveentreprenør skal varsle brannvesenet og ev. naboer før gravestart. Ved akutt forurensning skal brannvesenet varsles iht. forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning.

6.7 Dokumentering av gjennomført arbeid og sluttilstand

6.7.1 Sluttrapport

Forurensningsforskriftens kap. 2 (§ 2-9) stiller krav om at tiltakshaver skal sørge for sluttrapportering til kommunen etter ferdigstilt terrenginngrep. Sluttrapporten skal dokumentere hvordan føringene gitt i denne tiltaksplanen er fulgt opp under gjennomføringen av gravearbeidene. Kommunen gir normalt ikke ferdigattest før sluttrapport foreligger.

Følgende skal inkluderes i sluttrapporten:

- Dokumentasjon på levering av forurensede masser til godkjent mottak
- Dokumentasjon på levering av rene masser til godkjent mottak
- Dokumentasjon på opprinnelse av innkjørte masser
- Dokumentasjon for levering av asfalt, og avfallsfraksjoner, til godkjent mottak
- Redegjørelse for eventuell mellomlagring og/eller omdisponering av masser innenfor tiltaksområdet
- Redegjørelse for vannhåndtering
- Informasjon om eventuelle uhell, søl/spill og registrerte miljø- relaterte avvik i anleggsperioden og hvordan dette ev. ble håndtert.

Entreprenør må samle etterspurt informasjon og sende over til miljørådgiver senest i forbindelse med at terrenginngrepet (graving og innfylling av masser) er ferdigstilt.

6.7.2 Registrering av lokalitet i grunnforurensningsdatabasen

Parallelt med sluttrapportering skal forurensningsdata registreres i Miljødirektoratets database Grunnforurensning [2]. Rapporter utarbeidet i forbindelse med tiltaket skal legges inn i databasen, hvilket innebærer at disse derved blir tilgjengelig for allmenheten.

7. REFERANSER

[1] Klima- og miljødepartementet, «Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften),» 2004.

[2] Miljødirektoratet, «Fagsystemet Grunnforurensning (grunnforurensningsdatabasen)».

[3] Norges Geologiske Undersøkelse (NGU), «Kart på nett; NGUs nasjonale geologiske kart,» Publisert: 2. februar 2015, sist endret: 9. august 2021. [Internett]. Available: https://www.ngu.no/emne/kart-pa-nett.

[4] Kartverket, «Se eiendom,» [Internett]. Available: https://seeiendom.kartverket.no/eiendom/3004/300/1543/0/0.

[5] Statens vegvesen, Norsk institutt for Bioøkonomi (NIBIO) og Statens kartverk, «Norge i bilder,» [Internett]. Available: https://www.norgeibilder.no/.

[6] Miljødirektoratet, «Faktaark, M-813/2017,» 2017.

[7] Øst-Riv AS, «Miljøsaneringsrapport Hans Jacob Nilsens gate 4, Fredrikstad,» 2022.

[8] Øst-Riv AS, «Miljøsaneringsrapport Hans Jacob Nilsens gate 4, Fredristad,» 2021.

[9] Multiconsult, «YX 7Eleven ST. Croix, Fredrikstad,» 2021.

[10] Miljødirektoratet, «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, TA-2553/2009,» 2009.

[11] Klima- og miljødepartementet, «Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). Kapittel 11. Farlig avfall,» 2004.

[12] Miljødirektoratet, «Mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset; Faktaark M-1243,» 2018, oppdatert oktober 2019.

Vedlegg 1 – Koordinater prøvepunkter

ID	x	y
109UT	611183.041	6565041.350
108UT	611155.054	6565039.208
107UT	611134.463	6565039.899
106UT	611147.959	6565053.209
105UT	611156.192	6565063.470
104UT	611135.423	6565068.553
102UT	611114.984	6565047.382
101UT	611121.888	6565064.321
M1UT	611112.519	6565055.108
M2UT	611137.109	6565054.032
M3UT	611117.807	6565039.853
M4UT	611121.313	6565053.860
M5UT	611171.876	6565047.623
M6	611112.690	6565062.860
M7UT	611122.471	6565045.903
M8UT	611203.960	6565026.721

Vedlegg 2 – Analyserapporter, Eurofins Environmental Testing Norway AS

Vedlegg 3 – Feltlogg med foto

Vedlegg 4 – Forurensningssituasjon

Forurensningssituasjonen på tiltaksområdet etter prøvetaking og massehåndtering

ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: **NO2303428**	Side	: 1 av 88
Kunde	: **Rambøll Norge AS**	Prosjekt	: ----
Kontakt	: Eirik Nordeng	Prosjektnummer	: 1350054319-001
Adresse	: Harbitzalleen 5 0275 Oslo Norge	Prøvetaker Sted Dato prøvemottak	: ---- : ---- : 2023-02-17 07:57
Epost	: eirik.nordeng@ramboll.no	Analysedato	: 2023-02-20
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2023-02-24 16:24
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 43
Tilbuds- nummer	: OF210444	Antall prøver til analyse	: 43

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.
Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.
Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	*Posisjon*
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost Telefon	: info.on@alsglobal.com : ----

Analyseresultater

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M1-1
	Prøvenummer lab	NO2303428001
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**91.6**	± 13.74	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.5**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**6.3**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**7.5**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.021**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**4.4**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**7.4**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**31**	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.016**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.051**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	**0.025**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.15**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.057**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	**0.016**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	**0.053**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	**0.028**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.081**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	**0.025**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum PAH-16	0.50	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	110	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	110	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	110	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	11	± 20.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	1800	± 540.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	900	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	2700	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	1800	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M1-2						
	Prøvenummer lab	NO2303428002						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**94.3**	± 14.15	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**1.9**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**3.1**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**5.2**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.059**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**2.7**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**4.5**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**28**	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.015**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.048**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.013**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	**0.014**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.022**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.11**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	66	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	66	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	66	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	610	± 183.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	390	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	1000	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	610	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M2-1
	Prøvenummer lab	NO2303428003
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	92.3	± 13.85	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.1	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	10	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	8.8	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	7.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	47	± 14.10	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.037	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.048	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.021	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.088	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.030	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.023	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.036	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.051	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.38	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	130	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	130	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	130	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	11	± 20.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	1700	± 510.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	880	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	2600	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	1700	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M2-2
	Prøvenummer lab	NO2303428004
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	72.5	± 10.88	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	4.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	30	± 9.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	25	± 7.50	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.046	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	29	± 8.70	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	26	± 7.80	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	75	± 22.50	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	13	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	13	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	13	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M3-1						
	Prøvenummer lab	NO2303428005						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**93.9**	± 14.09	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**4.3**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**3.4**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**3.7**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**1.9**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**9.2**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**30**	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	**0.0011**	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	**0.0010**	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	**0.0012**	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	**0.0012**	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	**0.0020**	± 0.005	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.0070	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.010**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.013**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.019**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.011**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.012**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.065**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	15	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	15	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	15	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	94	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	64	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	160	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	94	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M3-2						
	Prøvenummer lab	NO2303428006						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**69.9**	± 10.49	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.0**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**31**	± 9.30	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**19**	± 5.70	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.024**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**31**	± 9.30	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**15**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**76**	± 22.80	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M4-1						
	Prøvenummer lab	NO2303428007						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**87.2**	± 13.08	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.6**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**15**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**13**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**10**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**9.3**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**47**	± 14.10	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	**0.012**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	**0.015**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.028**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.028**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	**0.011**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.029**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.021**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	**0.014**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	**0.022**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.024**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	**0.016**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.22**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	49	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	49	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	49	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	350	± 105.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	210	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	560	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	350	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M4-2						
	Prøvenummer lab	NO2303428008						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**75.6**	± 11.34	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**2.9**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**27**	± 8.10	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**20**	± 6.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**22**	± 6.60	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**9.0**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**77**	± 23.10	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M4-3						
	Prøvenummer lab	NO2303428009						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**75.4**	± 11.31	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.4**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**23**	± 6.90	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**16**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.10**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**21**	± 6.30	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**8.5**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**57**	± 17.10	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	0.053	± 0.20	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	54	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	30	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	84	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	54	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M5-1						
	Prøvenummer lab	NO2303428010						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**87.7**	± 13.16	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.9**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	**0.072**	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**11**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**13**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.036**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**6.2**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**20**	± 6.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**83**	± 24.90	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	**0.076**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	**0.43**	± 0.13	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	**0.042**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	**0.065**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	**0.64**	± 0.19	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	**0.24**	± 0.07	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**1.6**	± 0.48	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**1.5**	± 0.45	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	**0.82**	± 0.25	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**1.0**	± 0.30	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**1.1**	± 0.33	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	**0.90**	± 0.27	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	**1.1**	± 0.33	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	**0.24**	± 0.07	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.77**	± 0.23	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	**0.69**	± 0.21	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**11**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	**56**	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	**56**	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	**56**	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	**0.93**	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-02-20	S-TOC (6473)	DK	a ulev

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M5-2						
	Prøvenummer lab	NO2303428011						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	88.4	± 13.26	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.7	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	3.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	4.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.035	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1.9	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.4	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	30	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.021	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.025	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.094	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M5-3						
	Prøvenummer lab	NO2303428012						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**72.4**	± 10.86	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**2.0**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**27**	± 8.10	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**23**	± 6.90	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.027**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**23**	± 6.90	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**9.3**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**59**	± 17.70	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M6-1						
	Prøvenummer lab	NO2303428013						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**91.3**	± 13.70	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.0**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**19**	± 5.70	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**12**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.018**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**6.8**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**7.8**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**43**	± 12.90	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	**0.023**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	**0.011**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	**0.018**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	**0.012**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.041**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.083**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	**0.038**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.20**	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.060**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	**0.038**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	**0.062**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	**0.029**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.10**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	**0.034**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.75**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	7.5	± 10.00	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	1200	± 360.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	1200	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	1200	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	16	± 20.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	3900	± 1170.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	1300	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	5200	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	3900	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M6-2
	Prøvenummer lab	NO2303428014
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	80.9	± 12.14	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	31	± 9.30	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	21	± 6.30	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.024	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	21	± 6.30	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	11	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	55	± 16.50	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M6-3						
	Prøvenummer lab	NO2303428015						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**76.5**	± 11.48	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.9**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**21**	± 6.30	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**16**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.28**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**18**	± 5.40	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**7.6**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**48**	± 14.40	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	21	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	21	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	21	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M6-4
	Prøvenummer lab	NO2303428016
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	70.3	± 10.55	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	4.7	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	27	± 8.10	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	32	± 9.60	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.038	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	26	± 7.80	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9.8	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	65	± 19.50	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	0.053	± 0.20	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	11	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	11	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	11	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	48	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	48	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	48	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M7-1						
	Prøvenummer lab	NO2303428017						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**70.9**	± 10.64	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**1.4**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**8.7**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**6.9**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**9.4**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**1.9**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**25**	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	0.065	± 0.20	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	7.3	± 10.00	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	21	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	21	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	21	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.72	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-02-20	S-TOC (6473)	DK	a ulev

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M7-2						
	Prøvenummer lab	NO2303428018						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**79.8**	± 11.97	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**2.7**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**23**	± 6.90	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**11**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.12**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**16**	± 4.80	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**7.9**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**46**	± 13.80	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.013**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.011**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.011**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.010**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.045**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M7-3						
	Prøvenummer lab	NO2303428019						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**80.2**	± 12.03	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.6**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**25**	± 7.50	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**16**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.042**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**19**	± 5.70	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**9.8**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**54**	± 16.20	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M7-4						
	Prøvenummer lab	NO2303428020						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	80.8	± 12.12	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.5	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	25	± 7.50	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	15	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.048	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	17	± 5.10	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	59	± 17.70	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	18	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	18	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	18	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M8-2						
	Prøvenummer lab	NO2303428021						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**75.2**	± 11.28	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.2**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	**0.15**	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**43**	± 12.90	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**66**	± 19.80	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.061**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**20**	± 6.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**35**	± 10.50	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**240**	± 72.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	**0.016**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	**0.013**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.052**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.044**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	**0.026**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.036**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.062**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	**0.029**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	**0.033**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.029**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	**0.027**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.37**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	M8-3						
	Prøvenummer lab	NO2303428022						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**79.4**	± 11.91	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**2.1**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**25**	± 7.50	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**16**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.038**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**22**	± 6.60	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**12**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**58**	± 17.40	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	**0.014**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	**0.011**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.014**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.013**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.011**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.063**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	101-1
	Prøvenummer lab	NO2303428023
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	86.6	± 12.99	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	17	± 5.10	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	26	± 7.80	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	8.5	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	7.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	45	± 13.50	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.14	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	0.074	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.029	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.043	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.026	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.098	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.072	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.076	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.051	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.084	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.028	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.092	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.064	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.2	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	0.11	± 0.10	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	0.17	± 0.10	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	1.6	± 0.48	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	1.9	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	70	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	70	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	70	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	14	± 20.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	480	± 144.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	300	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	790	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	490	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.32	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2023-02-20	S-TOC (6473)	DK	a ulev

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	101-2
	Prøvenummer lab	NO2303428024
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	84.4	± 12.66	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	17	± 5.10	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.010	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	14	± 4.20	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.0	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	46	± 13.80	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	1.9	± 0.57	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	0.014	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	0.010	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.052	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.056	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.018	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.019	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.038	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.045	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.026	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.017	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.028	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	2.3	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	0.086	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	4.8	± 1.44	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	7.7	± 2.31	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	47	± 14.10	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	60	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	19	± 10.00	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	9.6	± 10.00	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	13	± 10.00	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	12	± 15.00	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	86	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	140	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	98	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	19	± 10.00	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	150	± 45.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	91	± 27.30	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	52	± 20.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	590	± 177.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	360	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	1100	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	640	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	101-3
	Prøvenummer lab	NO2303428025
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	71.8	± 10.77	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.7	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	21	± 6.30	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	20	± 6.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	11	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	50	± 15.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.54	± 0.16	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.019	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.020	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.58	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	0.038	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	0.85	± 0.26	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	1.4	± 0.42	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	8.3	± 2.49	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	11	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	3.6	± 10.00	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	3.6	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	8.7	± 10.00	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	27	± 10.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	15	± 15.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	17	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	32	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	17	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	101-4
	Prøvenummer lab	NO2303428026
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**72.6**	± 10.89	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**0.84**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**4.0**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**8.3**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**4.7**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**1.1**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**16**	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	**0.27**	± 0.08	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	**0.020**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	**0.014**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.30**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	0.92	± 0.28	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	1.1	± 0.33	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	7.4	± 2.22	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	9.4	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	3.3	± 10.00	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	11	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	14	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	11	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	9.2	± 10.00	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	19	± 10.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	12	± 15.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	44	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	56	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	44	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	102-1
	Prøvenummer lab	NO2303428027
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	93.0	± 13.95	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.2	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	11	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	7.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.039	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4.2	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	7.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	34	± 10.20	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.021	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	0.050	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	0.031	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.032	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.048	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.21	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.092	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.048	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.15	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.099	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.8	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	71	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	71	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	71	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	660	± 198.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	410	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	1100	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	660	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	102-3
	Prøvenummer lab	NO2303428028
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	79.8	± 11.97	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.4	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	19	± 5.70	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	16	± 4.80	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	43	± 12.90	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	0.025	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	0.040	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.025	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.26	± 0.08	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.033	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.27	± 0.08	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.16	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.034	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.062	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.039	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.028	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.034	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.037	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.024	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.1	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	0.058	± 0.20	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	54	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	54	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	54	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	530	± 159.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	350	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	880	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	530	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	102-4
	Prøvenummer lab	NO2303428029
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**72.5**	± 10.88	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**2.1**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**21**	± 6.30	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**14**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.014**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**20**	± 6.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**10**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**51**	± 15.30	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	**0.016**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.016**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	**0.057**	± 0.20	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	**24**	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	**24**	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	**24**	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	103-1
	Prøvenummer lab	NO2303428030
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	87.4	± 13.11	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	32	± 9.60	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	30	± 9.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.038	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	11	± 3.30	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	80	± 24.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.25	± 0.08	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	1.6	± 0.48	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	0.051	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.098	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.38	± 0.11	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	1.0	± 0.30	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	1.1	± 0.33	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.80	± 0.24	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.99	± 0.30	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	1.7	± 0.51	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	1.6	± 0.48	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	2.5	± 0.75	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.59	± 0.18	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	2.5	± 0.75	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	2.0	± 0.60	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	17	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	67	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	67	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	67	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	11	± 20.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	670	± 201.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	370	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	1100	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	680	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	104-1
	Prøvenummer lab	NO2303428031
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**90.5**	± 13.58	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**1.7**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**7.5**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**10**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.21**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**5.1**	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**3.7**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**39**	± 11.70	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	**0.010**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.010**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	104-3
	Prøvenummer lab	NO2303428032
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	73.4	± 11.01	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	23	± 6.90	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	22	± 6.60	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.028	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	17	± 5.10	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	7.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	47	± 14.10	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.017	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.017	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	105-1
	Prøvenummer lab	NO2303428033
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	84.2	± 12.63	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	25	± 7.50	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	16	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.11	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	18	± 5.40	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	11	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	65	± 19.50	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.30	± 0.09	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	7.9	± 2.37	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	0.22	± 0.07	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.47	± 0.14	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.80	± 0.24	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	2.7	± 0.81	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	1.8	± 0.54	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	2.1	± 0.63	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	2.0	± 0.60	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	2.2	± 0.66	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	3.7	± 1.11	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	3.1	± 0.93	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	5.2	± 1.56	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	1.1	± 0.33	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	5.0	± 1.50	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	4.4	± 1.32	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	43	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	20	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	20	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	180	± 54.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	110	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	290	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	180	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	105-2
	Prøvenummer lab	NO2303428034
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**76.4**	± 11.46	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**4.2**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**30**	± 9.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**25**	± 7.50	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.029**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**27**	± 8.10	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**11**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**230**	± 69.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	**0.16**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	**0.017**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	**0.029**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	**0.060**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.11**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.098**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	**0.068**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.080**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.12**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	**0.092**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	**0.15**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	**0.037**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.15**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	**0.13**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**1.3**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	21	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	21	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	21	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	106-1
	Prøvenummer lab	NO2303428035
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	88.0	± 13.20	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.8	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	12	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	7.7	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.085	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	6.1	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	23	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	0.047	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.076	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.031	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.089	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.087	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.048	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.092	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.047	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.046	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.074	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.089	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.056	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.85	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	35	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	35	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	35	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	180	± 54.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	120	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	300	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	180	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	106-2
	Prøvenummer lab	NO2303428036
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	73.1	± 10.97	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	30	± 9.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	22	± 6.60	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.050	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	24	± 7.20	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	76	± 22.80	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	106-3						
	Prøvenummer lab	NO2303428037						
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07						
Parameter	**Resultat**	MU	*Enhet*	*LOR*	*Analysedato*	*Metode*	*Utf. lab*	*Acc.Key*
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**86.2**	± 12.93	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**3.8**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	**0.047**	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**19**	± 5.70	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**16**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.057**	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**12**	± 3.60	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**37**	± 11.10	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**88**	± 26.40	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	**0.014**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	**0.024**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	**0.022**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	**0.016**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	**0.023**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	**0.032**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	**0.021**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	**0.027**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	**0.034**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	**0.028**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.24**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	107-1
	Prøvenummer lab	NO2303428038
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	94.6	± 14.19	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.3	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	6.3	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	5.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4.2	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	1.9	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	14	± 10.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<0.16	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	23	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	23	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	23	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	107-2
	Prøvenummer lab	NO2303428039
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	**72.0**	± 10.80	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	**6.4**	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	**29**	± 8.70	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	**22**	± 6.60	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	**0.70**	± 0.21	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	**27**	± 8.10	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	**11**	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	**64**	± 19.20	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	**0.015**	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	**0.015**	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	**0.046**	± 0.10	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	108-2
	Prøvenummer lab	NO2303428040
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	77.8	± 11.67	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.2	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	29	± 8.70	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	23	± 6.90	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.052	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	22	± 6.60	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	69	± 20.70	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	0.084	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.078	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.045	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.20	± 0.06	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.081	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.17	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.099	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.033	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	0.11	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	0.10	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	1.4	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	20	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	20	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	20	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	109-1
	Prøvenummer lab	NO2303428041
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	89.9	± 13.49	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.6	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.21	± 0.10	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	21	± 6.30	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	43	± 12.90	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.074	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	16	± 4.80	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	33	± 9.90	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	160	± 48.00	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	0.067	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	0.71	± 0.21	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	0.038	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	0.098	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.96	± 0.29	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.52	± 0.16	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	3.8	± 1.14	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	3.3	± 0.99	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	2.1	± 0.63	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	2.1	± 0.63	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	3.0	± 0.90	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	1.8	± 0.54	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	2.1	± 0.63	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	0.46	± 0.14	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	1.4	± 0.42	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	1.3	± 0.39	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	24	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	22	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	22	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	22	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	180	± 54.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	120	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	300	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	180	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	109-2
	Prøvenummer lab	NO2303428042
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	84.8	± 12.72	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.2	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	24	± 7.20	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.014	± 0.10	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	16	± 4.80	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	8.0	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	46	± 13.80	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	0.010	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.023	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.016	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.013	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.12	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	11	± 50.00	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	11	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	11	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Submatriks: **JORD**

	Kundes prøvenavn	109-3
	Prøvenummer lab	NO2303428043
	Kundes prøvetakingsdato	2023-02-13 13:07

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	73.2	± 10.98	%	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.0	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cr (Krom)	28	± 8.40	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	20	± 6.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.56	± 0.17	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	24	± 7.20	mg/kg TS	0.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pb (Bly)	9.1	± 5.00	mg/kg TS	1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Zn (Sink)	74	± 22.20	mg/kg TS	3	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0010	----	mg/kg TS	0.001	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg TS	0.007	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaftylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Acenaften	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fenantren	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Antracen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fluoranten	0.023	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Pyren	0.022	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Krysen^	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten^	0.012	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.011	± 0.05	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(a)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum PAH-16	0.080	----	mg/kg TS	0.16	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
BTEX								
Benzen	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
BTEX - Fortsetter								
Toluen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Etylbensen	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Xylener	<0.040	----	mg/kg TS	0.04	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum BTEX (M1)	<0.10	----	mg/kg TS	0.1	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Alifatiske forbindelser								
Alifater >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C6-C8	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C8-C10	<2.0	----	mg/kg TS	2	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C10-C12	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C12-C16	<5.0	----	mg/kg TS	5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Alifater >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Sum alifater >C5-C35	<20	----	mg/kg TS	20	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum alifater >C12-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C5-C6	<2.5	----	mg/kg TS	2.5	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C6-C8	<7.0	----	mg/kg TS	7	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C8-C10	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C10-C12	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C16-C35	<10	----	mg/kg TS	10	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	a ulev
Fraksjon >C35-C40	<25	----	mg/kg TS	25	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Sum >C10-C40	<70	----	mg/kg TS	70	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*
Fraksjon >C12-C35 (sum)	<35	----	mg/kg TS	35	2023-02-20	S-NPBTA (6585)	DK	*

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-NPBTA (6585)	Bestemmelse av Normpakke basic med totale hydrokarboner og alifater. Metaller ved ICP, metode: DS259+DS/EN16170:2006 PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode: Intern metode, Analyse og kvantifisering: DS / EN 17322: 2020, mod. PAH-16 ved GC/MS/SIM, metode: REFLAB 4:2008 BTEX ved GC/MS, metode: REFLAB 1:2010 Hydrokarboner >C5-C6 ved GC/MS/SIM Hydrokarboner >C6-C35 ved GC/FID, metode: REFLAB 1:2010 Alifater ved GC/MS, metode: REFLAB 1:2010. THC: Ekstraktet er ikke renset for humus og kan gi forhøyede resultater for olje som er relatert til innhold av organisk materiale med naturlig opprinnelse. Florisilrens bør vurderes.
S-TOC (6473)	Bestemmelse av TOC (totalt organisk karbon) i jord ved IR. Metode: EN 13137:2001. Måleusikkerhet: 15%

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

***** = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensinterval på om lag 95%.

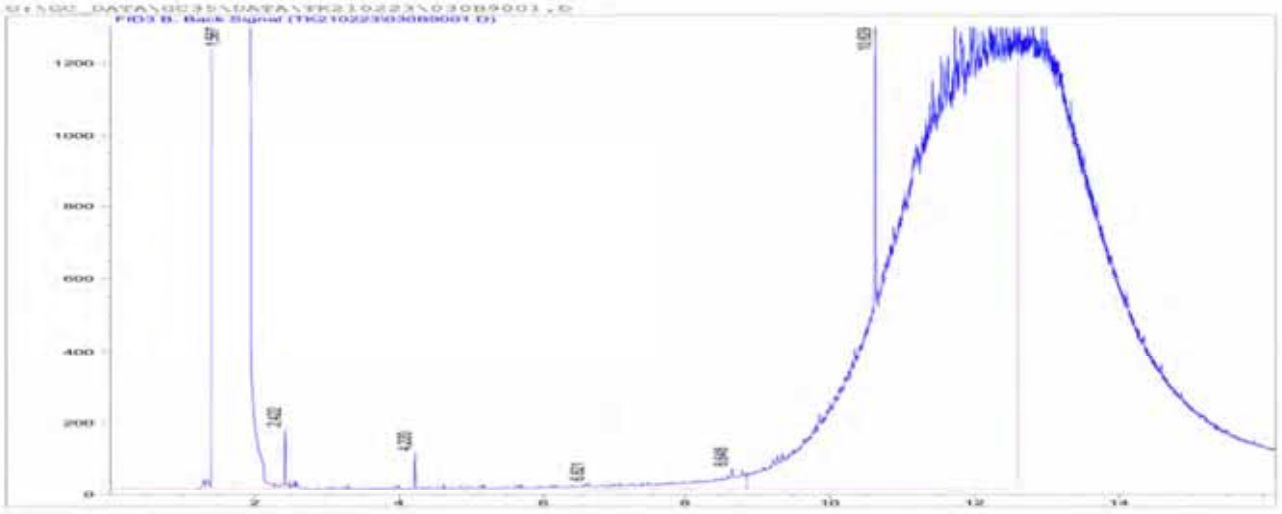
Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	*Analysene er utført av:* ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk

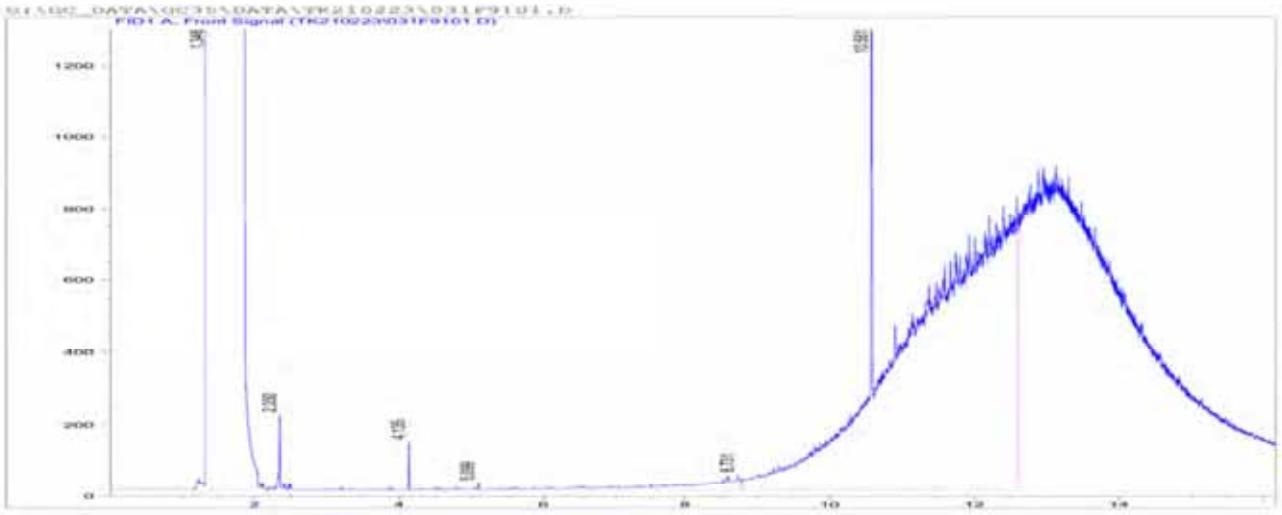
CHROMATOGRAM 37656/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-001	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 30



CHROMATOGRAM 37657/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-002	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 31

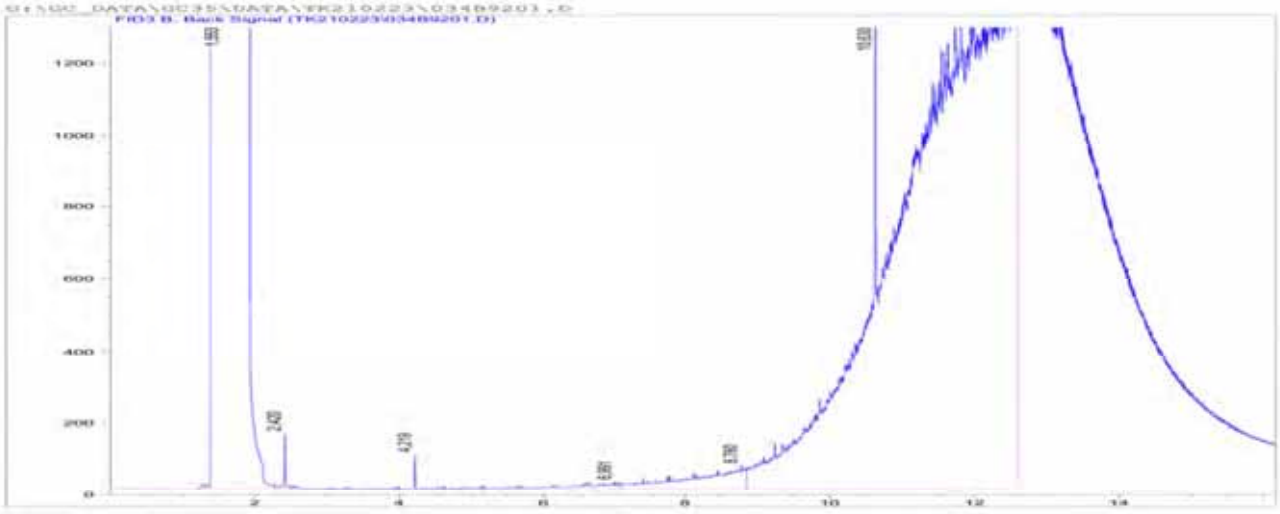


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

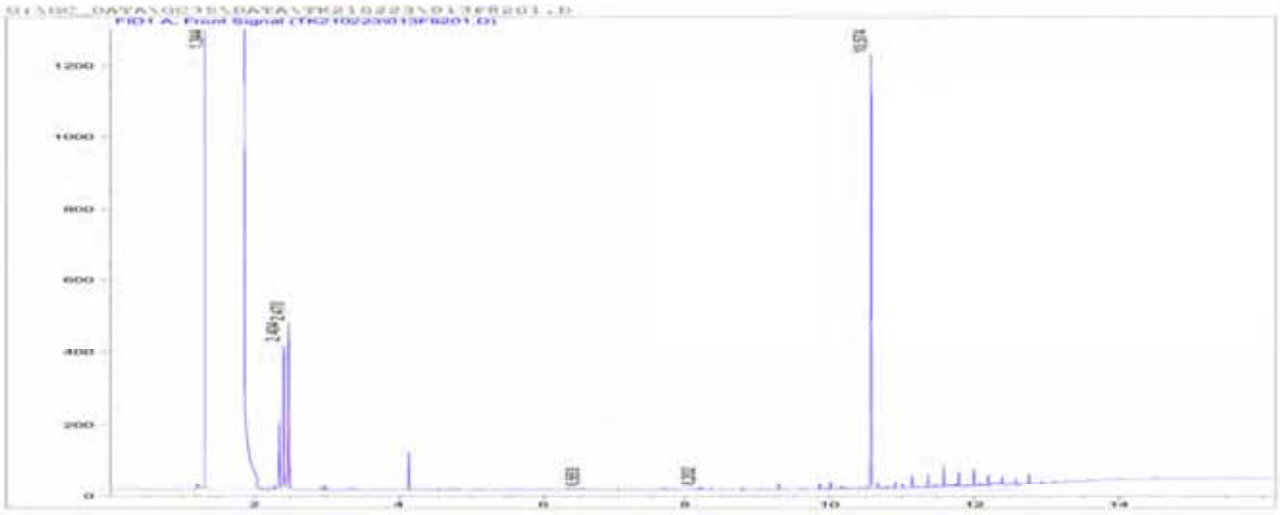
CHROMATOGRAM 37658/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-003	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 34



CHROMATOGRAM 37659/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-004	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 13

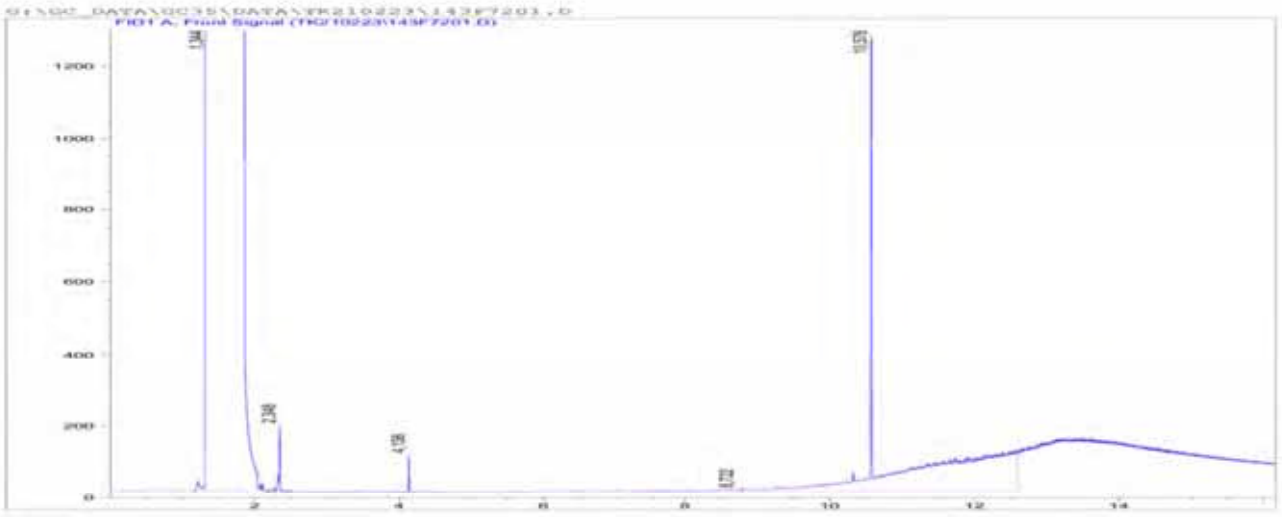


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

CHROMATOGRAM 37660/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-005	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 143



CHROMATOGRAM 37661/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-006	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 124

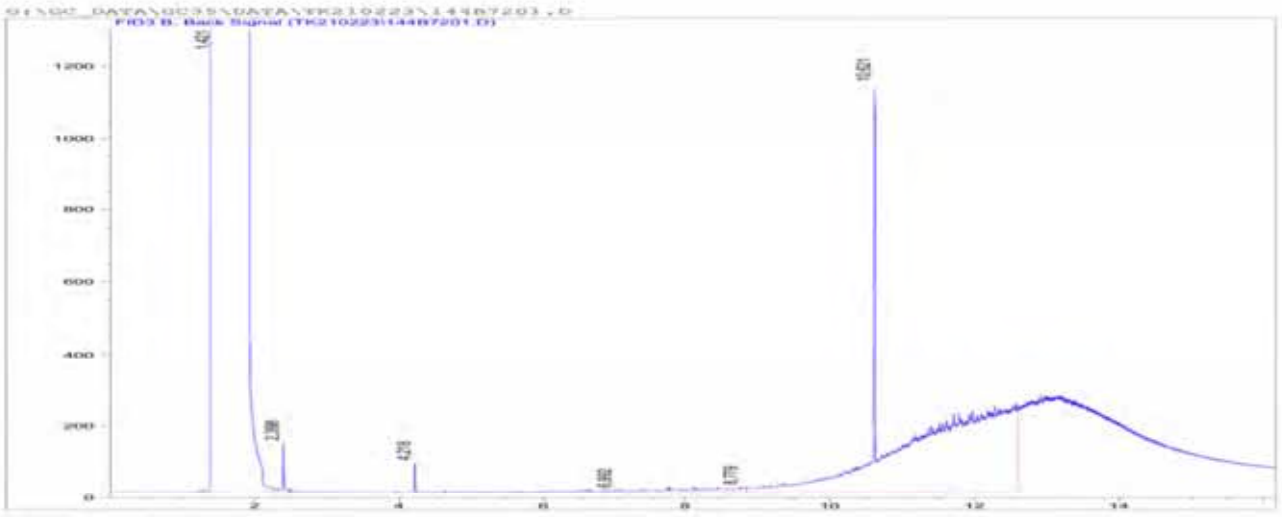


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

CHROMATOGRAM 37662/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-007	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 144



CHROMATOGRAM 37663/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-008	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 126

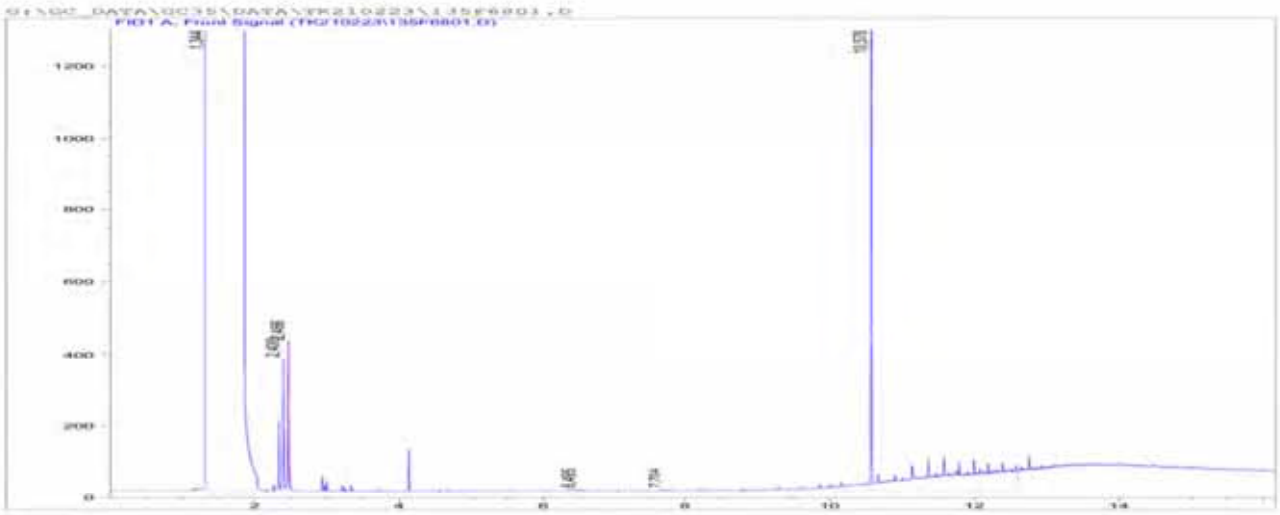


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

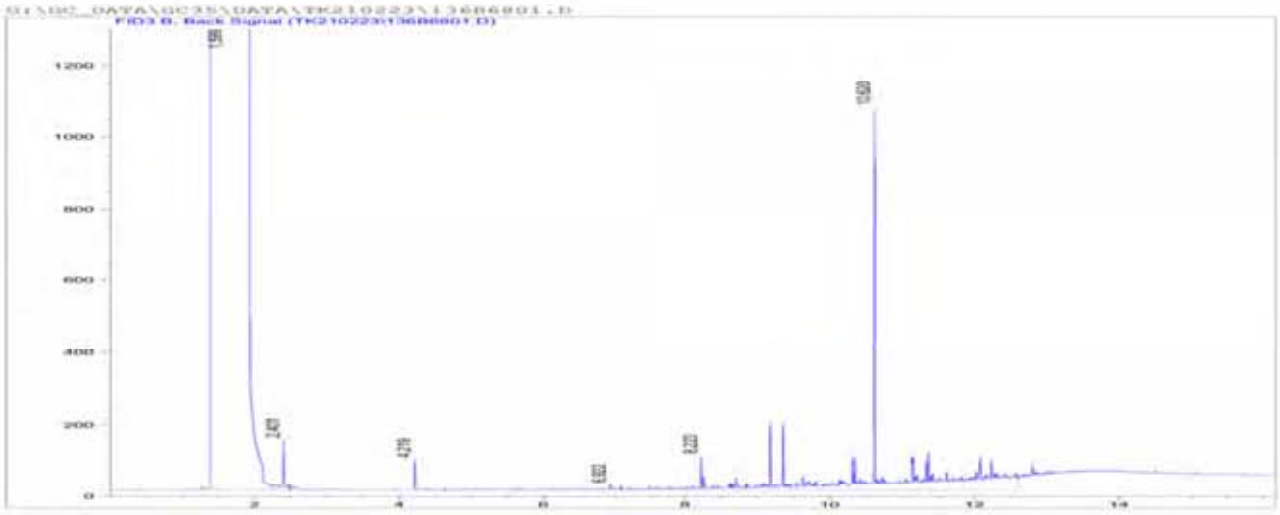
CHROMATOGRAM 37664/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-009	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 135



CHROMATOGRAM 37665/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-010	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 136



Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

CHROMATOGRAM 37666/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-011	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 128



CHROMATOGRAM 37667/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-012	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 134

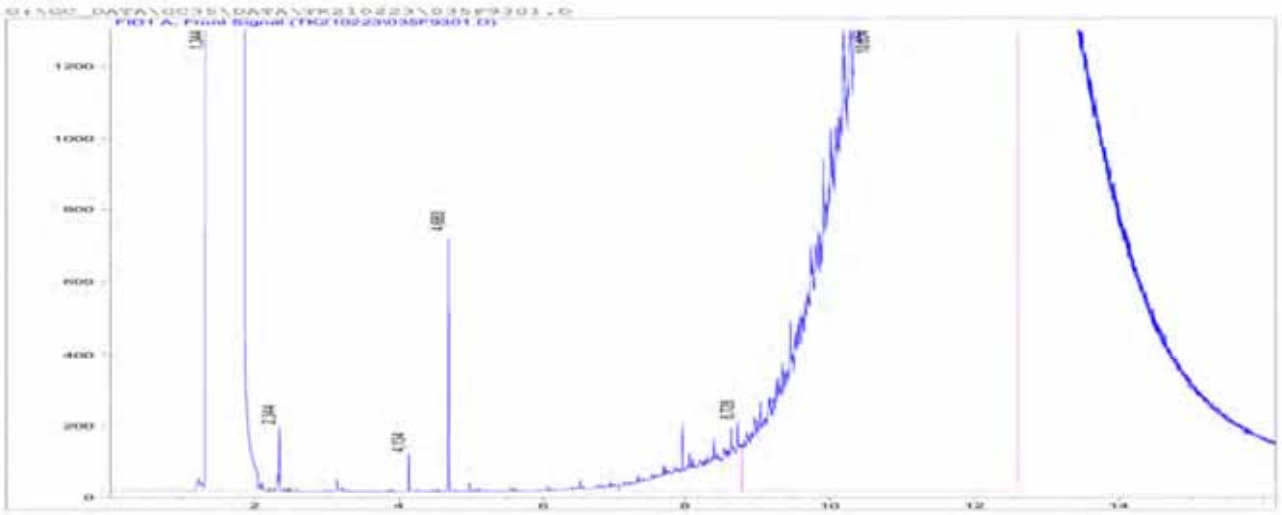


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

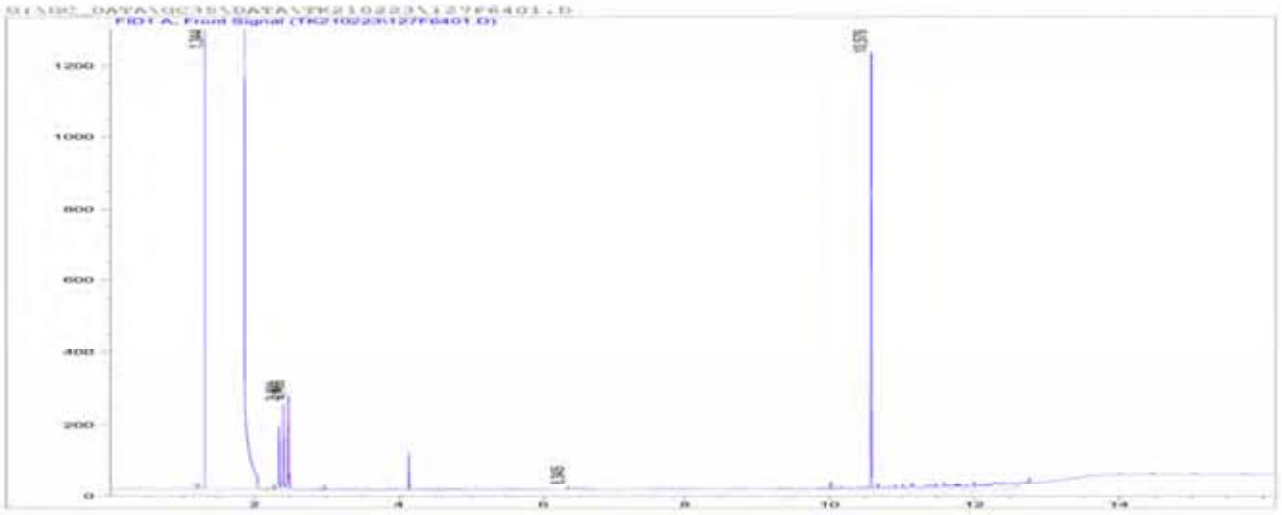
CHROMATOGRAM 37668/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-013	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 35



CHROMATOGRAM 37669/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-014	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 127

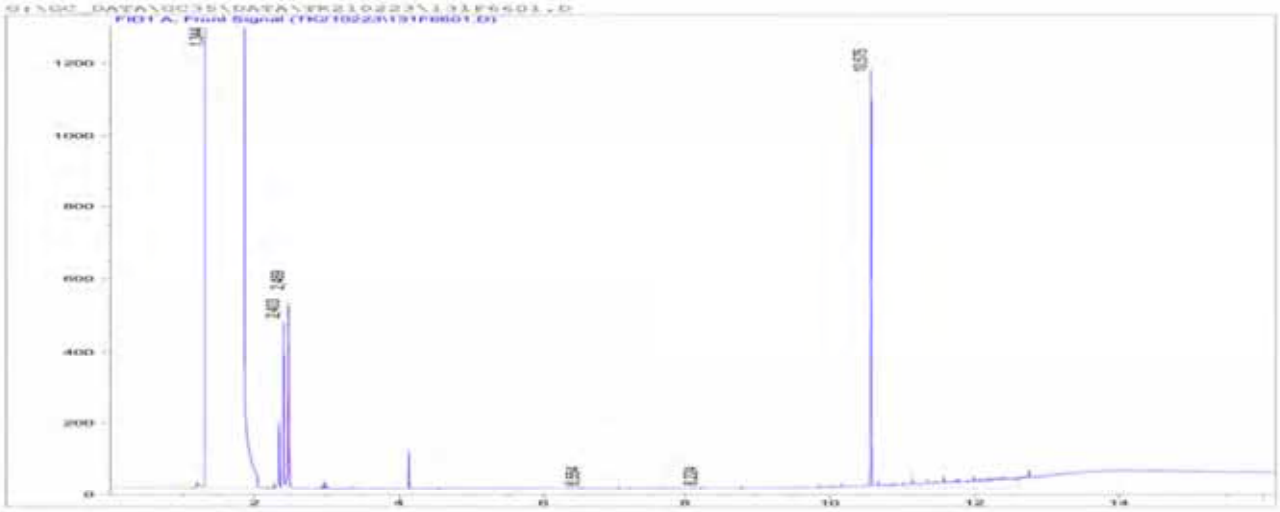


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

CHROMATOGRAM 37670/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-015	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 131



CHROMATOGRAM 37671/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-016	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 132

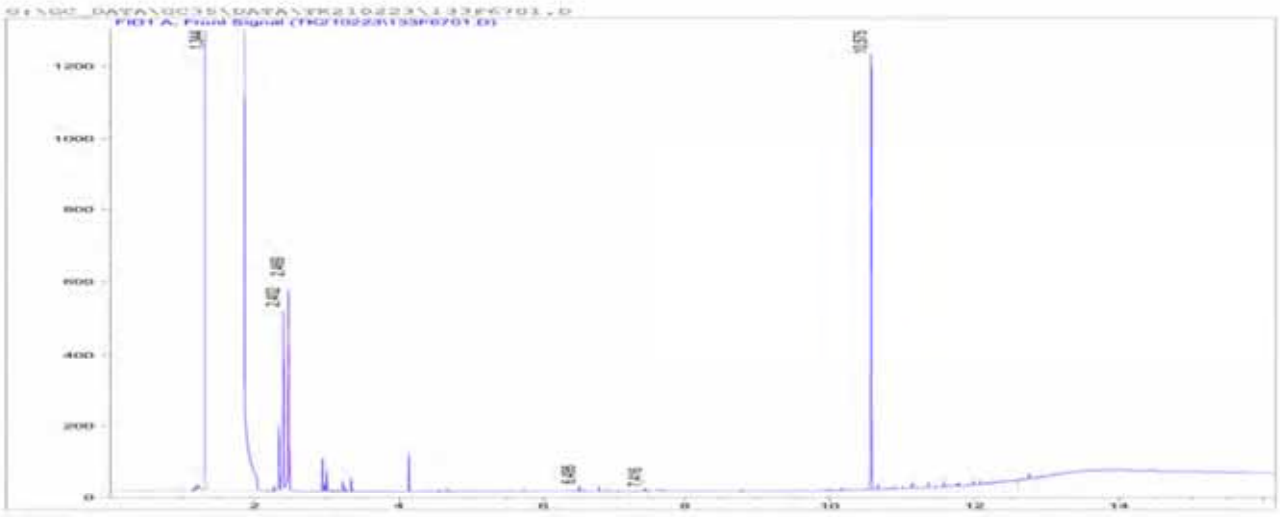


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

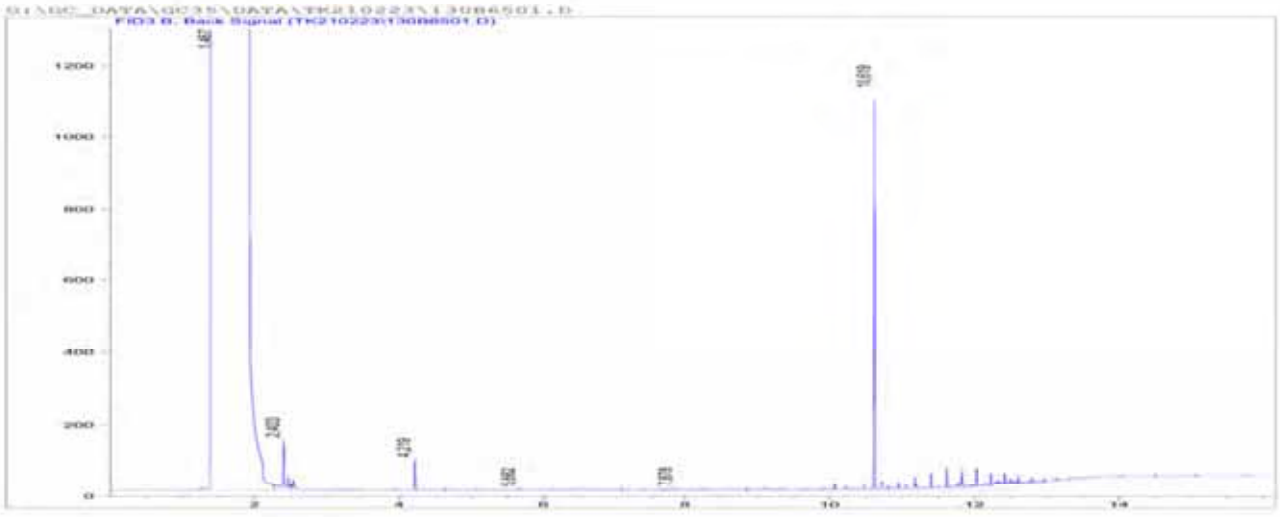
CHROMATOGRAM 37672/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-017	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 133



CHROMATOGRAM 37673/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-018	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 130



Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

CHROMATOGRAM 37674/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-019	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 129



CHROMATOGRAM 37675/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-020	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 140



Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

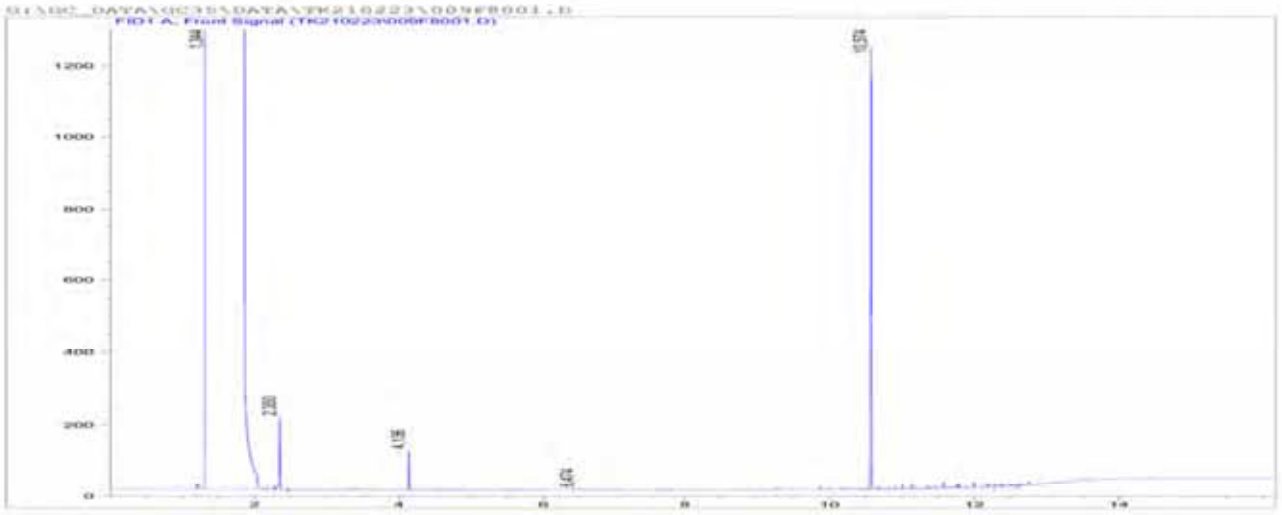
CHROMATOGRAM 37676/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-021	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 10



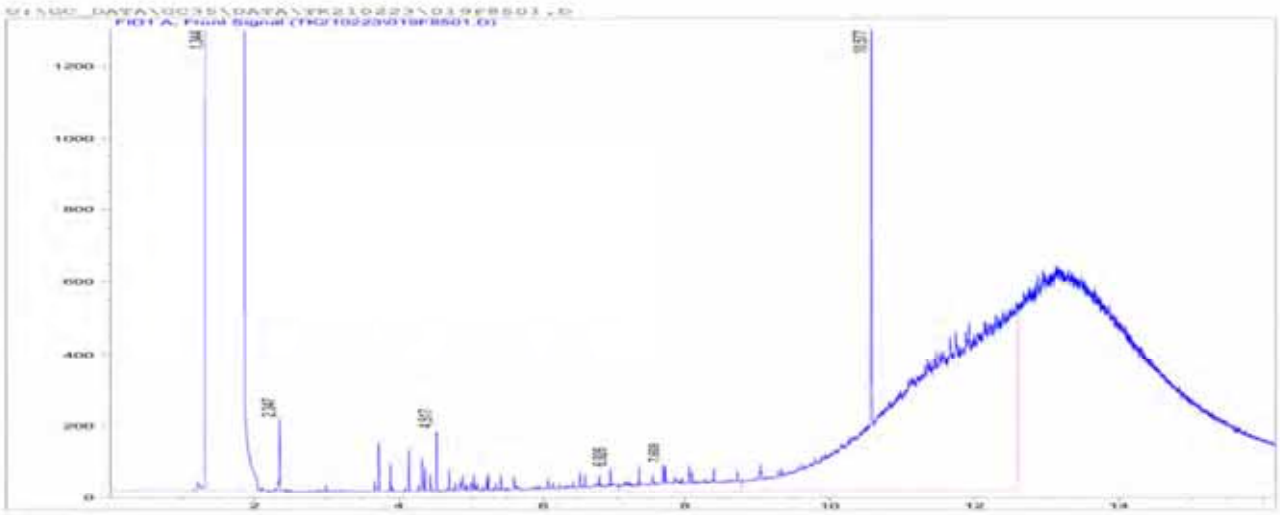
CHROMATOGRAM 37677/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-022	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 9



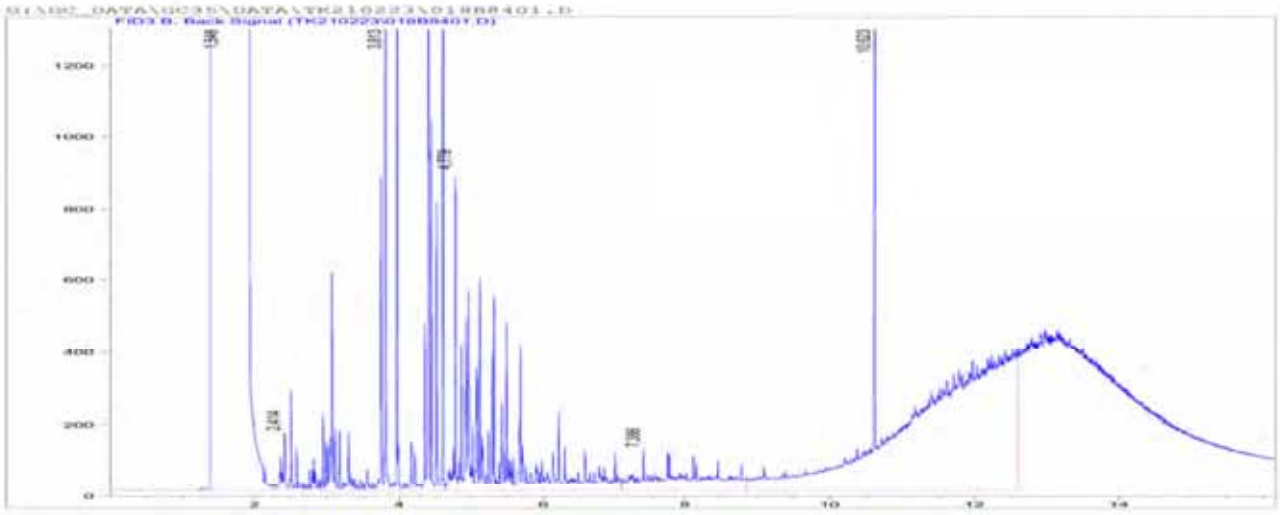
CHROMATOGRAM 37678/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-023	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 19



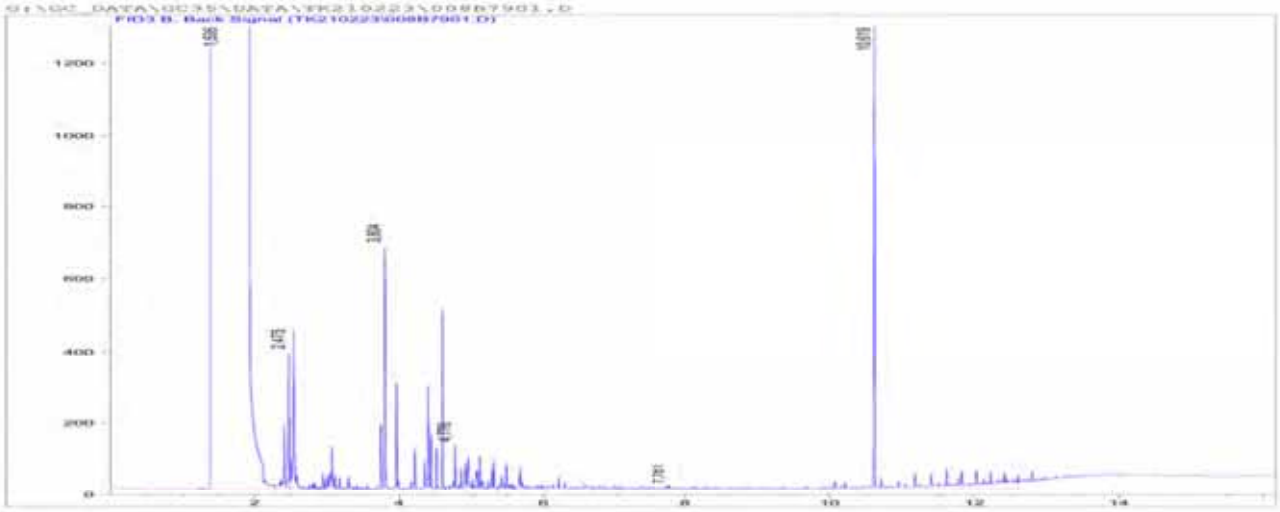
CHROMATOGRAM 37679/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-024	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 18



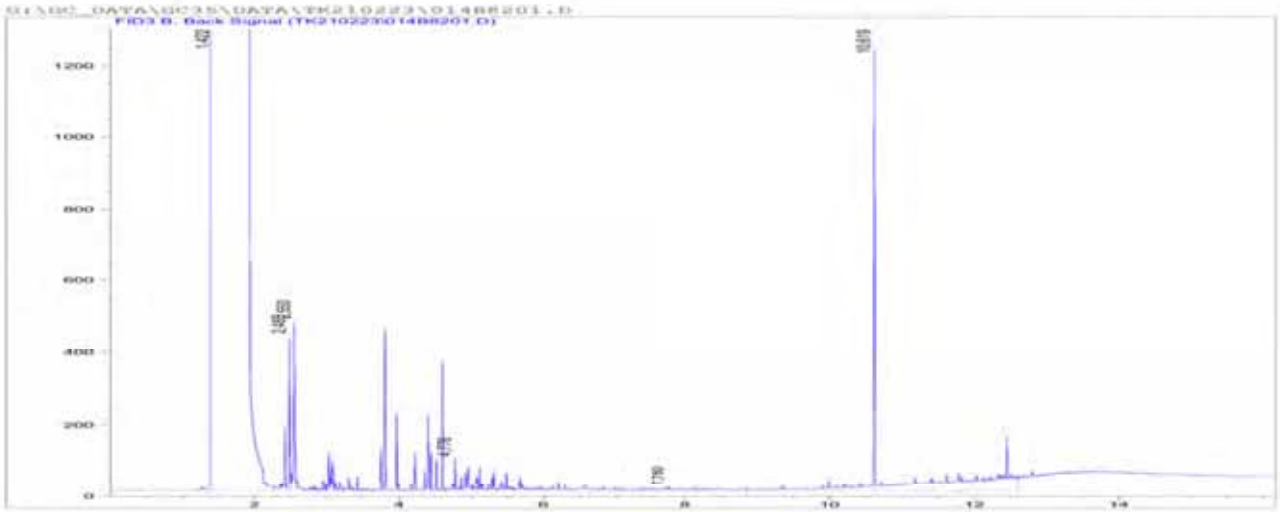
CHROMATOGRAM 37680/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-025	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 8



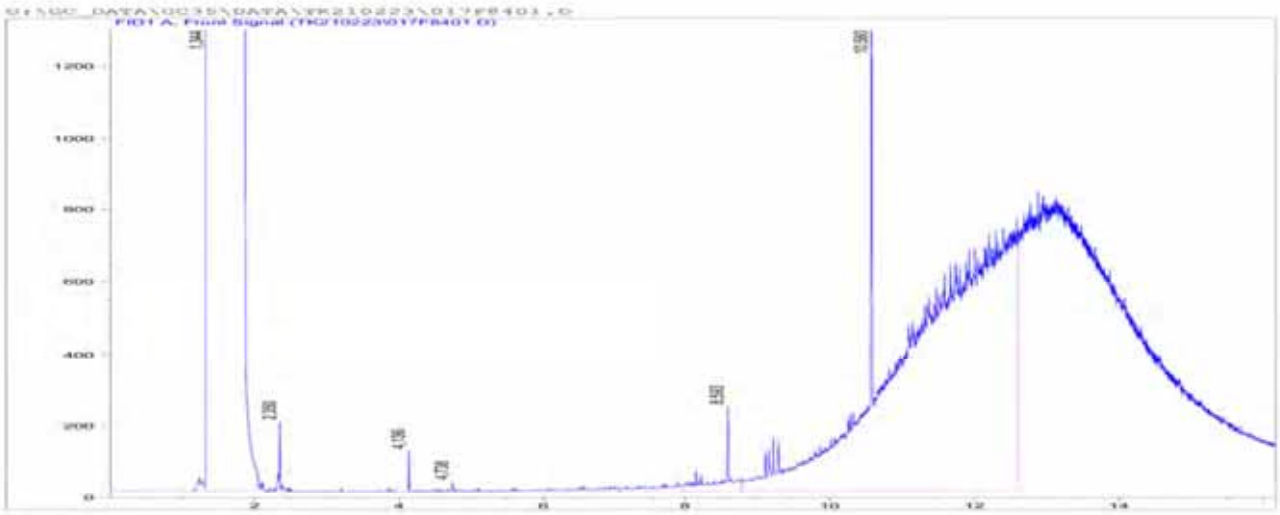
CHROMATOGRAM 37681/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-026	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 14



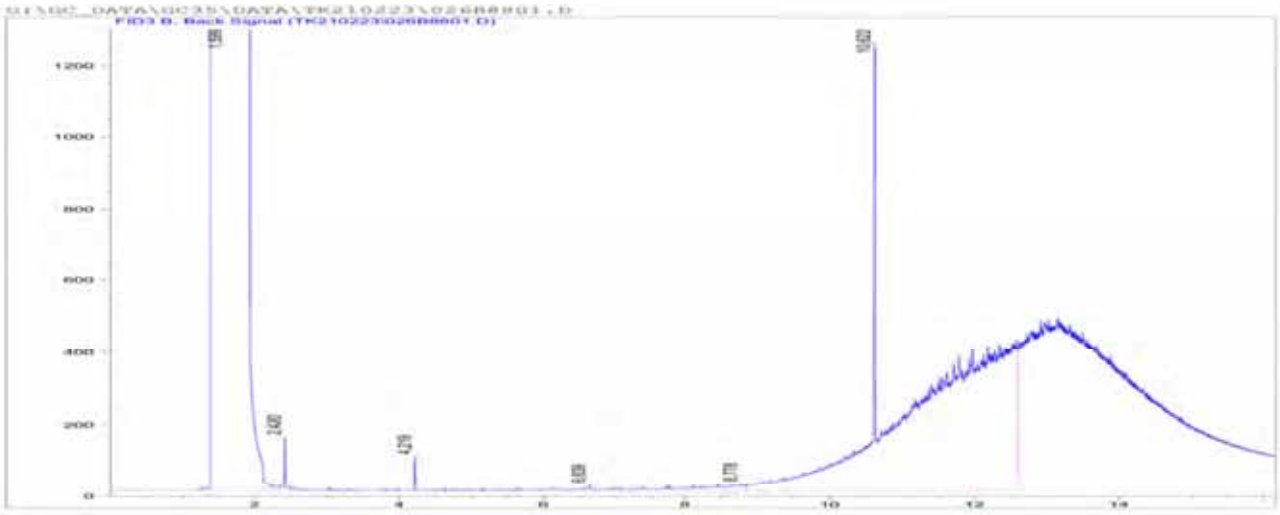
CHROMATOGRAM 37682/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-027	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 17



CHROMATOGRAM 37683/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-028	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 26



Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

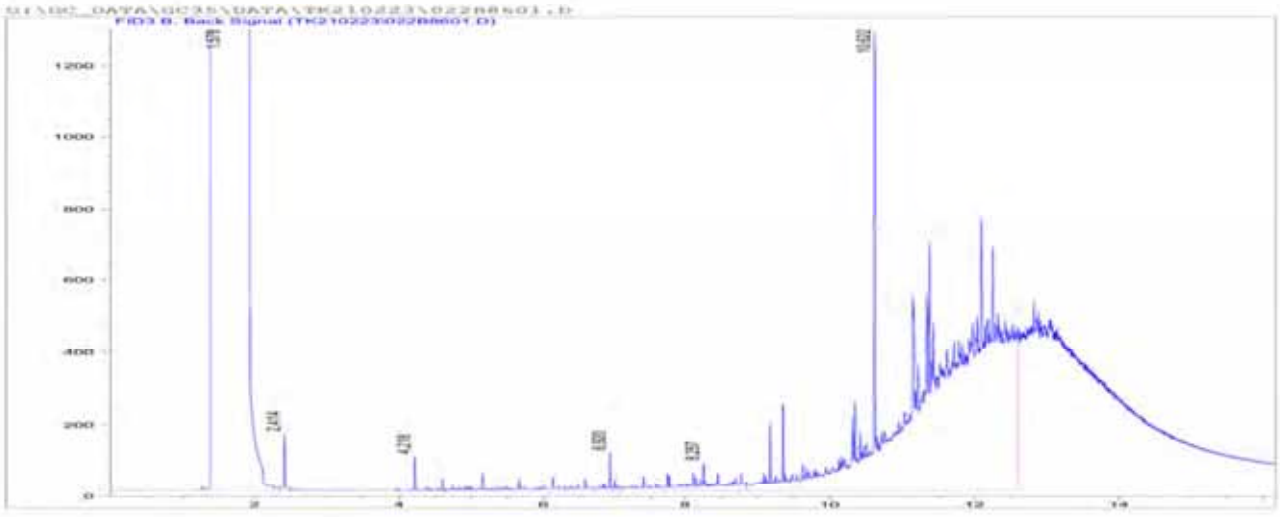
CHROMATOGRAM 37684/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-029	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 7



CHROMATOGRAM 37685/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-030	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 22



Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

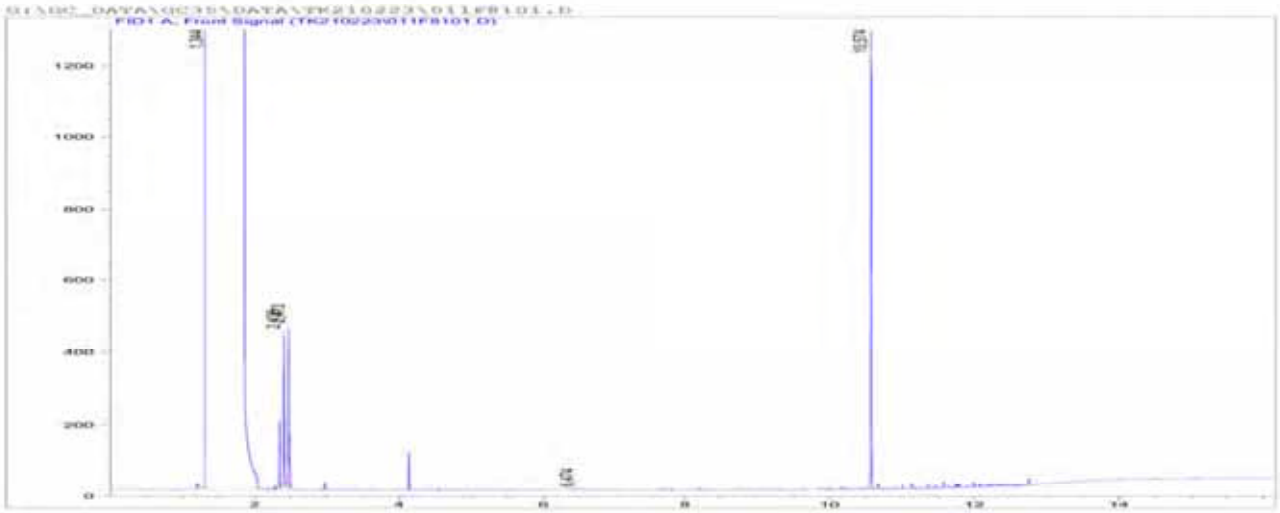
CHROMATOGRAM 37686/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-031	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 12



CHROMATOGRAM 37687/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-032	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 11

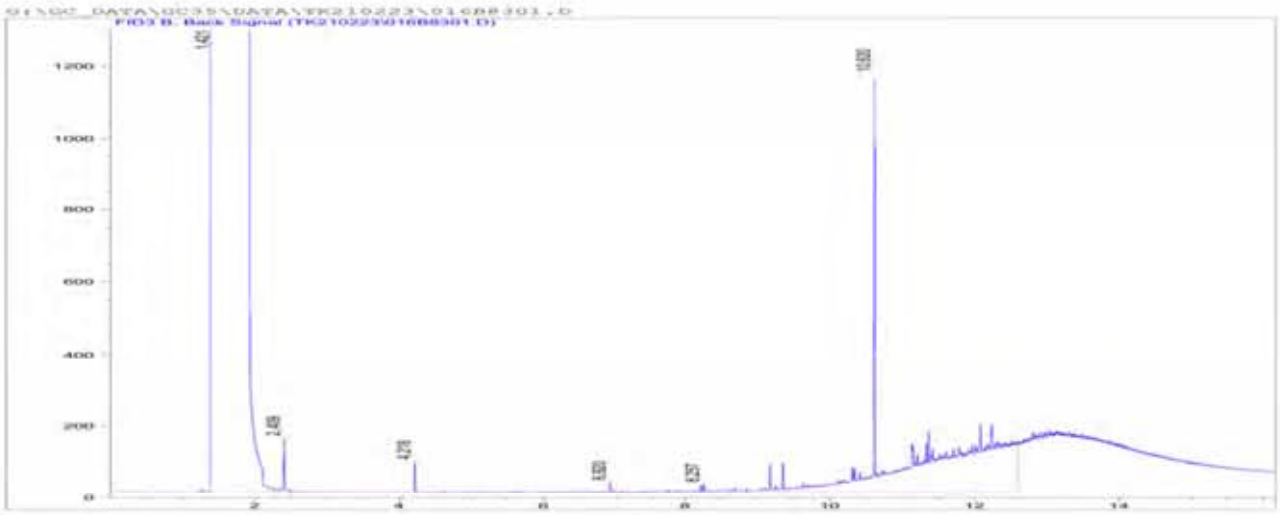


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

CHROMATOGRAM 37688/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-033	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 16



CHROMATOGRAM 37689/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-034	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 6

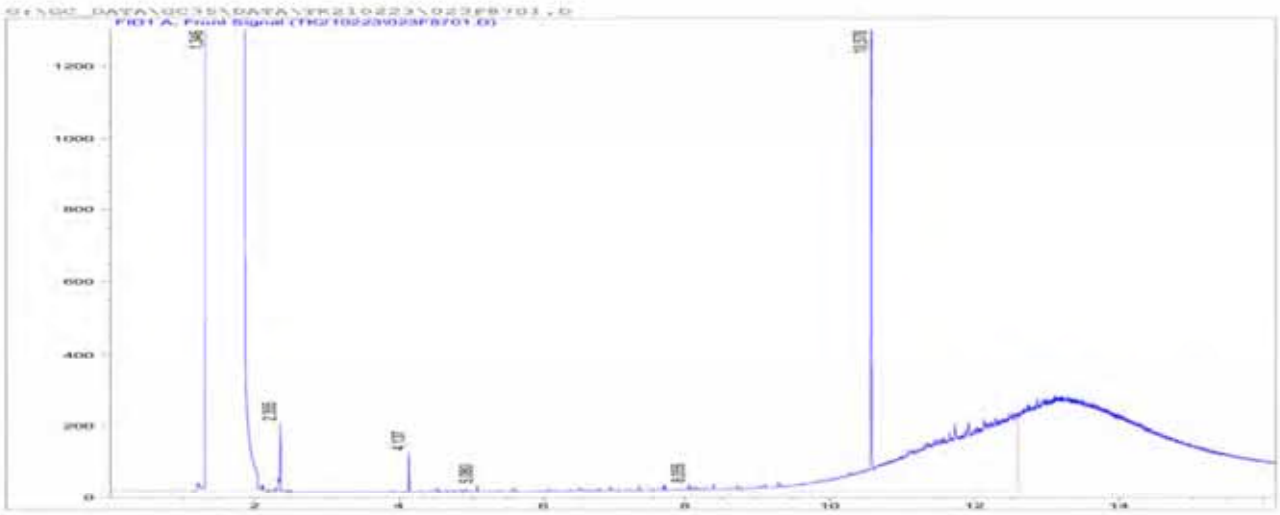


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

CHROMATOGRAM 37690/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-035	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 23



CHROMATOGRAM 37691/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-036	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 5



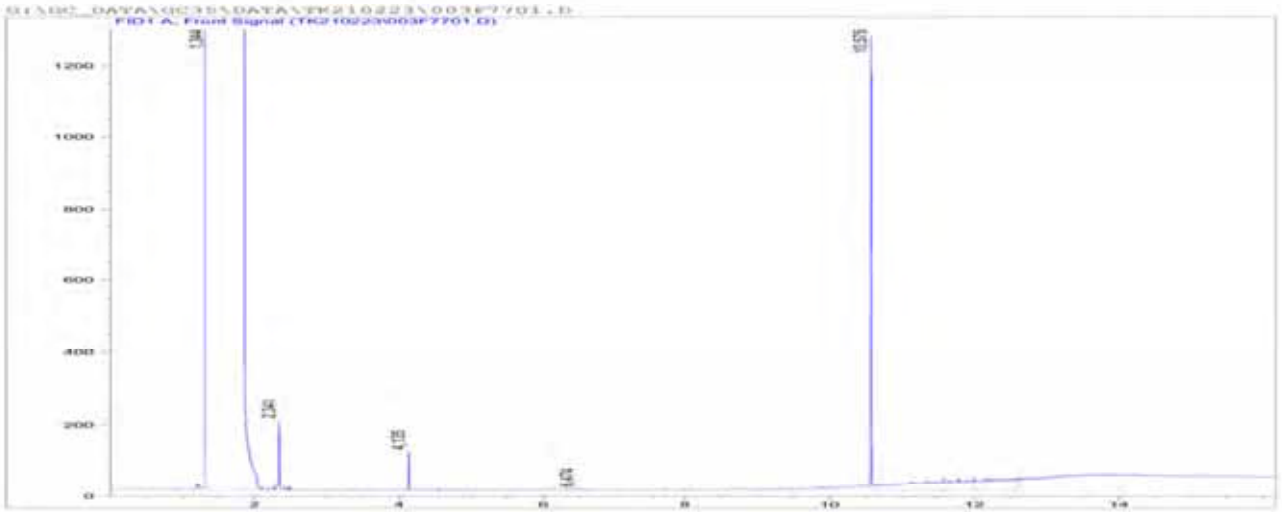
CHROMATOGRAM 37692/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-037	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 4



CHROMATOGRAM 37693/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-038	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 3



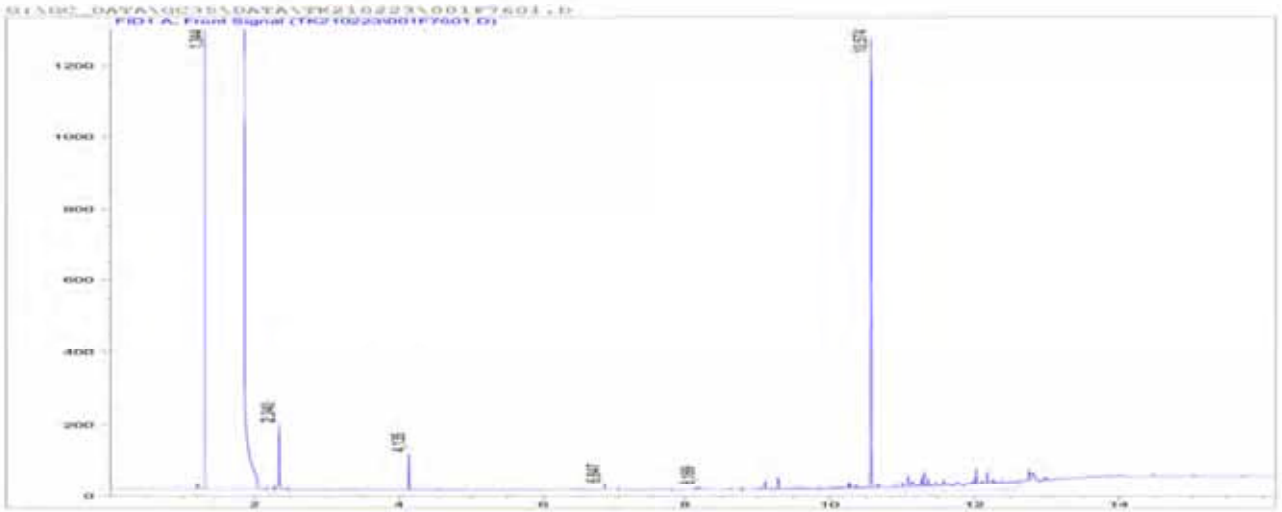
CHROMATOGRAM 37694/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-039	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 2



CHROMATOGRAM 37695/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-040	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 1

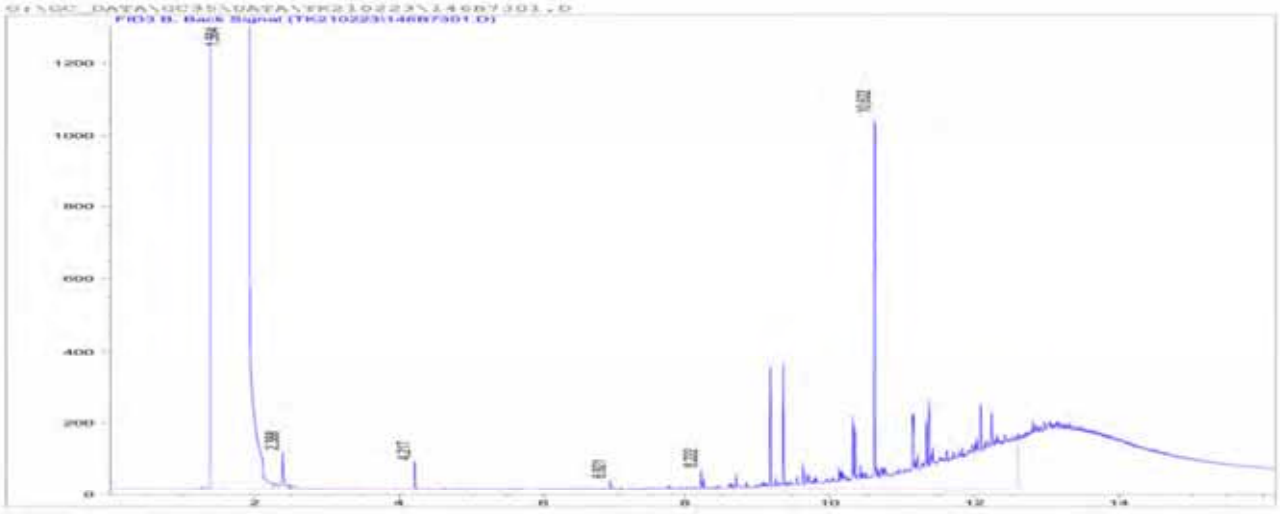


Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

CHROMATOGRAM 37696/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-041	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 146



CHROMATOGRAM 37697/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-042	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 137



CHROMATOGRAM 37698/23

Sagsnavn:	NO2303428	Prøvested:	ALS Norge,
Prøvemærke:	NO2303428-043	Instrument:	GC35
Sekvens:	TK210223	Placering:	Vial 138



Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed med mindre skriftlig godkendelse foreligger. Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk.

Tegnforklaring: # ikke akkrediteret < mindre end > større end i.p. ikke påvist

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prosjektnummer:	1350054319	**Prosjektnavn:**	Grunnundersøkelser St. Croix
Adresse:	Hans Jacob Nilsens gate 4, 1606 Fredrikstad	**Eiendom:**	300/1543
Arbeidets art:	Jordprøvetaking	**Metode:**	Georigg
Temperatur:	-	**Værforhold**	-
Iht. prosedyre PM12	Ja	**Behov for SJA?**	Nei

Merknader til gjennomføring:

Rambøll tok ut jordprøver fra 16 prøvepunkter den 14.-15. februar 2023. Prøvene ble tatt ut som blandprøver per borlengde (1 m), eller når massene endret karakter.

Feltregistrering

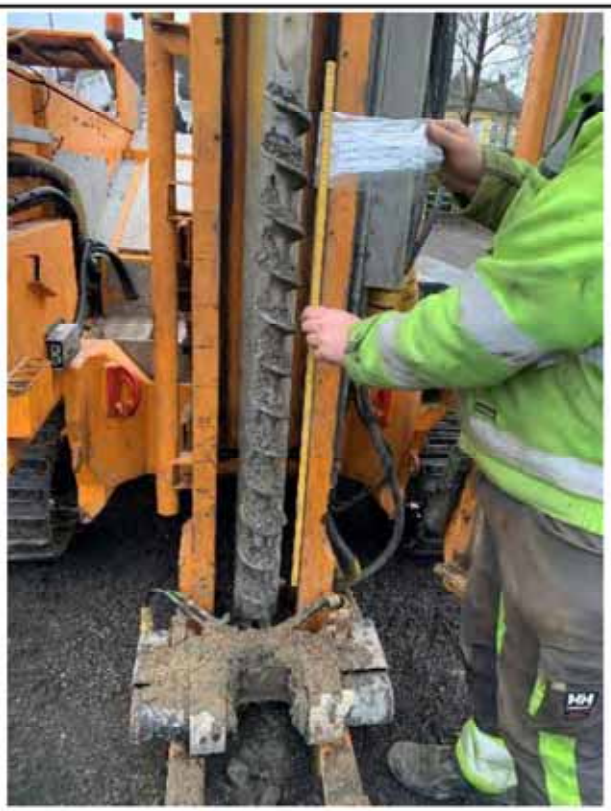
Miljøteknikk

Prøvepunkt:	101	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	14.2.2023	**Tidspunkt:**	15:18

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-1	1	Sand, grus, stein, porselen. Ingen lukt
1-2,2	2	Sand, grus, stein, porselen. Lukt, kjemisk
2,2-3	3	Leire, silt. Lukt, kjemisk
3-4	4	Silt. Lukt, kjemisk

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-1 m	1-2,2 m
	
2,2-3 m	**3-4 m**
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	102	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	09:49

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-1	1	Sand, grus, grov stein
1-1,7	2	Sand, grus, stein. Tegl
1,7-2,35	3	Sand, grus, stein, leire
2,35-3	4	Leire. Noe lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-1 m m/grov stein	1-1,7 m
	
1,7-2,35 m	2,35-3 m
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	104	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	14.2.2023	**Tidspunkt:**	14:46

Dyp (m)	**Prøve-nr.**	**Beskrivelse**
0-1,1	1	Sand, grus, stein
1,1-1,5	2	Grus, leire. Tegl
1,5-2	3	Leire
		Ingen lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-1,1 m	1,1-1,5 m
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	105	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	14:00

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-0,4	1	Sand, grus, stein, leire
0,4-1,25	2	Sand, grus, stein, leire. Lukt avfetting/såpe
1,25-2	3	Tørrskorpeleire

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-0,4 m	0,4-1,25 m
	
1,25-2 m	
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	106	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	13:13

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-1,25	1	Sand, grus, stein. Tegl, keramikk
1,25-2	2	Tørrskorpeleire
2-3	3	Leire

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-1,25 m	1,25-2 m
	
2-3 m	
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	107	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	12:33

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-1,2	1	Sand
1,2-2	2	Leire Ingen lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-1,2 m	1,2-2 m
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	108	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	13:41

Dyp (m)	**Prøve-nr.**	**Beskrivelse**
0-0,3	1	Sand, grus, stein
0,3-1,2	2	Grus, leire. Tegl
1,2-2	3	Leire
		Ingen lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-0,3 m	0,3-1,2 m
	
1,2-2 m	
	

Feltregistrering

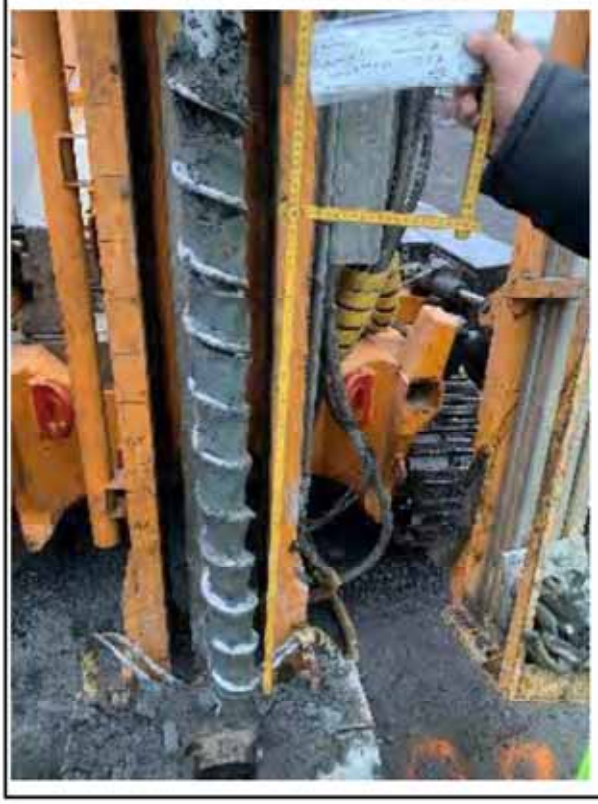
Miljøteknikk

Prøvepunkt:	109	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	14:41

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-0,1		Asfalt
0,1-0,2	1	Sand, grus, stein. Tegl
0,2-1	2	Tørrskorpeleire
1-2	3	Leire

Feltregistrering

Miljøteknikk

0,1-0,2 m	0,2-1 m
	
1-2 m	
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	M1	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	09:28

Dyp (m)	**Prøve-nr.**	**Beskrivelse**
0-1	1	Sand, grus, stein. Tegl
1-2	2	Grov sand

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-1 m	1-2 m
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	M2	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	12:56

Dyp (m)	**Prøve-nr.**	**Beskrivelse**
0-0,75	1	Sand, grus, stein
0,75-2	2	Leire, tørrskorpe Ingen lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-0,75 m	0,75-2 m
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	M3	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	10:29

Dyp (m)	**Prøve-nr.**	**Beskrivelse**
0-0,5	1	Sand
0,5-2	2	Tørrskorpeleire Ingen lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-0,5 m	0,5-2 m
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	M4	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	11:22

Dyp (m)	**Prøve-nr.**	**Beskrivelse**
0-1	1	Sand, grus, leire
1-2	2	Tørrskorpeleire, leire
2-3	3	Leire
		Ingen lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-1 m	1-2 m
	
2-3 m	
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	M5	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	14:22

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-0,6	1	Sand, grus, stein. Tegl. Noe lukt
0,6-1	2	Sand. Ingen lukt
1-2	3	Leire. Ingen lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-0,6 m	0,6-1 m
	
1-2 m	
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

Prøvepunkt:	M6	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	14.2.2023	**Tidspunkt:**	16:14

Dyp (m)	**Prøve-nr.**	**Beskrivelse**
0-0,25	1	Sand, grus, stein
0,25-1	2	Leire, tørrskorpe
1-2	3	Leire
2-3	4	Leire
		Ingen lukt

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-0,25 m	0,25-1 m
	
1-2 m	2-3 m
	

Feltregistrering

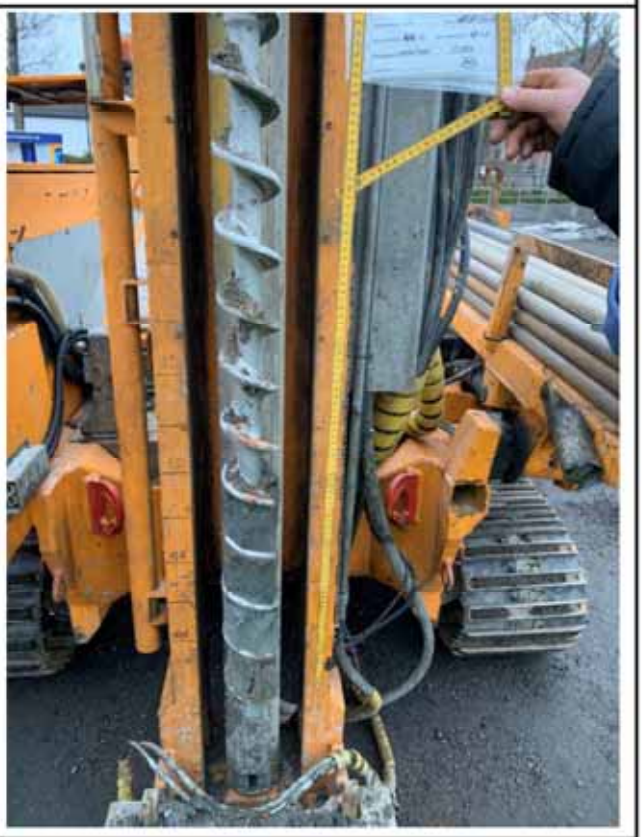
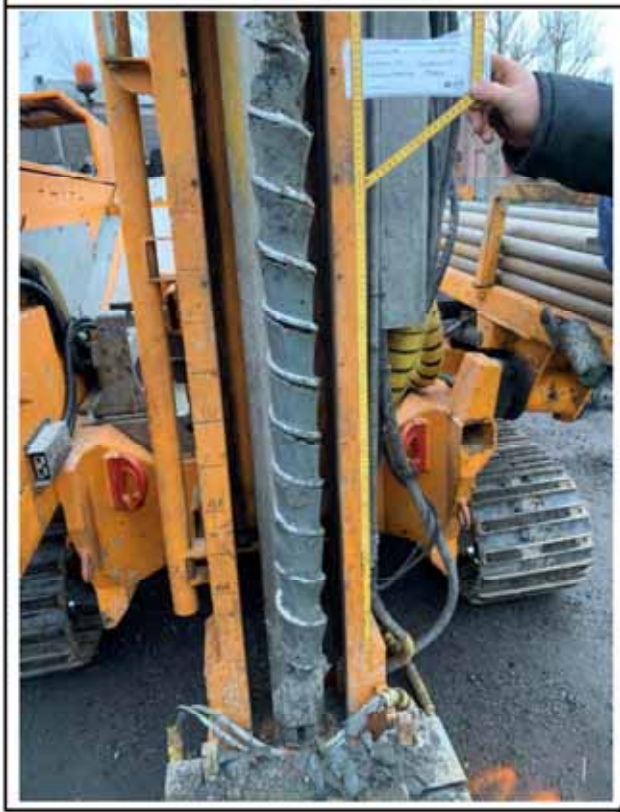
Miljøteknikk

Prøvepunkt:	M7	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	10:37

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-0,6	1	Sand, grus, stein, leire. Tegl
0,6-1	2	Tørrskorpeleire
1-2	3	Tørrskorpeleire, leire
2-3	4	Leire

Feltregistrering

Miljøteknikk

0-0,6 m	0,6-1 m
	
1-2 m	2-3 m
	

Feltregistrering

Miljøteknikk

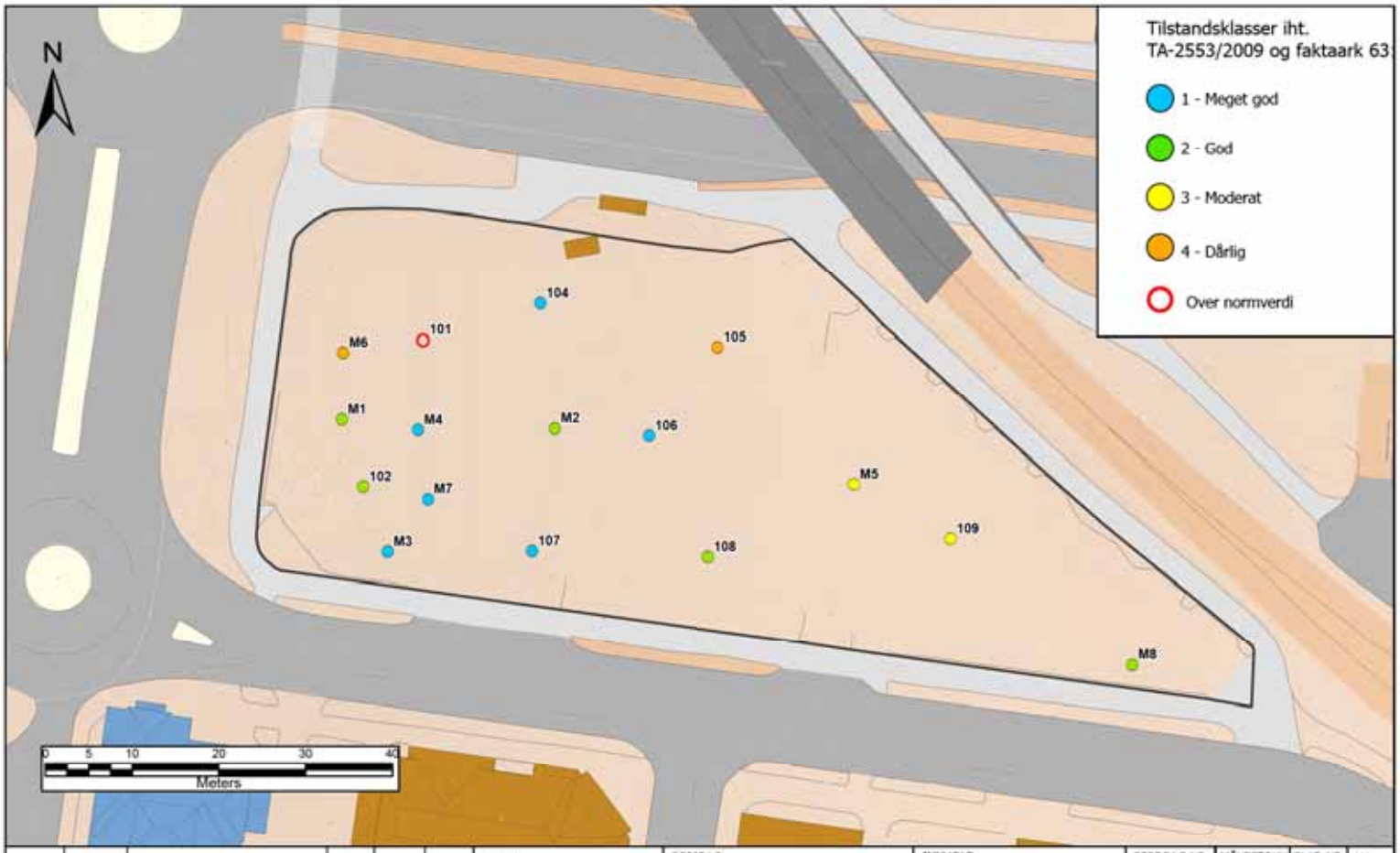
Prøvepunkt:	M8	**Koordinater:**	
Type:	Jord	**Overflate:**	
Dato:	15.2.2023	**Tidspunkt:**	15:09

Dyp (m)	Prøve-nr.	Beskrivelse
0-0,1		Asfalt
0,1-0,25	1	Sand, grus, stein, grov stein
0,25-1,1	2	Sand, stein, leire. Tegl
1,1-2	3	Tørrskorpeleire, leire

Feltregistrering

Miljøteknikk

0,1-0,25 m	0,25-1,1 m
	
1,1-2 m	
	



REV	DATO	TEKST	TEGN	KONTR	GODKJ
0	29.03.2021		AAMK	LAOM	INIT

RAMBØLL

OPPDRAG: St. Croix grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER: Rema 1000 Norge AS

INNHOLD: SITUASJONSPLAN MILJØ 0-1m

OPPDRAG NR:	MÅLESTOKK	BLAD NR	AV
1350054319	A3: 1:400	01	01

TEGNING NR.: M102

REV: 0



REV	DATO	TEKST	TEGN	KONTR	GODKJ
0	29.03.2021		AAMK	LAOM	INIT

RAMBØLL

OPPDRAG
St. Croix grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER
Rema 1000 Norge AS

INNHOLD
SITUASJONSPLAN MILJØ
1-2 m

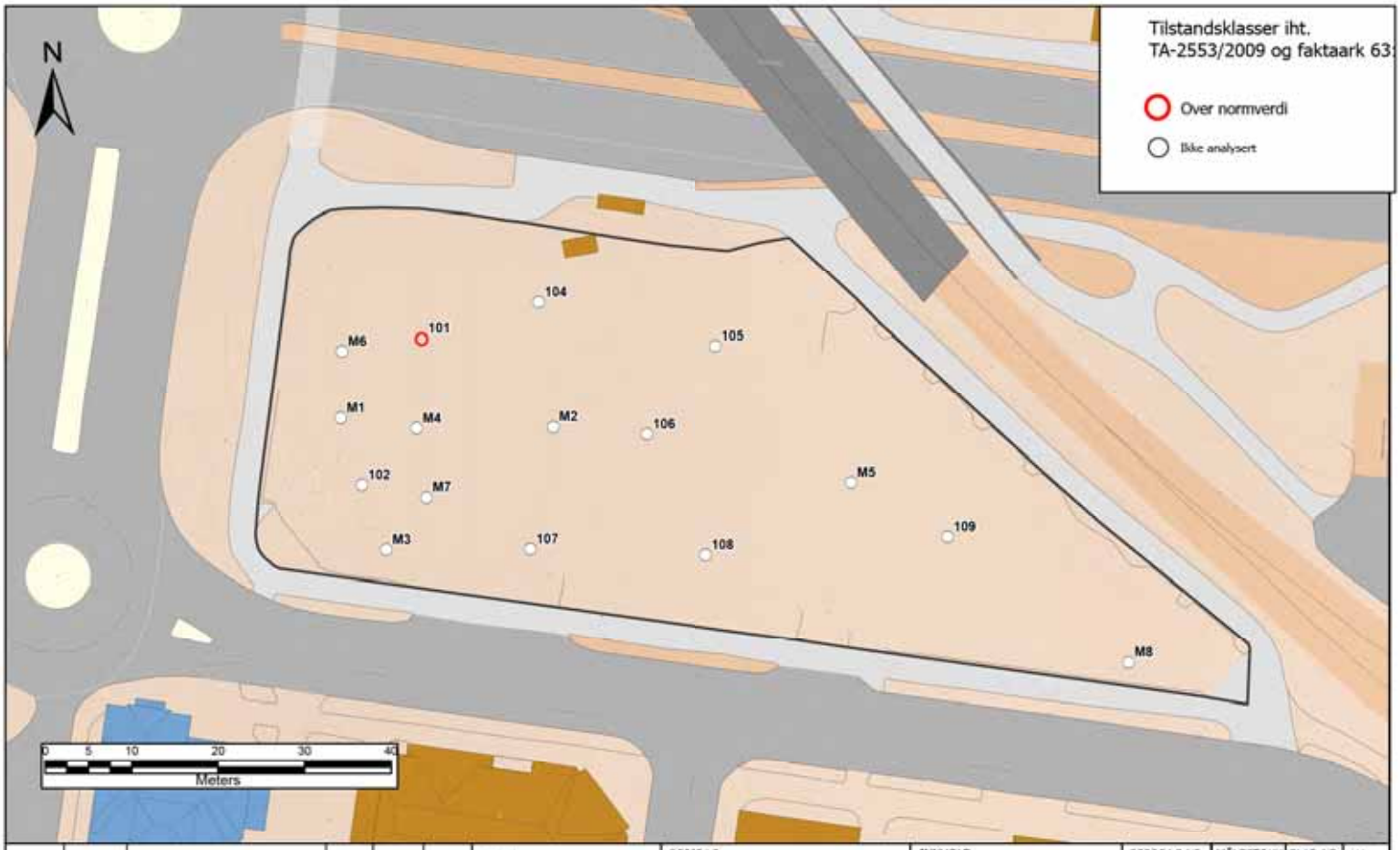
OPPDRAG NR:	MÅLESTOKK	BLAD NR	AV
1350054319	A3: 1:400	01	01

TEGNING NR. M102

REV 0



						OPPDRAG: St. Croix grunnundersøkelser	INNHOLD: SITUASJONSPLAN MILJØ 2-3 m	OPPDRAG NR: 1350054319	MÅLESTOKK A3: 1:400	BLAD NR 01 / AV 01
						OPPDRAGSGIVER: Rema 1000 Norge AS				TEGNING NR. M102 / REV 0
0	29.03.2021		AAMK	LAOM	INIT					
REV	DATO	TEKST	TEGN	KONTR	GODKJ					



						OPPDRAG: St. Croix grunnundersøkelser	INNHOLD: SITUASJONSPLAN MILJØ 3-4 m	OPPDRAG NR: 1350054319	MÅLESTOKK A3: 1:400	BLAD NR 01 / AV 01
						OPPDRAGSGIVER: Rema 1000 Norge AS		TEGNING NR. M102		REV 0
0	29.03.2021		AAMK	LAOM	INIT					
REV	DATO	TEKST	TEGN	KONTR	GODKJ					



FORKLARING GRAVEPLAN

0-1 m

Tilstandsklasse 1 - Meget god

Rene masser som kan omdisponeres fritt på området eller leveres til godkjent mottak (ren massetipp).

Tilstandsklasse 2 - God

Lett forurensede masser som kan ligge igjen eller gjenbrukes på tiltaksområdet. Massene kan ikke legges i sone som påvirkes av grunnvann eller tidevann. Overskuddsmasser må leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg for forurensede masser.

Tilstandsklasse 3 - Moderat

Forurensede masser som kan ligge igjen i dypereliggende masser. Overskuddsmasser må leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg for forurensede masser.

Tilstandsklasse 4 - Dårlig

Sterkt forurensede masser som må leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg.

Over normverdi

Beskrivelse

Generelt

Avfall i rene masser og masser som gjenbrukes må sorteres fra og leveres til godkjent mottak eller behandlingsanlegg.
Asfalt sorteres fra og leveres til gjenvinning eller godkjent mottak.

Dersom det påtreffes masser som er tydelig forurenset(f.eks. oljelukt, misfarging) i rene eller lett forurensede områder skal arbeidet stanses og miljørådgiver tilkalles for vurdering av situasjonen.

Grovfraksjon >20 mm uten synlig belegg eller lukt kan sorteres fra og disponeres fritt, ev. gjenbrukes på tiltaksområdet. Det må påses at fraksjonen ikke består av sammenkittet finstoff.

REV	DATO	TEKST	TEGN	KONTR	GODKJ
0	29.03.2021		AAMK	LAOM	INIT

RAMBØLL

OPPDRAG: St. Croix grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER: Rema 1000 Norge AS

INNHOLD: GRAVEPLAN FORURENSET GRUNN
0-1 m

OPPDRAG NR:	MÅLESTOKK	BLAD NR	AV
1350054319	A3: 1:600	1	4

TEGNING NR.: M103 | REV: 0



FORKLARING GRAVEPLAN

1-2 m

Tilstandsklasse 1 - Meget god

Rene masser som kan omdisponeres fritt på området eller leveres til godkjent mottak (ren massetipp).

Tilstandsklasse 2 - God

Lett forurensede masser som kan ligge igjen eller gjenbrukes på tiltaksområdet. Massene kan ikke legges i sone som påvirkes av grunnvann eller tidevann. Overskuddsmasser må leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg for forurensede masser.

Tilstandsklasse 5 - Svært dårlig

Sterkt forurensede masser som må leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg.

Ikke analysert

Generelt

Avfall i rene masser og masser som gjenbrukes må sorteres fra og leveres til godkjent mottak eller behandlingsanlegg.
Asfalt sorteres fra og leveres til gjenvinning eller godkjent mottak.

Dersom det påtreffes masser som er tydelig forurenset(f.eks. oljelukt, misfarging) i rene eller lett forurensede områder skal arbeidet stanses og miljørådgiver tilkalles for vurdering av situasjonen.

Grovfraksjon >20 mm uten synlig belegg eller lukt kan sorteres fra og disponeres fritt, ev. gjenbrukes på tiltaksområdet. Det må påses at fraksjonen ikke består av sammenkittet finstoff.

REV	DATO	TEKST	TEGN	KONTR	GODKJ
0	29.03.2021		AAMK	LAOM	INIT

Rambøll
Kjøpmannsgata 3
PB 6400 Torgarden
N-7493 Trondheim

T: +47 73 84 10 00
https://no.ramboll.com

RAMBØLL

OPPDRAG
St. Croix grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER
Rema 1000 Norge AS

INNHOLD
GRAVEPLAN FORURENSET GRUNN
1-2 m

OPPDRAG NR:	MÅLESTOKK	BLAD NR	AV
1350054319	A3: 1:600	2	4

TEGNING NR.	REV
M103	0



FORKLARING GRAVEPLAN

2-3 m

Tilstandsklasse 1 - Meget god

Rene masser som kan omdisponeres fritt på området eller leveres til godkjent mottak (ren massetipp).

Tilstandsklasse 3 - Moderat

Forurensede masser som kan ligge igjen i dypereliggende masser. Overskuddsmasser må leveres til godkjent mottak/behandlingsanlegg for forurensede masser.

Ikke analysert

Generelt

Avfall i rene masser og masser som gjenbrukes må sorteres fra og leveres til godkjent mottak eller behandlingsanlegg.
Asfalt sorteres fra og leveres til gjenvinning eller godkjent mottak.

Dersom det påtreffes masser som er tydelig forurenset(f.eks. oljelukt, misfarging) i rene eller lett forurensede områder skal arbeidet stanses og miljørådgiver tilkalles for vurdering av situasjonen.

Grovfraksjon >20 mm uten synlig belegg eller lukt kan sorteres fra og disponeres fritt, ev. gjenbrukes på tiltaksområdet. Det må påses at fraksjonen ikke består av sammenkittet finstoff.

REV	DATO	TEKST	TEGN	KONTR	GODKJ
0	29.03.2021		AAMK	LAOM	INIT

Rambøll
Kjøpmannsgata 3
PB 6400 Torgarden
N-7493 Trondheim
T: +47 73 84 10 00
https://no.ramboll.com

RAMBØLL

OPPDRAG: St. Croix grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER: Renra 1000 Norge AS

INNHOLD: GRAVEPLAN FORURENSET GRUNN 2-3 m

OPPDRAG NR:	MÅLESTOKK	BLAD NR	AV
1350054319	A3: 1:600	3	4

TEGNING NR.: M103

REV: 0



FORKLARING GRAVEPLAN

3-4 m

Over normverdi

Beskrivelse

Ikke analysert

Generelt

Avfall i rene masser og masser som gjenbrukes må sorteres fra og leveres til godkjent mottak eller behandlingsanlegg.
Asfalt sorteres fra og leveres til gjenvinning eller godkjent mottak.

Dersom det påtreffes masser som er tydelig forurenset(f.eks. oljelukt, misfarging) i rene eller lett forurensede områder skal arbeidet stanses og miljørådgiver tilkalles for vurdering av situasjonen.

Grovfraksjon >20 mm uten synlig belegg eller lukt kan sorteres fra og disponeres fritt, ev. gjenbrukes på tiltaksområdet. Det må påses at fraksjonen ikke består av sammenkittet finstoff.

REV	DATO	TEKST	TEGN	KONTR	GODKJ
0	29.03.2021		AAMK	LAOM	INIT

RAMBØLL

OPPDRAG: St. Croix grunnundersøkelser

OPPDRAGSGIVER: Rema 1000 Norge AS

INNHOLD: GRAVEPLAN FORURENSET GRUNN
3-4 m

OPPDRAG NR:	MÅLESTOKK	BLAD NR	AV
1350054319	A3: 1:600	4	4

TEGNING NR.: M103

REV: 0

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2021/15154
Dokumentnr.:	117
Løpenr.:	132167/2025
Klassering:	STJERNEHALLEN

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	18.09.2025	83/25

Forslag til detaljregulering for Stjernehallen - arealplanID 1218 - Sentrum Høring og offentlig ettersyn Forslagsstiller: Stjernehallen Eiendom AS

Kommunedirektørens innstilling

Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:

1. Forslag til detaljregulering for Stjernehallen, arealplan-ID 1218, sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn i samsvar med bestemmelsene i plan- og bygningsloven § 12-10.
2. Forslag om å oppheve *«Reguleringsplan for et område nord for Moreneveien til idrettsformål»*, arealplan-ID 45, vedtatt 15.08.1969, legges ut på høring og offentlig ettersyn i samsvar med plan- og bygningsloven § 12-14.

Sammendrag

Hovedhensikten med dette planarbeidet er å legge til rette for en utbygging med konsentrert småhusbebyggelse og lavblokker, totalt inntil 135 boenheter. Helhetlig utvikling av området i samsvar med planforslaget forutsetter at både Stjernehallen og Sivilforsvarets anlegg rives.

Planområdet ligger på Trara. Mot nord og vest grenser området mot Fredrikstadmarka, i sør og øst mot eksisterende frittliggende boligbebyggelse. Stjernehallen, med tilhørende store parkeringsarealer og adkomst, ligger sentralt i planområdet. Vest for Stjernehallen er det en viktig turveiforbindelse som strekker seg fra Brattliparken til marka. I søndre del av området ligger Sivilforsvarets anlegg, i nordre del er det en svært viktig utfartsparkering for brukerne av Fredrikstadmarka. Det er lite eksisterende vegetasjon i planområdet bortsett fra en vegetasjonsbrem mot bebyggelsen i øst, noen enkelttrær, og noe spredt vegetasjon mot boligene i sør.

Den nye bebyggelsen foreslås oppført med varierende høyder inntil 4 etasjer. Det er stedvis foreslått å åpne for bygningshøyder på inntil 13,5 m over gjennomsnittlig planert terreng. Dette avviker fra bestemmelsene i kommuneplanens arealdel der maksimal bygningshøyde er satt til 11,5 m over gjennomsnittlig planert terreng.

Nærmiljøpark forutsettes løst og opparbeidet på arealer innenfor planområdet.

I kommuneplanens arealdel er planområdet i all hovedsak avsatt til framtidig boligformål og eksisterende parkering. Hele planområdet er belagt med en hensynssone som setter krav om felles planlegging for boligområdet og utfartsparkeringen. Et mindre areal i vestre del av planområdet er belagt med hensynssone friluftsliv.

Planforslaget er utarbeidet av Studio Sted AS i samarbeid med Line Solgaard arkitekter AS, og fremmes på vegne av forslagsstiller Stjernehallen Eiendom AS (del av Isegran Eiendom AS).

Planområdet overlapper i stor grad den gjeldende reguleringsplanen med betegnelsen *«Et område nord for Moreneveien til idrettsformål»*. Dette er en gammel reguleringsplan som ble vedtatt 15.08.1969. Planen er utdatert og området er ikke fullt ut utviklet i samsvar med denne planen. Ved varsel om oppstart av detaljreguleringen for Stjernehalltomten ble det derfor også varslet oppstart av arbeid med å oppheve denne planen.

Kommunedirektøren anbefaler at planforslaget sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn. Samtidig høres forslaget om oppheving av gjeldende reguleringsplan for området.

Vedlegg

1 Oversiktskart
2 Planbeskrivelse datert 30.05.24, sist revidert 01.09.25.
3 Plankart datert 29.05.24, sist revidert 01.09.25.
4 Bestemmelser datert 30.05.24, sist revidert 01.09.25.
5 Oppsummering og svar på innkomne merknader datert 15.06.22, sist revidert 30.05.24.
6 Illustrasjonsprosjekt datert 28.05.24, sist revidert 21.03.25.
7 Stedsanalyse, datert 22.05.24.
8 Risiko- og sårbarhetsanalyse datert 12.10.22, sist revidert 20.08.24.
9 Notat om medvirkningsprosesser, datert 22.05.24.
10 Trafikkanalyse datert 14.09.22, sist revidert 12.03.24.
11 Mobilitetsplan datert 13.01.23, revidert 12.03.24.
12 Støyutredning datert 28.06.22, revidert 23.04.24.
13 Notat - brannkonsept datert 29.05.22, sist revidert 26.08.24.
14 Renovasjonsteknisk plan datert 05.05.24.
15 Kartlegging av naturmangfold datert 29.11.21, revidert 23.04.24.
16 Ombrukskartlegging datert 22.05.24, revidert 29.08.25.
17 Teknisk rammeplan 29.05.24.
18 Redegjørelse for overvann datert 02.04.24, revidert 18.03.25.
19 Notat - geoteknisk vurdering datert 20.03.23.
20 Landskapsplan datert 26.08.24, sist revidert 21.03.25.
21 Forbedring av slokkevannsforhold datert 04.09.24.

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)

Øvrige dokumenter i arkivsak 2021/15154.

Saksopplysninger

Bakgrunn for planarbeidet

Området er avsatt til framtidig boligformål i kommuneplanens arealdel. Forslagsstiller ønsker å bygge ut området med småhusbebyggelse og lavblokker når det er avklart flytting og sanering av Stjernehallen og Sivilforsvarets lager som i dag har beliggenhet i planområdet. Planforslaget legger til rette for dette. Det er så langt et begrenset tilbud av denne boligtypen i dette området, og prosjektet forventes å imøtekomme et lokalt behov for denne type boliger.

Forslagstiller: Stjernehallen Eiendom AS.
Plankonsulent: Studio Sted AS.

Overordnet planstatus

De mest relevante overordnede planene for dette planforslaget er fylkesplanen «Østfold mot 2050», kommuneplanens samfunnsdel, og kommuneplanens arealdel for perioden 2023 – 2035.

Fylkesplan for Østfold - «Østfold mot 2050»

Planområdet ligger innenfor områder avsatt til tettbebyggelse i fylkesplanen.

Fylkesplanen er en grovmasket plan og først og fremst et strategidokument for samfunnsutviklingen i Østfold. Arealet B40, som omfattes av dette planarbeidet, er avsatt til utbyggingsområde i både tidligere og gjeldende kommuneplan som er vedtatt etter fylkesplanen. Av aktuelle føringer fra fylkesplanen kan nevnes:

«Ved fortetting og transformasjon skal det redegjøres for de kvalitetsmessige vurderingene som gjøres av bebyggelsesstruktur, estetikk, kulturminner og -miljø, lekeplasser, grønnstruktur, biologisk mangfold og landskap. Det skal tas nødvendige hensyn til regionale og nasjonale interesser. Friområder, grønne lunger, elver/bekker/vann/dammer og sosial infrastruktur er viktige i byer og tettsteder, og fortetting må ikke gå ut over disse vesentlige trivselsfaktorene i byer og områdesentra.»

Kommuneplanens samfunnsdel – Fredrikstad mot 2023
Kommuneplanens samfunnsdel er det overordnede strategiske dokumentet for hele Fredrikstadsamfunnet, og fastsetter langsiktige mål og strategier. Alt annet planarbeid i kommunen må ta utgangspunkt i samfunnsdelens mål og strategier. For å konkretisere hva kommuneplanens samfunnsdel betyr for arealbruken og planleggingen i kommunen, inneholder samfunnsdelen en arealstrategi. Hovedgrepet i arealstrategien er å arbeide videre med fortetting og transformasjon i sentrum.

Viktige punkter fra kommuneplanens samfunnsdel som påvirker planområdet:
- Alle skal ha et trygt sted å bo, i egnet bolig. Det skal skapes og opprettholdes trygge og gode lokalsamfunn, med en variert sammensetning av boliger.
- Oppnå mål om nullvekst i personbiltrafikken, og legge til rette for at veksten i personbiltrafikken tas gjennom gode gang-, sykkel- og kollektivløsninger.
- Utvikle og sikre områder med god kvalitet for fysisk aktivitet og rekreasjon i nærmiljøene.
- Sikre viktige naturverdier der det legges spesielt vekt på å opprettholde og tydeliggjøre markagrensen, ivareta naturmangfoldet og opprettholde og utvikle grønne korridorer fra elva til marka

Kommuneplanens arealdel - 2023-2035 (KPA)
Planområdet er avsatt til framtidig boligområde (formålsflate med feltbenevnelsen B40) og parkering i KPA.



Figur 1: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2023-2035. Planområdet, vist med stiplet rød linje, har arealbruksformålene fremtidig boligområde (lysegul) og utfartsparkering (grå).

Reguleringsplanen skal vise ny boligbebyggelse, grønnstruktur, utfartsparkering og tursti/lysløype. Boligbebyggelsen skal ha karakter av tett-lavbebyggelse med maksimal byggehøyde 11,5 m over gjennomsnittlig planert terreng. KPA har videre bestemmelser for universell utforming, leke-, ute- og oppholdsplasser, parkering, miljøkvalitet, estetikk, natur, og landskap og grønnstruktur som skal legges til grunn ved reguleringen.

I KPA er planområdet belagt med en hensynssone (H810) som setter krav om felles planlegging for boligområdet og utfartsparkeringen. Et mindre areal i vestre del av planområdet er belagt med hensynssone friluftsliv – andre verdifulle friluftsområder (H530) der hensynet til friluftsliv bør være førende for arealbruken i bygge- og anleggstiltak. Avgrensningen av vestre og nordre del av planområdet sammenfaller med markagrensen.

<u>Gjeldende og tilgrensende reguleringsplaner</u>
Planområdet overlapper i stor grad reguleringsplanen med betegnelsen *«Et område nord for Moreneveien til idrettsformål»* med arealplan-ID 45. Dette er en gammel reguleringsplan som ble vedtatt 15.08.1969. Planen er utdatert og området er ikke fullt ut utviklet i samsvar med denne planen. Ved varsel om oppstart av detaljreguleringen for Stjernehalltomten ble det derfor også varslet oppstart av arbeid med å oppheve denne planen i samsvar med plan- og bygningslovens § 12-14.

Planområdet grenser ikke mot andre reguleringsplaner.

<u>Tidligere vedtak i saken</u>
Planinitiativet for dette prosjektet ble behandlet i planutvalgets møte 20.01.2022, sak 6/22. Det ble fattet følgende vedtak:

1. Planutvalget anbefaler oppstart av detaljregulering for Stjernehallområdet, og stiller seg bak de prinsippene for utvikling av området som er skissert i planinitiativet.
2. Det legges til grunn følgende forutsetninger og føringer for det forestående planarbeidet:
   - Kommuneplanens bestemmelser om høyder skal følges. Det forutsettes at bygningshøyden trappes ned mot tilgrensende boligbebyggelse.
   - Muligheten for utfartsparkering med tilstrekkelig kapasitet skal opprettholdes i området. Adkomsten via Moreneveien videreføres som en gang-/ sykkel-forbindelse

og anbefales ikke opparbeidet for biltrafikk. Det utarbeides en mobilitetsplan som viser en helhetlig løsning for tilgjengelighet og utfartsparkering.
- Allmennhetens muligheter for ferdsel gjennom området fram til Fredrikstadmarka må gis høy prioritet og skal sikres i planarbeidet, herunder eksisterende turvei i vestre del av planområdet.
- Forslagsstiller må sørge for god involvering og medvirkning fra naboer, lokalsamfunnsutvalget og interessegrupper. Barn og unges medvirkning i planprosessen må sikres og dokumenteres særskilt.
- Det forutsettes forøvrig at bestemmelsene og retningslinjene i kommuneplanens arealdel følges.

Beskrivelse av planområdet – eksisterende forhold
Planområdet ligger på Trara rett nord for Fredrikstad sentrum. Det grenser mot Fredrikstadmarka med Bjørndalsdammene i nord, og mot eksisterende eneboligbebyggelse i sør og øst. I vest grenser området mot lysløypa, markaområder og en markert skrent ned mot boligbebyggelsen i Bjørndalen.

Sentralt plassert innenfor planområdet ligger Stjernehallen med tilhørende parkeringsarealer. Adkomsten er fra Ishallveien/Utfarten. Sør i planområdet ligger Sivilforsvarets anlegg, og i nord en viktig utfartsparkering for Fredrikstadmarka. Foruten den eksisterende bygningsmassen består store deler av området i dag av parkeringsarealer med grusdekke. Det er noe vegetasjon mot eneboligbebyggelsen i øst, og i randsonene mot sør. Planområdet omfatter også en eksisterende gang-/ sykkelveiforbindelse fra utfartsparkeringen i nord til Moreneveien øst for planområdet.

Beskrivelse av planforslaget
Hovedgrepet i planforslaget bygger ifølge forslagsstiller på følgende ideer og konsepter i forhold til stedstilpasning:
- Å reetablere et grøntdrag gjennom tomten, reetablere landskap og restaurere natur og tilføre stedet vegetasjon og biologisk mangfold.
- Å bevare en åpenhet på tomten med gangforbindelser og snarveier gjennom området opp til marka.
- Å etablere tre tun med variert bebyggelse i størrelser, typologier og høyder.
- Å trappe ned bebyggelsen mot omkringliggende boligbebyggelse.
- Å sikre et tydelig hierarki og skille mellom offentlige, felles og private arealer i uteoppholdsarealer.

Planområdet har en størrelse på 26,8 daa. Det foreslås tilrettelagt for etablering av et boligområde bestående av varierte boliger organisert rundt tre tun med tilhørende uteoppholdsarealer og offentlig tilgjengelig nærmiljøpark. Det legges til rette for inntil 135 boenheter. Bebyggelsen skal utformes med saltak og variere fra 2,5 til 4 etasjer med høyder opp til 13,5 m over gjennomsnittlig planert terreng. De høyeste bygningene er forutsatt plassert sentralt i planområdet. Gjennomsnittlig utnyttelsesgrad er 40% BYA. Figur 2 viser hvordan området er planlagt utviklet.



Figur 2: Illustrasjon som viser hvordan området planlegges utviklet (illustrasjon, Line Solgaard arkitekter AS).

Planforslaget tilrettelegger for felles parkeringsanlegg under bakken. Stjernehallen forutsettes revet, og nivået med dagens isflate vil bli gulvet i det nye parkeringsanlegget som får innkjøring der hovedinngangen til Stjernehallen er i dag. Det legges også opp til parkering på bakkenivå i tilknytning til rekkehusbebyggelsen. Renovasjon er tenkt løst i et felles anlegg med beliggenhet sentralt i området ved innkjøringen til parkeringsanlegget.

Det reguleres en ny kjøreadkomst i østkanten av planområdet til den eksisterende utfartsparkeringen nord i planområdet der marka begynner. Utfartsparkeringen skal være tilgjengelig i hele anleggsperioden, eventuelt med midlertidige adkomstløsninger i perioder. Eksisterende gang-/sykkelforbindelse fra utfartsparkeringen til Moreneveien skal opprettholdes som i dag.

Det skal etableres et offentlig tilgjengelig grøntområde i form av turdrag og nærmiljøpark sentralt i planområdet mellom de tre tunene, og det skal legges til rette for nye turveger. Den viktige turveiforbindelsen/lysløypa helt vest i planområdet, som forbinder Brattliparken med marka, er sikret opparbeidet tidlig i utbyggingen av området, og forutsettes å være tilgjengelig også i anleggsfasen.

Sivilforsvarets anlegg har beliggenhet i sørøstre del av planområdet. En helhetlig realisering av planforslaget forutsetter at denne bygningen rives.

For ytterligere detaljer vises det til planbeskrivelsen som følger saksframstillingen.

<u>Reguleringsformål i planforslaget:</u>
Energianlegg (EA)
Innenfor EA tillates etablert energianlegg/trafostasjon som skal betjene de planlagte boligene.

Renovasjonsanlegg (RA)
Innenfor RA tillates opparbeidet felles renovasjonsanlegg for beboerne i området.

Kombinert bebyggelses- og anleggsformål – konsentrert småhusbebyggelse og blokkbebyggelse (KBA1-3)
Innenfor KBA1-3 tillates det etablert konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse. Det tillates totalt inntil 135 boenheter. Bebyggelsen skal ha variasjon i høyder mellom 2,5 og 4 etasjer. Bebyggelsen skal organiseres rundt tun med felles uteoppholdsareal på tunet og mellom bebyggelsen. Bebyggelsen skal ha saltak og hovedsakelig utformes med trekledning, teglstein eller pusset mur på fasadene. All bebyggelse skal ha en helhetlig fargepalett basert på jordfarger.

Kjøreveg (KV1-2)
KV1-2 skal opparbeides som offentlig adkomstvei til utfartsparkeringen P, og vil også være adkomst til de nye boligområdene i KBA1-3.

Fortau (FO)
FO skal etableres som offentlig fortau langs KV1. Det tillates etablert adkomster over formålet til tilgrensende rekkehusbebyggelse innenfor KBA3.

Gatetun (GT)
GT er felles for boligene i planområdet og skal inneholde adkomst til parkeringsanlegg under terreng (PH), og fortau fra parkeringsanlegget til renovasjonsanlegget RA. Det skal opparbeides en tydelig markering og endring i gatedekket hvor turvegene i KG1-2 krysser gatetunet.

Gang- sykkelveg (GS)
GS er eksisterende offentlig gang- og sykkelveg fra Moreneveien til utfartsparkering P. Gang- og sykkelvegen skal sikre adkomst til marka for myke trafikanter. Boliger i Moreneveien med gårds- og bruksnummer 208/1274, 1275 og 208/1/1309 vil ha adkomst fra gang- og sykkelvegen som i dag.

Annen veggrunn – tekniske anlegg (AVT1-3)
AVT1-3 utgjør sidearealer langs vestsiden av KV1-2, og langs nordsiden av gatetunet GT. Det tillates opparbeidet adkomster over formålet til tilgrensende rekkehusbebyggelse innenfor KBA2 og 3.

Annen veggrunn – grøntareal (AVG)
AVG utgjør arealene på østsiden av KV1-2 og skal inneholde grøft, vegskjæring/fylling, samt ny grønnstruktur inn mot tilgrensende naboeiendommer.

Parkering (P)
P er eksisterende offentlig utfartsparkering for Fredrikstadmarka. Parkeringsplassen skal ha grusdekke og skal være tilgjengelig gjennom hele bygge- og anleggsperioden. Plassen tillates ikke benyttet som gjesteparkering for det nye boligområdet.

Parkeringshus/-anlegg (PH)
PH er underjordisk parkeringsanlegg for beboerne innenfor KBA1-3 som ikke har parkering i direkte tilknytning til egen boenhet. Gulvet i parkeringsanlegget skal etableres på samme kotenivå som isflaten i Stjernehallen. Nytt terreng skal dekke over parkeringsanlegget, og overganger til eksisterende terreng skal utformes med god terrengtilpasning slik at terrenget skjuler parkeringsanlegget. Parkeringsanlegget skal ikke eksponeres som fasade andre steder enn ved innkjørselen.

Turveg (TV)
TV er del av eksisterende turvei/lysløype fra Brattliparken til Fredrikstadmarka. Turvegen skal opparbeides innenfor TV med grusdekke, 2,5 m bredde og 0,5 m skulder på hver side. Turvegen skal lyssettes som del av lysløypenettet i marka.

Kombinert grønnstrukturformål (KG1-2)
Arealene innenfor KG1-2 skal opparbeides som kombinert nærmiljøpark, kvartalslekeplass, sandlekeplasser og turdrag. Området skal tilrettelegges for ferdsel og adkomst til marka, lek og opphold i nærmiljøparken, og overvannshåndtering. I området reetableres naturen, og området skal framstå som starten på marka, med stedegen vegetasjon.

Det skal etableres en turveg fra enden av fortau FO, gjennom KG2 og videre gjennom KG1, som skal sikre forbindelsen til marka. Turvegen som går nord-sør gjennom KG1 og KG2 skal være universelt utformet, mens turveg i KG2 som går vestover til TV skal følge landskapets topografi og tillates utført brattere. Turvegene skal opparbeides med grusdekke og en bredde på 2 meter. Aktiviteter og elementer som er en del av kvartalslekeplassen i nærmiljøparken skal plasseres langs turvegene. Det tillates ikke å føre overvann fra byggefeltene KBA1-3 inn i områdene avsatt til nærmiljøpark. KG1-2 skal være offentlig tilgjengelige, og kommunen skal overta eierskap og drift av nærmiljøparken når denne er ferdig opparbeidet.

Konsekvenser av planforslaget
Planforslaget innebærer at aktiviteten i Stjernehallen og Sivilforsvarets anlegg flyttes, at de eksisterende bygningene rivers, og at området bygges ut med inntil 135 nye boligenheter organisert i tre tun. De eksisterende store grusbelagte parkeringsarealene på begge sider av Stjernehallen bortfaller. Det etableres et nytt parkeringsanlegg under bakken for de framtidige beboerne i området. Turveien/lysløypa vest i området mellom Brattliparken og marka sikres, det samme gjelder utfartsparkeringen nord i planområdet med tilhørende ny adkomst øst i planområdet. Det opparbeides et grøntdrag sentralt i boligområdet som vil romme gangadkomst til marka, lekeplasser, offentlig tilgjengelig nærmiljøpark og anlegg for overvannshåndtering.

Risiko- og sårbarhetsanalyse
Det er utarbeidet en Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for planforslaget. Denne følger vedlagt saken.

ROS-analysen konkluderer med at de identifiserte risiko- og sårbarhetsforholdene er tilstrekkelig behandlet i planforslaget.

Analysen viser at det gjennom planlegging og risikoreduserende tiltak vil være mulig å redusere sannsynligheten, årsakene, sårbarheten, konsekvensene og usikkerheten ved de identifiserte mulige uønskete hendelsene.

Samråd og medvirkningsprosess
Oppstart av planarbeidet ble varslet 05.04.2022, med frist for innspill 10.05.2022. Samtidig med varsel om oppstart av planarbeidet ble det varslet oppstart av arbeid med utbyggingsavtale, og oppheving av den gamle reguleringsplanen som omfatter deler av planområdet.

Det kom inn 13 innspill ved varsel om oppstart av planarbeidet. Plankonsulent har utarbeidet et eget notat med sammendrag av innspillene og kommentarer til disse.

I tillegg til ordinær varsling av planarbeidet har forslagsstiller gjennomført en kafèdialog der naboer og andre berørte parter fikk informasjon om prosjektet og ble gitt anledning til å gi innspill på ulike temaer. Forslagsstiller opplyser at det også er gjennomført egne

møter/dialog med naboer som grenser inn mot planområdet, med skolene, kommunens virksomhet Aktive Liv, og kommunens parkavdeling.

Planinitiativ og planforslag har blitt forelagt kommunens fagavdelinger gjennom intern høringsgruppe ved to anledninger, henholdsvis 23.11.2021 og 18.06.2024. Prosjektet har også vært drøftet i kommunens arkitektgruppe. Planinitiativet ble behandlet i planutvalget 20.01.2022 – PU sak 6/22.

Relevante bestemmelser
Saken er vurdert opp mot relevante bestemmelser i plan- og bygningsloven, nasjonale og regionale føringer, samt kommunale planer og retningslinjer.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Planområdet ligger innenfor skolekretsen til Trara barneskole og Kvernhuset ungdomsskole. Oppfyllingsgraden for Trara barneskole er ca. 91% og for Kvernhuset ungdomsskole ca. 101%. Sammen med flere andre utbyggingsprosjekter i samme skolekrets kan dermed utbyggingen bidra til å legge ytterligere press på kapasiteten på disse skolene i framtiden.

Barnehagekapasiteten i nærområdet er begrenset, men hele kommunen er opptaksområde ved søknad om barnehageplass.

Planområdet vil kunne bli mer tilrettelagt for lek, opphold og aktivitet enn i dagens situasjon.

Planforslaget legger til rette for boligtyper som i stor grad mangler i dette området i dag. Et større tilbud med mindre boenheter vil trolig dekke en etterspørsel i dette området.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
a) Økonomiske konsekvenser – drifts- og investeringsbudsjett
Planforslaget tilrettelegger for boligutbygging med tilhørende teknisk infrastruktur. Deler av denne infrastrukturen må forventes overtatt av kommunen, og kan på sikt medføre økte kostnader til drift og vedlikehold.

Det tilrettelegges for nye beboere i Trara lokalsamfunn som ligger innenfor skolekretsen til Kvernhuset ungdomsskole. Kapasiteten på denne skolen er fullt utnyttet i dag og dette prosjektet kan, sammen med øvrige utbyggingsprosjekter i denne kretsen, utløse behov for utvidelse av Kvernhuset ungdomsskole.

b) Samfunnsmessige konsekvenser
Tiltaket vil kunne være et positivt bidrag til den generelle utviklingen i Fredrikstad kommune. I etableringsfasen vil utbyggingen medføre oppdrag og dermed sysselsetning for bygg- og anleggsbransjen.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Planforslaget medfører ikke nedbygging av område med særskilte naturverdier. Det er registrert en ask innenfor planområdet, som foreslås regulert til bevaring.

Planområdet har beliggenhet i Trara lokalsamfunn, sentrumsnært og i gang- og sykkelavstand til barnehager, skoler, butikker og servicefunksjoner. Det er gangavstand til kollektivholdeplasser. Det antas derfor at utbyggingen av området i liten grad vi føre til økt bruk av personbiler. Området har vært avklart som utbyggingsområde i flere kommuneplanperioder, herunder i gjeldende kommuneplans arealdel for perioden 2023-2035.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering
Planforslaget legger til rette for utbygging av et område som er avsatt til framtidig boligformål i kommuneplanens arealdel, og er således i samsvar med overordnet plan. Det legges til rette for en relativt høy utnyttelsesgrad i samsvar med lokale, regionale og statlige føringer.

Kommunedirektøren mener de foreslåtte prinsippene for utbygging av dette området gir gode forutsetninger for å lykkes med et godt bomiljø. Organiseringen av boligene i tre tunløsninger vurderes å være god. Området har en fin og solrik beliggenhet med nærhet til marka, servicefunksjoner, skoler og barnehager.

Den viktige utfartsparkeringen til marka nord i planområdet, og turveiforbindelsen/lysløypa i vest mellom Brattliparken og marka er sikret. Det er også sikret et grøntdrag som skal opparbeides med gangforbindelser, lekeplasser og nærmiljøpark sentralt i selve boligområdet.

Planforslaget vil imøtekomme behovet for mer varierte boligtyper som et alternativ til de etablerte eneboligene i denne delen av kommunen.

Avvik fra kommuneplanens arealdel.
Skolekapasitet
Planområdet ligger innenfor kretsen til Trara barneskole og Kvernhuset ungdomsskole. Kvernhuset har i dag ingen ledig kapasitet. Planarbeidet ble startet opp i den forrige kommuneplanperioden (2020-2032) der det var gitt bestemmelser om at man skulle ta stilling til skolekapasitet ved rammesøknad om tiltak (altså ved byggesak) og ikke i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplanen, slik det nå er nedfelt i bestemmelsene i den gjeldende kommuneplanen (2023-2035). Av hensyn til forutsigbarhet for forslagsstiller fremmes planforslaget likevel til første gangs behandling.

Bygningshøyder
Ved behandlingen av planinitiativet for dette planarbeidet ble det i et eget vedtakspunkt understreket at kommuneplanens bestemmelser om bygningshøyder skulle følges, det vil si tett - lav bebyggelse med bygningshøyde maksimum 11,5 m – tilsvarende 3 etasjer. Bakgrunnen for at det eksplisitt ble tatt stilling til dette i den politiske behandlingen var at planinitiativet utfordret denne bestemmelsen med forslag om bygningsvolumer opp i 12,25 m og 4 etasjer.

Bygningshøyder i dette området ble vurdert særskilt ved rullering av kommuneplanens arealdel i 2020. Området ligger på en åsrygg, umiddelbart inntil Fredrikstadmarka, og inntil etablert lav eneboligbebyggelse. Maksimalt 11,5 m bygningshøyde og 3 etasjer i dette utbyggingsområdet ble derfor ansett for å være et kompromiss mellom tilpasning til eksisterende bebyggelse, beliggenhet, og kravet til høy arealutnyttelse. Den særskilte bestemmelsen om bygningshøyder i området lå inne i kommeplanens arealdel for planperioden 2020-2032, og ble videreført i gjeldende kommuneplans arealdel for planperioden 2023-2035.

I planprosessen er det brukt mye tid på å diskutere bygningshøyder. Kommunedirektøren har i fra starten holdt fast ved kommuneplanens bestemmelser, og det vedtaket som er fattet om bygningshøyder ved behandlingen av planinitiativet. Gjennom planprosessen har forslagsstiller likevel holdt fast ved at bygningshøydene bør kunne økes utover det kommuneplanen fastsetter. I planbeskrivelsen er dette beskrevet slik:
«For å tilpasse seg strøkskarakteren og bebyggelsen i nærområdet skal den nye bebyggelsen ha variasjon i høyde og er planlagt med 2,5 til 4 etasjer. Mot eksisterende bebyggelse i øst og sør trapper bebyggelsen seg ned til 2,5 etasjer for å tilpasse seg høyden på den eksisterende bebyggelse som grensen inn mot planområdet. Mot vest og nord hvor

planområdet grenser mot marka er bebyggelsen planlagt i 3 etasjer med maksimum mønehøyde på 11,5 meter fra gjennomsnittlig planert terreng som er i henhold til kommuneplanens arealdel. Sentralt i planområdet er det vurdert at bebyggelsen tre steder kan bli opptil 4 etasjer med en maksimum mønehøyde på 12,7 og 13,5 meter fra gjennomsnittlig planert terreng. Dette er et avvik fra kommuneplanene arealdel på 2 meter. Disse lavblokkene er plassert der hvor Stjernehallen ligger i dag. Det er vurdert at bebyggelsen som er foreslått høyere enn Kommuneplanen tillater ikke vil bryte med strøkskarakteren eller negativt påvirke opplevelsen av det store landskapsbildet fordi den blir lite synlig både fra lang avstand og fra et nærperspektiv.»

Kommunedirektøren er skeptisk til at det åpnes for bygningshøyder i planområdet utover det som følger av bestemmelsene i kommuneplanens arealdel. Overfor forslagsstiller er det presisert at eventuell bebyggelse som foreslås med større høyder enn 11,5 m og opp i 4 etasjer, i så fall må lokaliseres sentralt i planområdet. Forslagsstiller har fulgt opp denne veiledningen. Kommunedirektøren er derfor av den oppfatning at planforslaget kan sendes på høring og legges ut på offentlig ettersyn slik det foreligger.

Krav til uteoppholdsarealene
Enkelte steder i planområdet er det lagt opp til uteoppholdsarealer som er smalere enn 5 m som del av de større sammenhengende uteområdene. Disse arealene er medregnet i MUA (minste uteoppholdsareal). Dette representerer avvik fra bestemmelsene i kommuneplanen som sier at arealer smalere enn 10 m ikke skal regnes med. Planforslaget åpner også for at stier og akebakke brattere enn 1:3 regnes med i uteoppholdsareal. Ifølge forslagsstiller er dette for å sikre variasjon i leke areal og naturlig terrengtilpasning. Planområdet grenser direkte mot Fredrikstadmarka med store utmarksområder, og ligger i kort gangavstand til Brattliparken. Etter en helhetsvurdering der blant annet dette er vektlagt mener kommunedirektøren at disse avvikene er akseptable.

<u>Utbyggingsfaser og helhetlig utvikling av området</u>
Planforslaget er skreddersydd for en bestemt utbygging slik det framgår av illustrasjonsprosjektet som følger saksframstillingen. Det er derfor svært viktig å sikre at det foretas en helhetlig utbygging i tråd med forslagsstillers intensjon, slik at alle de gode kvalitetene ved prosjektet blir ivaretatt. Dette forutsetter blant annet at aktiviteten i Stjernehallen og Sivilforsvarets anlegg flyttes, og at disse bygningene rives.

Når planforslaget nå foreslås lagt ut på høring og offentlig ettersyn er ikke dette endelig avklart. Forslagsstiller er opptatt av at utbyggingen av området må kunne foregå med en viss grad av parallellitet, det vil si at Stjernehallen og Sivilforsvarets anlegg kan rives samtidig som boligprosjektet bygges ut i ulike faser. Kommunedirektøren er enig i at ulike varianter av etappevis utbygging av området kan skje samtidig som man river de eksisterende bygningene i planområdet, men mener det er viktig at rekkefølgebestemmelsene entydig slår fast at virksomheten i Stjernehallen må være flyttet før det kan gis rammetillatelse for oppstart av boligbygging innenfor planområdet. Dette er sikret i reguleringsbestemmelsenes § 10.

<u>Vurdering i forhold til naturmangfoldlovens §§ 8-12</u>
§ 8 Kunnskapsgrunnlaget:
Kunnskapsgrunnlaget knyttet til naturmangfold for planarbeidet er Miljødirektoratets miljøbase, artsdatabanken, økologisk grunnkart samt en rapport laget av økolog etter befaring og registreringer i planområdet. Planforslaget sikrer at anbefalinger knyttet til biologisk mangfold følges ved utarbeiding av landskapsplan for planområdet, at det skal plantes stedegne arter, og at man hensyntar tilliggende skogsområder i anleggsfasen. Det er gitt bestemmelser som skal hindre spredning av uønskede arter.

§ 9 Føre var prinsippet:

Det er registrert en middels stor ask på tomten. For å hindre at treet felles i forbindelse med utbyggingen er den regulert til hensynssone naturmiljø i plankartet med tilhørende bestemmelse.

§ 10 økosystemtilnærming og samlet belastning:
Den aktuelle tomten er slik den fremstår i dag preget av svært lite natur. Mindre arealer med restnatur kan gå tapt, men dette dreier seg i all hovedsak om vanlige arter og gjenvekst-suksesjon heller enn intakte naturtyper. Planforslaget vil derfor ikke i sum føre til stor belastning på økosystemet. Planen legger opp til en økning av blågrønn struktur på tomten.

§ 11 Kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver:
I forbindelse med planarbeidet har forslagsstiller fått utarbeidet et notat av en økolog som har kartlagt naturmangfold i planområdet. Notatet skal legges til grunn for videre prosjektering av utomhusarealer i planområdet for å hindre og begrense skade på naturmangfoldet.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder:
For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Alternative løsninger
Planforslaget legges ikke ut på høring og offentlig ettersyn. De foreslåtte bygningshøydene reduseres slik at de samsvarer med bestemmelsene i kommuneplanens arealdel.

Konklusjon
Kommunedirektøren har ingen flere merknader i denne fasen av behandlingsprosessen. Det forutsettes at planforslaget blir vurdert og bearbeidet på grunnlag av innkomne uttalelser etter høring og offentlig ettersyn.

Kommunedirektøren anbefaler at planforslaget sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn.


Planområdets beliggenhet
Veumbekken
Bjørndalsdammene
Oredalen
Jernerud
Strætsomhet
Bjørndalen
Fredrikstad rekonvalesenthjem
Stjernehallen
Skrellenveien
Trosvik skole
CHRISTIANSLUND
Bjørnefjell
TRARA
FRYDENBERG
Veumbekken
Holmegata
Erik Madsens vei
SVIKBERGET
Brattbakken
Brattparken
Skovbøle
Lislebekk
Brattbammeren
Mørkedalen
Lislebyfjellet
Klæråsen
FALCHÅSEN
LEIE
Leieåsta
Rokkeryveien
Wilbergbroen
Skovbølevegen
Lislebyveien
0
310
620 Meter
Målestokk 1:10 000
Dato 23.04.2025

PLANBESKRIVELSE

Forslag til detaljreguleringsplan for Stjernehallen

Plan ID 1218; Fredrikstad kommune

Forslagsstiller: Stjernehallen eiendom AS
Fagkyndig og konsulent på plan: Studio Sted AS
Arkitekt: Line Solgaard Arkitekter AS
Dato: 30.05.2024
Sist revidert: 01.09.2025



OFFENTLIG SAKSGANG FREDRIKSTAD KOMMUNE:

Dato		Godkjent av:
03.03.2022	Oppstartmøte	
04.04.2022	Varsel om oppstart av planarbeid	
	1. gangs behandling i planutvalget	
	Høring og offentlig ettersyn	
	2. gangs behandling i planutvalget	
	Bystyrets vedtak	

FORORD

Denne planbeskrivelsen er utarbeidet av Studio Sted AS og Line Solgaard Arkitekter AS på vegne av Stjernehallen Eiendom.

Andre fagkyndige som har bidratt med vedlegg til detaljreguleringen er:

MULTICONSULT (ROS, TRAFIKK, STØY, GEOTEKNISK)
SVENDSEN OG CO (VEI, VA OG OVERVANN)
STUDIO STED (LANDSKAP)
NATURRESTAURERING (ØKOLOGI)

INNHOLD

1 SAMMENDRAG 5

2 BAKGRUNN 6

2.1 Hensikten med planen 6

2.2 Forslagsstiller, plankonsulent og eierforhold 6

2.3 Tidligere vedtak i saken 7

2.4 Utbyggingsavtaler 8

2.5 Krav om konsekvensutredning 8

3 PLANPROSESS OG MEDVIRKNING 8

3.1 Medvirkningsprosessen 8

3.2 Øvrig medvirkning 9

4 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER 9

4.1 Overordnede planer 9

4.2 Gjeldende regulering 13

4.3 Tilgrensende planer 13

4.4 Statlige planretningslinjer 13

5 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET 15

5.1 Beliggenhet 15

5.2 Avgrensning og størrelse på planområdet 15

5.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk 17

5.4 Stedets karakter 17

5.5 Landskap 18

5.6 Solforhold og lokalklima 19

5.7 Kulturminner og kulturmiljø 20

5.8 Naturverdier 20

5.9 Rekreasjonsverdi og -bruk, uteområdet 22

5.10 Trafikkforhold 23

5.11 Barns interesser 25

5.12 Sosial infrastruktur 25

5.13 Universell tilgjengelighet 25

5.14 Teknisk infrastruktur 25

5.15 Grunnforhold 26

5.16 Støyforhold 27

5.17 Luftforurensning 28

5.18 Risiko og sårbarhet 28

6 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET 28

6.1 Planlagt arealbruk 28

6.2 Reguleringsformål 29
6.3 Gjennomgang av aktuelle reguleringsformål 30
6.4 Bebyggelsens plassering og utforming 32
6.5 Estetikk og utforming 33
6.6 Bebyggelsens høyde 33
6.7 Grad av utnytting 36
6.8 Antall boliger 37
6.9 Bomiljø / Bokvalitet 38
6.10 Parkering 42
6.11 Tilknytning til infrastruktur 42
6.12 Trafikkløsning 42
6.13 Planlagte offentlige anlegg 43
6.14 Miljøoppfølging 43
6.15 Universell utforming 44
6.16 Uteoppholdsareal 44
6.17 Plan for vann og avløp samt tilknytning til offentlige nett 46
6.18 Plan for renovasjon 48
6.19 Avbøtende tiltak/ løsninger for ROS 49
6.20 Rekkefølgebestemmelser 49
7 VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET 49
7.1 Forhold til overordnede planer, rammer og retningslinjer 49
7.2 Landskap, stedets karakter byform og estetikk 50
7.3 Kulturminner og kulturmiljø 50
7.4 Forholdet til kravene i kap II i Naturmangfoldloven § 8-12 50
7.5 Rekreasjonsinteresser og -rekreasjonsbruk, folkehelse 51
7.6 Uteområder 51
7.7 Trafikkforhold 51
7.8 Barns interesser 52
7.9 Sosial infrastruktur 52
7.10 Universell tilgjengelighet 52
7.11 Teknisk infrastruktur 52
7.12 ROS 53
7.13 Utbygging av området 53
7.14 Økonomiske konsekvenser for kommunen 53
8 VEDLEGGSLISTE 54

1 SAMMENDRAG

Planforslaget omfatter reguleringsplan for nytt boligområde på Stjernehalltomten i Fredrikstad kommune. Planområdet ligger som en forlengelse av det eksisterende boligområdet Trara, med frittliggende boligbebyggelse, og grenser mot marka i nord og vest.

Planen skal legge til rette for etablering av et bærekraftig og attraktivt boligområde bestående av varierte boliger organisert rundt tre tun med tilhørende uteoppholdsarealer og offentlig tilgjengelig nærmiljøpark. Det vil bli maksimum 135 boenheter på området. Planen tilrettelegger for parkeringsanlegg under bakken, og offentlige / private samferdselsanlegg, samt en adkomstvei til utfartsparkering for marka som ligger nord i planområdet. Det skal etableres et offentlig tilgjengelig grøntområde i form av turdrag og nærmiljøpark, og det skal legges til rette for nye turveger og lysløype gjennom området til marka. Planen tilrettelegger for trinnvis utbygging, og er i prosessen tilrettelagt for BREEAM sertifisering.

Hovedgrep: plangrepet bygger på følgende ideer og konsepter ift. stedstilpasning:

1- Å reetablere et grøntdrag gjennom tomter, reetablere landskap og restaurere natur og tilføre stedet vegetasjon og biologisk mangfold
2- Å bevare en åpenhet på tomten med gangforbindelser og snarveier gjennom området opp til marka.
3- Å etablere tre tun med variert bebyggelse i størrelser, typologier og høyder
4- Å trappe ned bebyggelsen mot omkringliggende boligbebyggelse
5- Å sikre et tydelig hierarki og skille mellom offentlige, felles og private arealer i ute-oppholdsarealer.

Utnyttelse og formål: Planen legger opp til en gjennomsnittlig utnyttelse av området på 40% BYA fordelt på tre tun. Arealet er i tråd med føringene for boligformål i Kommuneplanens arealdel (KPA) 2023-2035. Det er avvik fra føringer om byggehøyde i KPA, og internt i planområdet er det foreslått høyere bebyggelse enn de 11,5 meter som KPA angir.

Det tilrettelegges for boliger i form av konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse med boliger med forskjellig størrelse, parkering i anlegg under terreng, gatetun, samferdselsanlegg, grøntdrag og nærmiljøpark og parkering for marka.

Landskap og økologi:
I planarbeidet er det lagt stor vekt på å få en best mulig terrengtilpassing, både med hensyn til å plassere veier og bygg. Dagens ishall tar opp i seg nesten en etasjes sprang i terrenget, og vil ved riving etterlate seg sår og høydeforskjeller i landskapet. Et nytt landskap må derfor etableres, slik at tomtens forskjellige nivåer naturlig bindes sammen. Et grøntdrag reetableres i planområdet og vil strekke seg fra planområdets sørlige del opp til marka i vest og nord, og dermed sikre offentlighetens tilgjengelighet gjennom det nye boligområdet opp til marka. I grøntdraget etableres nærmiljøpark for rekreasjon og opphold samtidig som grøntdraget vil håndtere planområdets overvann.

Store deler av området består i dag av gruslagte parkeringsflater med lite vegetasjon og biologisk mangfold. Ved en utbygging og reetablering av landskap og natur vil det biologiske mangfoldet øke.

Bebyggelse og høyder:
Bebyggelsen er planlagt i en skala og størrelse som tilpasser seg områdets byform. Det er satt krav til variasjon i byggehøyder, og at bebyggelsen må trappes ned i høyder mot tilstøtende bebyggelse i sør og øst, og mot marka i nord og vest. Sentralt i planområdet tillates lavblokkbebyggelse med større høyder, da disse høydene ikke vil være særlig synlig fra det omkringliggende nærområdet.

Nær og fjernvirkninger: Analyser viser at planlagte bygg ikke vil endre dagens viktige siktlinjer i området og at de på lang avstand vil være lite synlige i bybildet.

Medvirkning: I planprosessen er det lagt vekt på medvirkning fra naboer, interessenter og barn i nærområdet. Det har vært avholdt kafédialog og flere ulike nabomøter og involveringsprosesser med både skoleelever, foreninger, grunneiere m fl. Flere innspill er blitt tatt til følge. Prosessen er summert opp i eget notat i plansaken.

2 BAKGRUNN

2.1 Hensikten med planen

Utgangspunkt for planarbeidet er at Fredrikstad kommunes ishall, Stjernehallen skal relokaliseres i ny hall, aktivitetene knyttet til hallen flytter ut og at bygget kan rives. Dette åpner opp for at området kan transformeres og utvikles til boligområde.
Hensikten med planen er å legge til rette for å utvikle Stjernehalltomten til et nytt og attraktivt boligområde med tilhørende uteoppholdsarealer og nærmiljøpark. Planen vil tilrettelegge for parkeringsanlegg under bakken, og offentlige / private samferdselsanlegg, samt en adkomstvei til utfartsparkering for marka som ligger nord i planområdet.

Planområdet er i kommuneplanens arealdel 2023-2035 avsatt som et fremtidig boligområde med bebyggelse som skal ha karakter av tett-lav bebyggelse. Området har i kommuneplanens arealdel krav om felles planlegging (hensynssone H810) med området regulert til utfartsparkering nord for Stjernehallen. Sistnevnte er derfor inkludert i planområdet. Deler av planområdet er omfattet av en hensynssone, H530 hensynssone friluftsliv.

Ny bebyggelse og uterom skal gis en utforming av høy arkitektonisk og materialmessig kvalitet ved at det skal være varig, tidløst og funksjonelt. Utbyggingen skal ha fokus på å bygge energieffektivt, miljøvennlig og universelt utformet. Det er vektlagt å reetablere naturen, øke det biologiske mangfoldet, og lage gode uterom for opphold og lek.

2.2 Forslagsstiller, plankonsulent og eierforhold

Forslagsstiller er Stjernehallen Eiendom AS. Plankonsulent er Studio Sted AS og arkitekt er Line Solgaard Arkitekter AS. Forslagsstiller er framtidig utbygger og hjemmelshaver på deler av planområdet. To tomter er i dag festet til Fredrikstad kommune. Her vil avtalen først overføres til Stjernehallen Eiendom AS og etter hvert til det fremtidige borettslaget/sameiet.
Eiere av de andre eiendommene er orientert og har samtykket i at deres eiendom inngår i reguleringen.

Følgende eiendommer berøres av planen:

Gnr/Bnr	Adresse	Hjemmelshaver
208/1034/0	Utfarten 16, 1605 Fredrikstad	Stjernehallen Eiendom AS
208/1391/0	Utfarten 16, 1605 Fredrikstad	Stjernehallen Eiendom AS
208/1/1370		Sameiet Nygård og Guldberg. Fester: Stjernehallen Eiendom AS
208/1/1221	Utfarten 7 1605 Fredrikstad	Sameiet Nygård og Guldberg. Fester: Fredrikstad Sivilforsvarskrets

208/1031/0		Fredrikstad kommune
208/1791/0		Fredrikstad kommune



Figur 1 *Eiendommer innenfor planområdet. Rød linje markerer planavgrensning, oransje linjer markerer eiendomsgrenser.*

2.3 Tidligere vedtak i saken

Planinitiativet for detaljregulering av Stjernehalltomten ble behandlet i planutvalgets møte 20.01.2022, og planutvalget anbefalte oppstart av detaljregulering for Stjernehallen.

Planutvalgets vedtak:
1. Planutvalget anbefaler oppstart av detaljregulering for Stjernehallområdet, og stiller seg bak de prinsippene for utvikling av området som er skissert i planinitiativet.

2. Det legges til grunn følgende forutsetninger og føringer for det forestående planarbeidet:

- Kommuneplanens bestemmelser om høyder skal følges. Det forutsettes at bygningshøyden trappes ned mot tilgrensende boligbebyggelse.
- Muligheten for utfartsparkering med tilstrekkelig kapasitet skal opprettholdes i området. Adkomsten via Moreneveien videreføres som en gang-/ sykkel-forbindelse og anbefales ikke opparbeidet for biltrafikk. Det utarbeides en mobilitetsplan som viser en helhetlig løsning for tilgjengelighet og utfartsparkering.
- Allmennhetens muligheter for ferdsel gjennom området fram til Fredrikstadmarka må gis høy prioritet og skal sikres i planarbeidet, herunder eksisterende turvei i vestre del av planområdet.
- Forslagsstiller må sørge for god involvering og medvirkning fra naboer, lokalsamfunnsutvalget og interessegrupper. Barn og unges medvirkning i planprosessen må sikres og dokumenteres særskilt.

- Det forutsettes for øvrig at bestemmelsene og retningslinjene i kommuneplanens arealdel følges.

2.4 Utbyggingsavtaler

Arbeid med utbyggingsavtale er varslet, og vil inngås med kommunen når detaljreguleringen er vedtatt.

2.5 Krav om konsekvensutredning

Planen er vurdert opp mot forskrift om konsekvensutredning §6 og §8 og vurderes å ikke utløse krav om konsekvensutredning, da en utbygging av området til boligformål er i samsvar med kommuneplanens arealdel. Kommunen har stilt seg bak denne beslutningen i forbindelse med godkjenning av planinitiativ.

3 PLANPROSESS OG MEDVIRKNING

3.1 Medvirkningsprosessen

Oppstartsmøte ble avholdt 03.03.2022.
Naboer, grunneiere, berørte parter og myndigheter ble varslet iht. plan- og bygningsloven § 12-8 om oppstart av planarbeid for Stjernehalltomten. Det ble samtidig varslet om oppstart av forhandlinger om utbyggingsavtale iht. plan- og bygningsloven § 17-4 og om oppstart av arbeid med oppheving av gjeldende reguleringsplan for området (plan-ID 3004 45), jfr. plan- og bygningslovens § 12-14. Varsel ble sendt den 04.04.2022 med merknadsfrist den 10.05.2022.
Det ble varslet i Fredriksstad Blad, på kommunens hjemmesider og per brev. Det ble sendt varslingsbrev til offentlige instanser og andre interesseorganisasjoner samt varslingsbrev til 44 grunneiere / beboere.

Det kom inn 13 merknader ifm. varsel om oppstart, hvorav tre fra offentlige instanser, fire merknader fra lokale organisasjoner og fire merknader fra privatpersoner. Den ene organisasjonen har sendt to merknader etter fristen. Kort oppsummert omhandler de fleste merknadene følgende temaer som bør fokuseres på i forbindelse med planarbeidet:

- Allmenhetens muligheter for ferdsel gjennom området fram til Fredrikstadmarka må sikres, herunder eksisterende turvei i vestre del av planområdet.
- Sikre en god adkomst til utfartsparkering nord for Stjernehallen.
- Belyse de trafikale konsekvensene av planforslaget i utredninger om trafikk og mobilitet.
- Planen må sikre et sammenhengende og trafikksikkert veinett for gående, syklende og kollektivreisende til og fra området, og det bør legges vekt på å finne løsninger som kan bidra til reduksjon av personbilbruk og øke andel syklende, gående og reisende med kollektive tilbud.
- At det må benyttes naturbaserte løsninger for håndtering av overvann på planområdet.
- At det må undersøkes alternativ plassering for utfartsparkeringen nord for Stjernehallen så denne kan benyttes til nærmiljøpark.
- At kommuneplanens bestemmelser om høyder skal følges, og at bygningshøyden trappes ned mot tilgrensende boligbebyggelse.
- Sikre god involvering og medvirkning fra naboer, lokalsamfunnsutvalget og interessegrupper, og at barn og unges medvirkning i planprosessen må sikres særskilt.

Oppsummering av alle merknader og forslagsstillers svar på merknadene følger plansaken i vedlegg *03 Oppsummering og svar på innkomne merknader*.

3.2 Øvrig medvirkning

Ut over lovpålagt medvirkning ved varsel om oppstart ble det avholdt et kafédialogmøte 17.11.2021 hvor forslagsstiller og fagkyndige møtte naboer og berørte parter som bla. Fredrikstad skiforening, Trara Velforening, Trara Lokalsamfunnsutvalg, Stjernen hockey AS, Fredrikstad ungdomsråd, skoler i nærområdet m. fl. Målet med seansen var å informere om prosjektet, formidle byggehøyder, volumer og utnyttelse, samt virkningen av disse på nærmiljøet. Metoden som ble brukt kalles kafédialog og hvor de berørte naboer og parter får gitt sine innspill til forskjellige tematikker.

Det har vært avholdt nabolagsorientering for naboer som har eiendom som grenser inn mot planområdet. Naboene er invitert inn en og en til møte med Line Solgaard arkitekter AS, for å få informasjon om prosjektet og diskutere valgte løsninger sammen med arkitekt og utvikler.

I forkant av medvirkning med barn og unge ble Fredrikstad kommunes barnetalsperson kontaktet for å diskutere metode for medvirkningen. Skolene som sokner til planområdet ble invitert med på medvirkning, og Kvernhuset ungdomsskole ønsket å delta med en klasse. Elevene fikk informasjon om prosjektet av forslagsstiller og fagkyndig, og designbyrået BYRO holdt videre i medvirkningsprosessen. Elevene laget filmer om planområdet, diskuterte kvaliteter på møteplasser for barn og ungdom, og det ble laget en undersøkelse om hvilke aktiviteter de ønsket seg på nærmiljøpark og kvartalslekeplass. Resultatet fra medvirkningen er hensyntatt i detaljreguleringen og ungdommenes ønsker til aktiviteter i nærmiljøparken har vært premissgivende for utforming og programmering.

Det har vært avholdt to møter i løpet av planprosessen med Aktive Liv og Parketaten i Fredrikstad kommune hvor plassering og programmering av nærmiljøparken er diskutert.

Det har i planprosessen vært dialog med Sameiet Nygård og Guldberg som eier eiendom 208/1/1221 og fester av eiendommen Fredrikstad Sivilforsvarskrets. Eier er innforstått med at eiendommen inngår i reguleringen og det er gjort avtale om at Isegran eiendom skal overta festeavtalen over eiendommen. Fredrikstad Sivilforsvarskrets må få ny lokalisering til sitt lager, og Fredrikstad kommune er ansvarlig for på finne dette erstatningslokalet, noe det arbeides med.

Oppsummering av medvirkningsprosessen foreligger i plansaken i vedlegg 07 *Notat om medvirkningsprosesser, datert 22.05.2024.*

4 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

I dette kapittelet er relevante utdrag fra andre planer og føringer gjengitt. Planforslagets avvik eller virkninger i forhold til disse er beskrevet under relevante tema i kapittel 7.

4.1 Overordnede planer

4.1.1 Fylkesplanen Østfold mot 2050 (2018)

Fylkesplanen for Østfold mot 2050 er et strategisk dokument for samfunnsutvikling i Østfold, og består av en samfunnsdel og en arealdel. Fylkesplanen setter en omfattende visjon for utviklingen av Østfold frem mot midten av dette århundret. Planen tar sikte på å håndtere utfordringer og muligheter innen områder som bærekraftig utvikling, regional utvikling, næringsliv, infrastruktur, kultur, og samfunnsutvikling. Den vektlegger viktige temaer som befolkningsvekst, folkehelse, levevilkår, urbanisering, miljøvern, klimatilpasning, og styrking av lokalsamfunn. Sentrale mål er å

skape et attraktivt og bærekraftig samfunn for innbyggerne, sikre økonomisk vekst og sysselsetting, bevare naturressurser, styrke kulturell identitet, og sikre god infrastruktur for transport og kommunikasjon. Planen legger også vekt på samarbeid mellom offentlige myndigheter, næringsliv, frivillige organisasjoner, og innbyggere for å realisere visjonen. Gjennom konkrete tiltak og strategier søker planen å legge grunnlaget for en positiv utvikling av Østfold-regionen frem mot 2050, med fokus på å møte dagens og fremtidens utfordringer på en bærekraftig og inkluderende måte.

«Ved fortetting og transformasjon skal det redegjøres for de kvalitetsmessige vurderingene som gjøres av bebyggelsesstruktur, estetikk, kulturminner og -miljø, lekeplasser, grønnstruktur, biologisk mangfold og landskap. Det skal tas nødvendige hensyn til regionale og nasjonale interesser. Friområder, grønne lunger, elver/bekker/vann/dammer og sosial infrastruktur er viktige i byer og tettsteder, og fortetting må ikke gå ut over disse vesentlige trivselsfaktorene i byer og områdesentra.»

4.1.2 Kommuneplanens samfunnsdel Fredrikstad mot 2030 (2018)

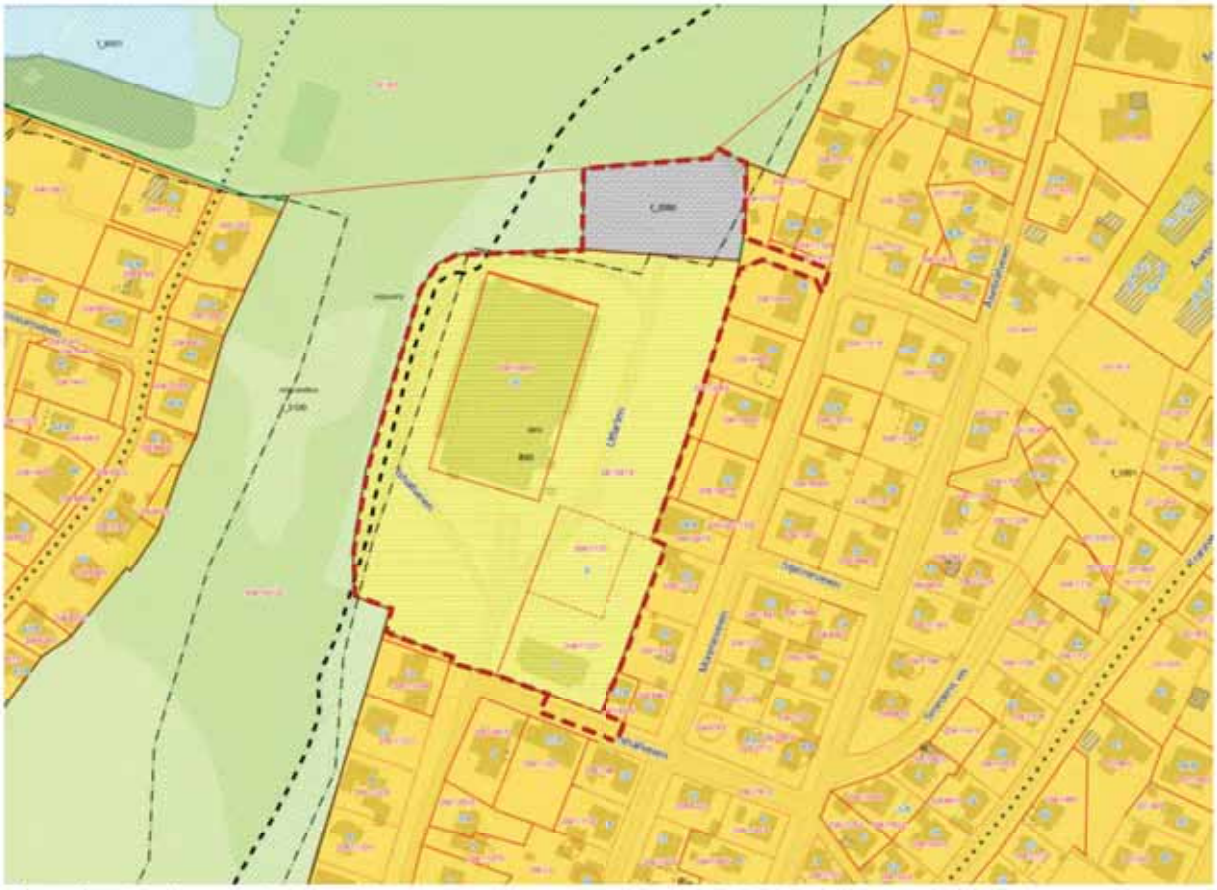
Kommuneplanens samfunnsdel er det overordnede strategiske dokumentet for hele Fredrikstadsamfunnet, og fastsetter langsiktige mål og strategier. Alt annet planarbeid i kommunen må ta utgangspunkt i samfunnsdelens mål og strategier. For å konkretisere hva kommuneplanens samfunnsdel betyr for arealbruken og planleggingen i kommunen, inneholder samfunnsdelen en arealstrategi. Hovedgrepet i arealstrategien er å arbeide videre med fortetting og transformasjon i sentrum.

Viktige punkter fra kommuneplanens samfunnsdel som påvirker planområdet:

- Alle skal ha et trygt sted å bo, i egnet bolig. Det skal skapes og opprettholdes trygge og gode lokalsamfunn, med en variert sammensetning av boliger.
- Oppnå mål om nullvekst i personbiltrafikken, og legge til rette for at veksten i personbiltrafikken tas gjennom gode gang-, sykkel- og kollektivløsninger.
- Utvikle og sikre områder med god kvalitet for fysisk aktivitet og rekreasjon i nærmiljøene.
- Sikre viktige naturverdier der det legges spesielt vekt på å opprettholde og tydeliggjøre markagrensen, ivareta naturmangfoldet og opprettholde og utvikle grønne korridorer fra elva til marka

4.1.3 Kommuneplanens arealdel (KPA) 2023-2035 (2023)

Planområdet betegnet som B40 er i kommuneplanens arealdel avsatt som et fremtidig boligområde, hvor reguleringsplanen skal vise ny boligbebyggelse, grønnstruktur, friluftsparkering og tursti/lysløype. Boligbebyggelsen skal ha karakter av tett-lavbebyggelse.
Begrepet tett-lav bebyggelse er ikke definert nærmere i kommuneplanen, men er en fellesbetegnelse og kan bestå av flere typologier; småhus, rekkehus, to- og firemannsboliger og mindre leilighetsbygg. Områder utviklet med en tett og lav struktur, kjennetegnes ofte av en variasjon av typologier.



Figur 2 *Utsnitt av plankart i kommuneplanens arealdel 2023-2035: Planområdet har arealbruksformål boligområde (lysegul) og utfartsparkering (grå).*

Generelle bestemmelser

Universell utforming, leke-, ute- og oppholdsplasser, byggehøyder, parkering, miljøkvalitet, estetikk, natur, landskap og grønnstruktur er aktuelle bestemmelser for utvikling av planområdet.

Hensynssone H530 Friluftsliv

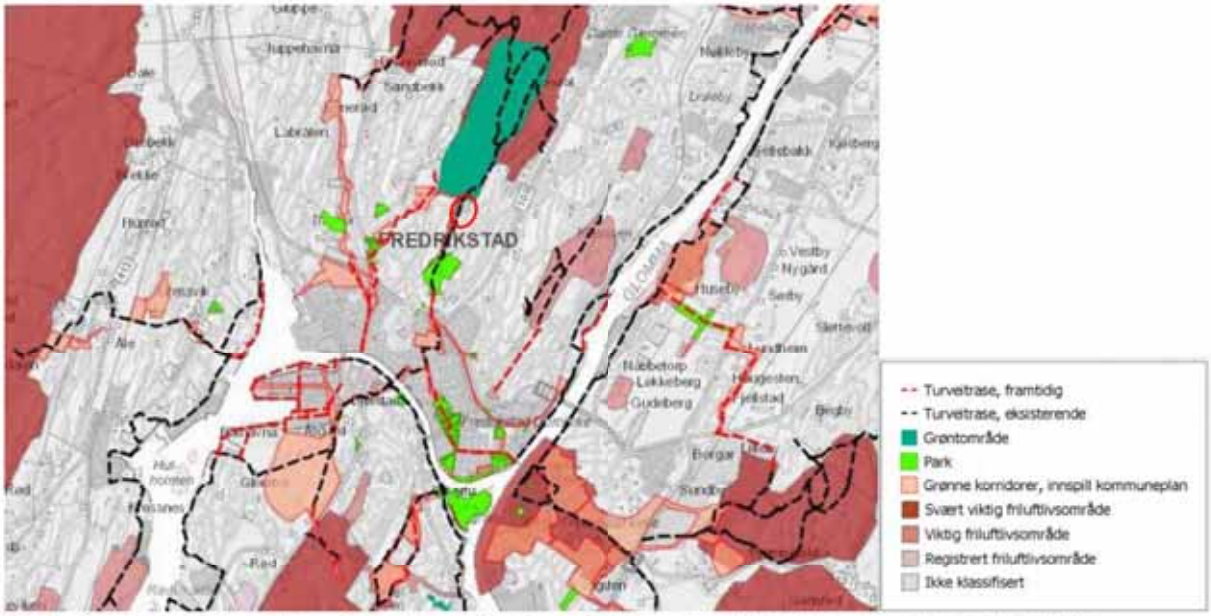
Planområdet grenser til hensynssone H530 friluftsliv - marka. Markagrensen markerer en fast og varig grense mot framtidige utbyggingsinteresser. Deler av planområdet omfattes av hensynssone H530 friluftsliv - andre verdifulle friluftslivsområder, der hensynet til friluftsliv bør være førende for arealbruken i bygge- og anleggstiltak.

Hensynssone H810 Krav om felles planlegging

Området Stjernehallen har krav om felles planlegging i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan.

Turstier og grønne korridorer

I kommuneplanens arealdel legges det vekt på at elvene og bymarka gir Fredrikstad et flott utgangspunkt for å tilby innbyggerne gode rekreasjonsområder. Sikring og opparbeiding av grønne forbindelser og korridorer mellom elv og skog, og et bynært friluftsliv er et viktig fokusområde i fremtidig byutvikling. En tursti som er en del av dette nettverket med grønne korridorer fra elvene til bymarka, krysser gjennom planområdet.



Figur 3 *Grønne korridorer fra elvene til bymarka. Planområdet er innenfor den røde sirkelen.*

Nærmiljøparker og uteoppholdsarealer

"Samle og styrke" er et overordnet arealprinsipp i kommunens fortettingsstrategi. Kommunen ønsker å samlokalisere flest mulig arealer og anlegg for lek, rekreasjon og utendørs idrett og aktivitet, slik at en får større og mer attraktive anlegg med tilbud til mange brukergrupper i urbane strøk.
De offentlige uteoppholdsarealene skal være tilgjengelige for allmenheten. Alle nye boliger skal ha tilgang til en nærmiljøpark innenfor 10 minutters gangavstand. Det stilles krav om at nærmiljøpark er ferdig opparbeidet før brukstillatelse gis til nye boliger. Etablering av ny nærmiljøpark vil kreve et tett samarbeid mellom kommunen og private utbyggere.

Naturmangfold

Vurdering etter § 7 i naturmangfoldloven og prinsippene i naturmangfoldloven § 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer for arealforvaltning.

Boligbyggerbehov

Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) har vært engasjert til å utarbeide en boligmarkedsanalyse for Fredrikstad mot 2035. De ble bedt om å gi et grunnlag for å vurdere hvor det bør bygges, hva som bør bygges, og hvordan arbeidet med å bygge bør organiseres fra kommunens side. NIBR sier i sin rapport at det i Fredrikstad i dag er en overvekt av eneboliger, men at de fleste boligene som har blitt bygget de senere årene, og som planlegges framover, er leiligheter i sentrale strøk. Rapporten konkluderer med at det er viktig at Fredrikstad kan tilby et bredt utvalg av boliger, og at det må bli mulig å leve gjennom alle livets faser i samme nabolag.

Byggehøyder

Området B40 er i kommuneplanens arealdel regulert med en maksimal 11.5 m byggehøyde målt fra gjennomsnittlig planert terreng.

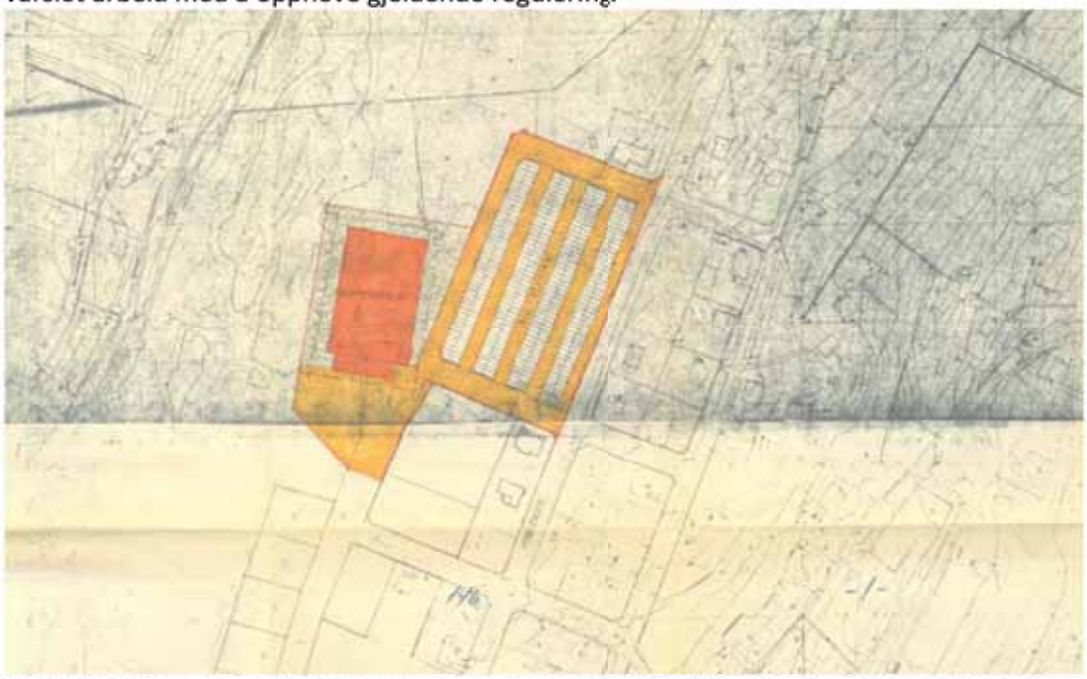
I planprosessen har høyde på bebyggelse vært diskutert med planavdelingen i kommunen. Planforslaget foreslår at tre av byggene kan være opptil 4 etasjer med 13,5 meters maksimal byggehøyder fra ferdig planert terreng. Byggene som får disse høydene er plassert midt i planområde hvor Stjernehallen står i dag, hvor høyden vil være lite synlig fra tilstøtende område.

4.1.4 Andre relevante kommunale planer, delplaner og føringer

Følgende planer er benyttet i planarbeidet: Kommunedelplan for klima (2019), Kommunedelplan for naturmangfold i Fredrikstad (2022), Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad (2017), Kommunedelplan for idrett, fysisk aktivitet, friluftsliv og marka (2019), Overvannsrammeplan (2007), Plan for kommunale nærmiljøanlegg 2023-26 og Byvekstavtalen mellom kommunene Fredrikstad og Sarpsborg, Østfold fylkeskommune og staten v/ Samferdselsdepartementet og Kommunal- og distriktsdepartementet (2024-2033). Disse planene er ivaretatt i planarbeidet.

4.2 Gjeldende regulering

Dagens område ble regulert til idrettsformål, kunstisbane og parkering, 15.08.1969 med Nasjonal arealplan ID 45. Store deler av denne reguleringsplanen er flateregulering til offentlig trafikkområde, men området er ikke opparbeidet i samsvar med dette. En vesentlig del av området som er regulert til parkering rundt ishallen, er i dag bebygget med eneboliger. Adkomst til parkeringsarealet er ikke markert på plankartet med en pil, men av inntegningen ser det ut som om det var tiltenkt at parkeringen skulle ha adkomst via Moreneveien. Ved varsel av oppstart av planarbeidet ble det varslet arbeid med å oppheve gjeldende regulering.



Figur 4 Gjeldende reguleringsplan – «Et område nord for Moreneveien til idrettsformål»

4.3 Tilgrensende planer

Det er ingen reguleringsplaner i direkte tilknytning til planområdet. Kommuneplanens arealdel er gjeldende for tilstøtende området.

4.4 Statlige planretningslinjer

4.4.1 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027 (vedtatt 2023)

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027 danner grunnlag for arbeidet med regionale og kommunale planer, og skal bidra til at planleggingen skjer i tråd med nasjonale mål og interesser. Forventningene vektlegger bærekraftig utvikling, med særlig fokus på klima og miljø, verdiskaping og sosial bærekraft. Regjeringen fremhever behovet for helhetlig og

samordnet areal- og samfunnsplanlegging, effektiv ressursbruk og tidlig medvirkning. Det legges vekt på klimatilpasning, reduksjon av klimagassutslipp, bevaring av naturmangfold og styrking av beredskap. Videre skal planleggingen legge til rette for inkluderende lokalsamfunn, god folkehelse og likeverdige tjenester. Forventningene bygger på plan- og bygningsloven og FNs bærekraftsmål, og skal følges opp gjennom planstrategier og øvrig planarbeid i kommuner og fylkeskommuner.

4.4.2 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018)

Kommunene, fylkeskommunene og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning). Klimatilpasning og utslippsreduksjoner må sees i sammenheng der det er relevant. Det er viktig å planlegge for løsninger som både reduserer utslippene og reduserer risiko og sårbarhet som følge av klimaendringer.

4.4.3 Statlige planretningslinjer for klima og energi (2024)

I løpet av planprosessen har det kommet en ny statlig planretningslinje for klima og energi som erstatter den Statlige planretningslinjer for klima- og energitilpassing 2018. Retningslinjen pålegger kommuner, fylkeskommuner og staten gjennom planlegging og annen myndighets- og virksomhetsutøvelse å sikre at hensyn til klima og energi får en tydelig plass. Dokumentet understreker at tiltak for redusert klimagassutslipp, karbonopptak og lagring, energiplanlegging og klimatilpasning skal integreres i tråd med nasjonale klimamål. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet og økosystemene rustes for fremtidige klimaendringer. Det presiseres at arbeidet med utslippsreduksjoner og klimatilpasning må ses i sammenheng der det er relevant, og at plan-myndighetene tydeliggjør roller og ansvar på tvers av forvaltningsnivåene. På denne måten skal retningslinjene sikre en helhetlig tilnærming der klima, energi, naturmangfold og forsyningssikkerhet harmoniseres i planprosesser og i kommunal, fylkeskommunal og statlig virksomhet.

4.4.4 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014)

Retningslinjene tilstreber å samordne planlegging av utbyggingsmønsteret og transportsystemet slik at det tilrettelegges for mest mulig effektiv og miljøvennlig transport. Det er blant annet fokus på mest mulig effektiv transport, begrensing av transportbehovet, korte avstander og samordning av ulike transportmåter, inkl. satsing på kombinasjon av kollektivtrafikk, gang- og sykkel.

I 2024 ble retningslinjene erstattet med nye retningslinjer for arelbruk og mobilitet.

4.4.5 Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet (2024)

Retningslinjene skal sikre en helhetlig og bærekraftig bolig-, areal- og transportplanlegging. Formålet er å fremme effektive planprosesser som ivaretar nasjonale og internasjonale mål for klima, miljø og samfunnsutvikling Retningslinjene stiller krav til samordnet areal- og transportstrategi, med differensierte forventninger for byområder – som fokuserer på fortetting og gode transportsystemer – og distriktsområder, hvor hovedmålet er utvikling av levedyktige lokalsamfunn. Planarbeidet skal ivareta natur- og kulturverdier, redusere tap av matjord og viktige friluftsområder, legge til rette for lavutslippstransport, og inkludere hensyn til reindrift. Videre vektlegges tydelig ansvar for samarbeid, regional og interkommunal planutvikling, og krav t l beslutningsgrunnlag som skal sikre kvalitet i gjennomføringen

4.4.6 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995 revidert 2019)

Retningslinjene skal sikre Norges oppfyllelse av forpliktelsene i FNs barnekonvensjon, og skal synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. I nærmiljøet skal det finnes arealer hvor barn kan utfolde seg og skape sitt eget lekemiljø. Kommunene skal avsette tilstrekkelige, store nok og egnede arealer til barnehager.

4.4.7 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)

Hovedformålet med retningslinjen for behandling av støy i arealplanlegging er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering og planlegging av det fysiske miljø som fremmer trivsel og bokvalitet, forebygger helsekonsekvenser av støy, samt ivaretar og utvikler gode lydmiljøer og stille områder. Forebygging gjennom riktig arealbruk er sannsynligvis det mest kostnadseffektive tiltaket mot støy. Retningslinjen gjelder kun luftbåren støy. Også andre miljøforhold må avveies på vanlig måte i plansaker, for eksempel luftforurensing, vibrasjoner, strukturlyd, landskapsmessige vurderinger osv. Veileder til T-1442, M-2061 gir en faglig utdyping av prinsipper, metoder og anbefalinger som er politisk fastsatt gjennom retningslinjen.

4.4.8 Regjeringens Veileder i universell utforming (2021)

Verdigrunnlaget for universell utforming er å legge til rette for at alle skal ha like muligheter for personlig utvikling, deltakelse i samfunnet og livsutfoldelse. Et samfunn der alle kan delta er også et grunnleggende prinsipp i bærekraftmålene. Samfunns- og arealplanlegging er et viktig virkemiddel for å oppnå dette. Med veilederen ønsker regjeringen å rette oppmerksomheten mot og øke bevisstheten om hvordan planlegging kan bidra til et universelt utformet samfunn. Veilederen inneholder også eksempler på hvordan hensynet til universell utforming er ivaretatt i ulike plantyper.

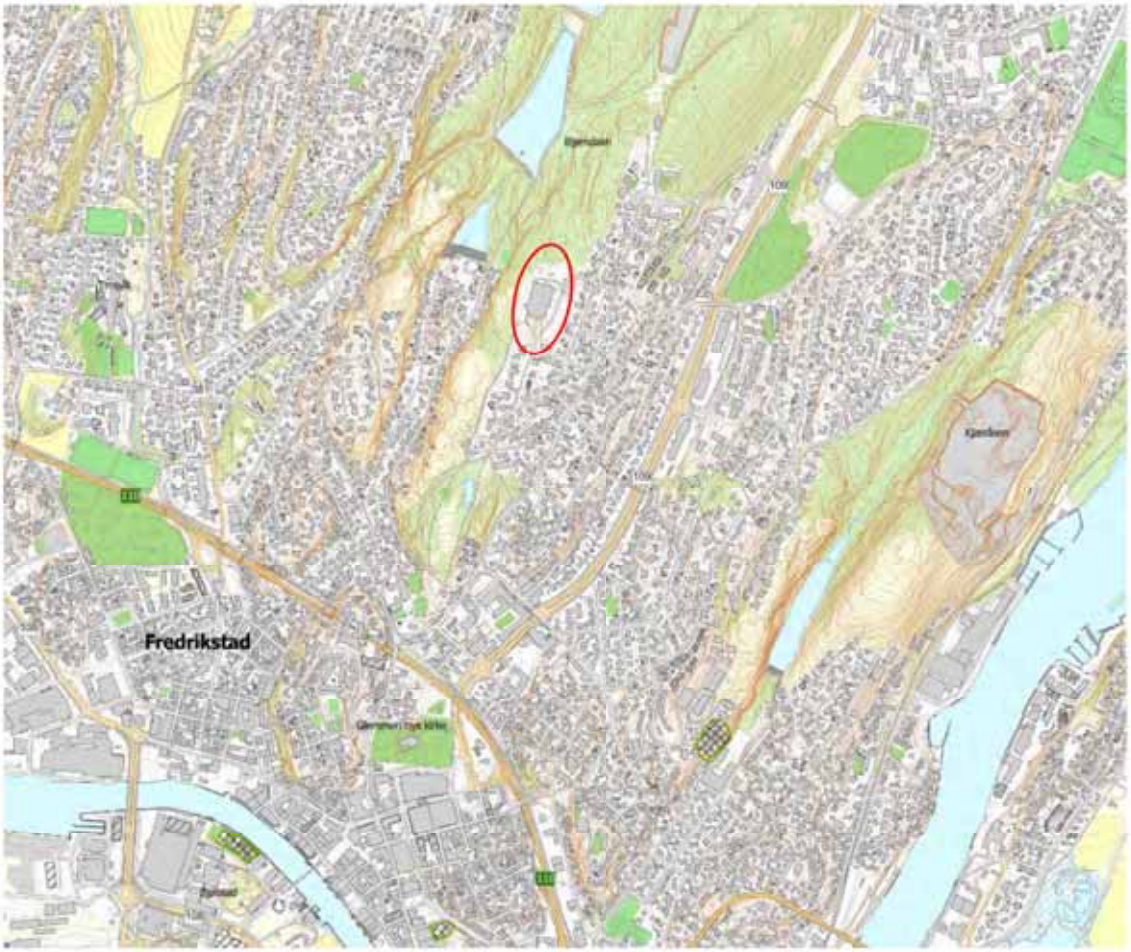
5 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

5.1 Beliggenhet

Planområdet ligger ca 1.5 km nord for Fredrikstad sentrum i det etablerte boligområdet Trara.

5.2 Avgrensning og størrelse på planområdet

Planområdets størrelse er 26,8 daa og er avgrenset av Ishallveien i sør, eksisterende boligbebyggelse i øst og bymarka i vest og nord. Nord for Stjernehalltomten ligger det en parkeringsplass som brukes som utfartsparkering til bymarka. I kommuneplanens arealdel er dette arealet avsatt til parkering og parkeringsplassen har i dag adkomst gjennom planområdet. Utfartsparkeringen inngår i planens avgrensning og utgjør 2.8 daa av planområdet.



Figur 5 *Planområdets plassering i Fredrikstad by markert i rødt.*



Figur 6 *Kunngjort planavgrensning ved varsel om oppstart av planarbeidet*

Det har i løpet av planprosessen vært vurdert altemative adkomster til utfartsparkeringen nord i planområdet. Det ble i prosessen avklart med kommunen at adkomst til parkeringsplassen skal skje fra Ishallveien i sør og planforslaget har derfor et mindre og justert areal i forhold til det som ble varslet.



Figur 7 *Gjeldende planavgrensning*

5.3 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet består i hovedsak av eksisterende idrettshall som er omgitt av grusede og asfalterte parkerings- og kjørearealer. Sørvest i planområdet er det et areal med noe fjell i dagen og små flekker med vegetasjon. Det er ellers også noen gressdekte arealer med enkelte trær innenfor området. Området er regulert til idrettsformål. Nord i planområdet ligger en parkeringsplass som er avsatt til utfartsparkering for marka i kommuneplanens arealdel. I nord og vest grenser planområdet til marka, og mot øst og sør grenser planområdet til boligbebyggelse med eneboliger og hager.

5.4 Stedets karakter

5.4.1 Struktur og estetikk/byform

Planområdet er en naturlig fortsettelse av det godt etablerte boligområdet Trara. Den omkringliggende bebyggelsen på Trara er karakterisert av eneboliger med hager, garasjer og uthus på tomtene. Det arkitektoniske uttrykket er varierende med arkitektur fra flere tidsperioder. Eneboliger og garasjer ligger mange steder nærme veien og skaper et inntrykk av en tett og delvis sammenhengende bygningsmasse ut mot tomtenes ytterkanter. Hagene er flere steder samlet som større grøntområder inn mot kvartalenes midte.



Figur 8 *Bebyggelsesstruktur på Trara*

5.4.2 Eksisterende bebyggelse

Det finnes to bygg i planområdet i dag. Idrettsanlegget Stjernehallen er en ishall bygget i 1970, med en ishockeybane og publikumskapasitet til 2400 sitte- og ståplasser samt garderobe, kafé og administrasjonslokaler. Sørøst på området står det en lagerhall bygget i 1952, som benyttes av Sivilforsvaret i dag. Begge bygg forutsettes revet i forbindelse med full utbygging av området.



Figur 9 *Tomten sett fra adkomst i sør*



Figur 10 *Lagerhall som benyttes av Sivilforsvaret*

5.5 Landskap

5.5.1 Topografi og landskap

Tomten ligger på et platå på et høydedrag som er en del av de karakteristiske langstrakte kollene som strekker seg nord-sør. Terrenget i planområdet er svakt skrånende og faller i to retninger, både fra nord mot sør og fra vest mot øst. Det høyeste nivået i planområdet ligger i nord på kote +57.7 m og det laveste nivået i sør på kote +47.5 m. I forbindelse med byggingen av Stjernehallen ble det gjort et stort terrenginngrep, og det er ca. 2.5 meter i høydeforskjell mellom området øst og vest for bygningen.



Figur 11 *Parkeringsplass vest for Stjernehallen*



Figur 12 *Eksisterende naturområde i sørvest*

Ved å sammenligne gamle luftfoto, er det registrert at det opprinnelig, før utbyggingen av Stjernehallen, var en forsenkning i terrenget med vegetasjon og trær som gikk som et fuktdrag nord-sør gjennom planområdet.



Figur 13 *Luftfoto fra 1947*



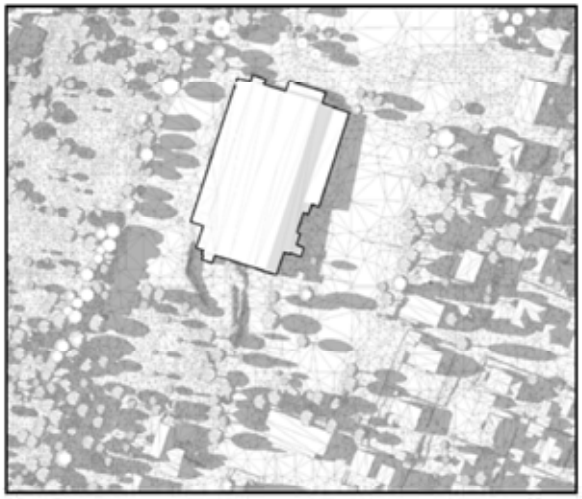
Figur 14 *Luftfoto fra 1978*

5.6 Solforhold og lokalklima

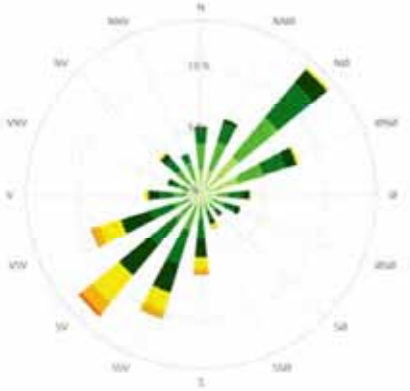
Tomten ligger høyt og fritt med utsikt til sjøen, Glomma og Fredrikstad by. Fordi tomten faller mot sør, blir det godt solinnfall på hele planområdet. Framherskende vindretning er nord/sør og gjennomsnittlig vindstyrke i området er ca. 6-6,5 m/s 80 meter over bakkenivå ifølge NVE.



Figur 15 *Sol eks. situasjon 21.juni kl. 15.00*



Figur 16 *Sol eks. situasjon 21.juni kl. 18.00*



Figur 17 *Vindrose for Fredrikstad med framherskende vindretning*

5.7 Kulturminner og kulturmiljø

Ifølge Fredrikstad kommunes kart over kulturminner er det ingen kulturminner eller kulturmiljø av verdi innenfor planområdet.

5.8 Naturverdier

Ved oppstart av planarbeidet ble området undersøkt av naturøkolog, for å kartlegge og vurdere *eksisterende naturverdier, ref. vedlegg 13 Kartlegging av naturmangfold, datert datert 29.11.2021 revidert 23.04.2024.* Ingen viktige naturtyper ble påvist, og ingen rødlistede arter utover ask (EN) ble påvist. Utover naturtypekartlegging, ble det særlig lagt vekt på kartlegging av rødlistede arter, aggressive fremmedarter, store trær, vannmiljø og evt. annet av definert økologisk verdi iht. MDs retningslinjer og håndbøker.

Planområdet består hovedsakelig av harde flater i form av bygningsmasse, asfaltvei og store gruslagte arealer, og inneholder lite vegetasjon eller naturverdier. Størstedelen av planområdet består av svært menneskepåvirket natur (Sterkt endret fastmark etter NiN). Det som finnes av grønne arealer på tomten er i hovedsak plen, innimellom med noen større trær.
Planområdet grenser i nord og vest mot omkringliggende skogsarealer. Omkringliggende skogsarealer som er en del av bymarka, og har et preg av opprinnelig natur for området, er grunnlendt furuskog med innslag av nakne berg. Langs tomtegrensen er det noe mer skogspreg også på selve planområdet, mest markert i et parti i sør. Sør i planområdet finnes noen berghammere med relativt intakt nakent berg, lyng og mose. Det er flere middels store trær på tomten (100-150 cm i

omkrets i brysthøyde). Det er ett større individ av det rødlistede treslaget ask (EN; sterkt truet) rett sør for selve hallen, og et litt mindre ved Utfarten 7. Disse to trærne er av NRAS vurdert til å ha stor økologisk verdi, gitt størrelse og rødlistekategori.

Skogkanten mot vest bærer preg av at en del hageutkast har etablert seg her (blant annet sprikemispel (SE; svært høy risiko) og fagerfredløs (SE)). I øst er det flere hageanlegg med diverse fremmede arter med høy risiko. Disse artene etablerer seg lett på åpen jord uten mye vegetasjon, slik som i byggefasen. Det vil derfor være viktig å ha en tiltaksplan for bekjemping av fremmede arter.



Figur 18 *Oversikt over påviste fremmede arter og større trær på tomten.*

Med unntak av de store asketrærne, anses tomten totalt sett å ha liten økologisk verdi. Det finnes mindre naturverdier i form av resthabitater på tomten, blant annet det skogpregede området i sør, og opprinnelige bergflater. Dersom de to større asketrærne ikke skades av utbyggingen, og en beholder mest mulig opprinnelig vegetasjon, anser vi at de største naturverdiene på tomten blir bevart.



Figur 19 *Stjernehallen sett fra sør med noen av de større trærne. Deriblant en stor ask (EN) til høyre i bildet.*



Figur 20 *Klynge med furutrær sørvest på tomten inn mot marka*

Vest for tomten (mellom ishallen og Bjørndalsdammene) ligger et skogkledt område (Bjørndalen) som strekker seg nesten fra Fredrikstad sentrum i sør og videre nordover inn i mer omfattende skogsområder. Dette sammenhengende skogområdet spiller en viktig funksjon for en rekke ville arter av alle artsgrupper.

5.9 Rekreasjonsverdi og -bruk, uteområdet

Selve planområdet er ikke egnet for rekreasjon og opphold, men området benyttes som startpunkt for turer i marka. Det er en viktig innfallsport til Fredrikstadmarka og har en viktig funksjon i et folkehelseperspektiv. Planområdet grenser inn mot marka og Bjørndalsdammene, som er et område i Fredrikstadmarka som benyttes av mange som turområde og nærnatur.

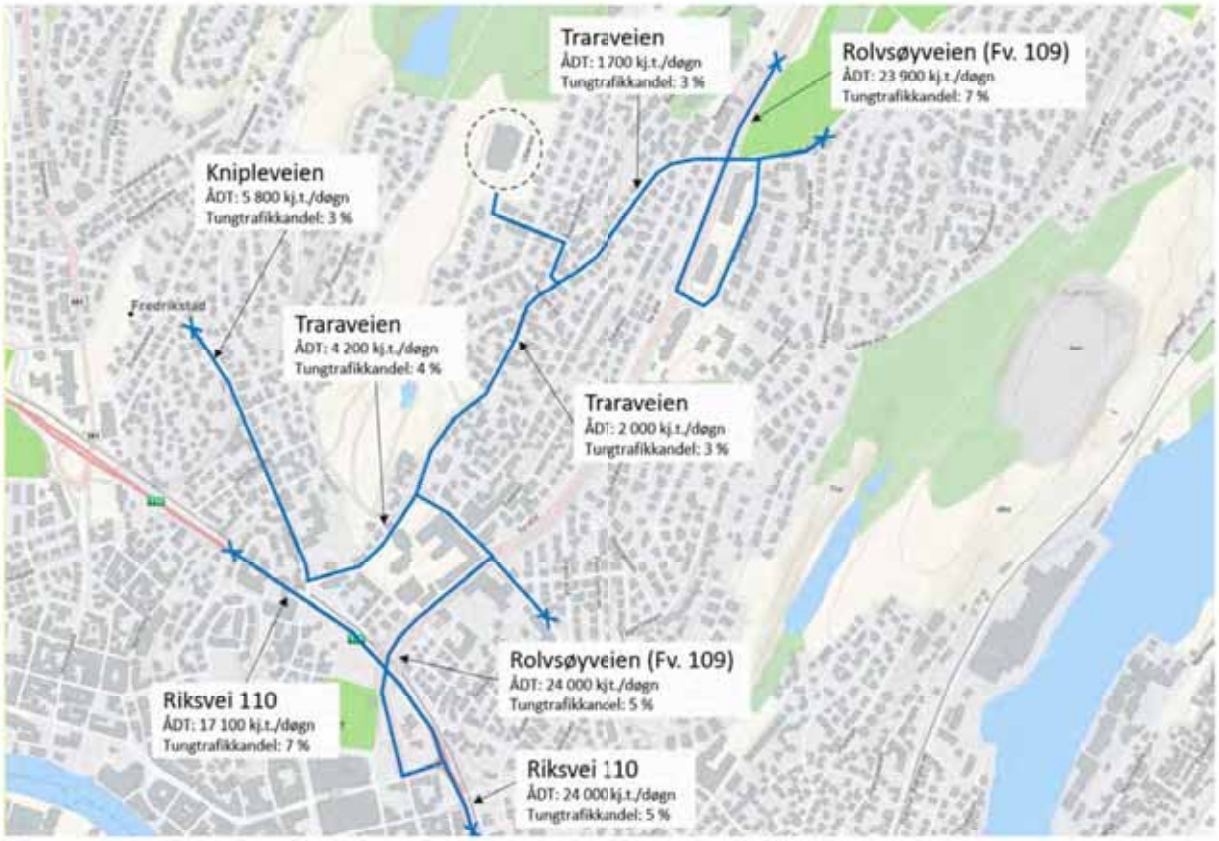
5.10 Trafikkforhold

Det er i planarbeidet utarbeidet en trafikkanalyse vedlegg *08 Trafikkanalyse, datert 14.092022 revidert 12.03.2024* og en mobilitetsplan vedlegg *09 Mobilitetsplan, datert 13.01.2023 revidert 12.03.2024.* Planområdet er lokalisert innerst i Ishallveien og det er derfor ikke gjennomkjørings-trafikk. All trafikk på området skal enten til/fra Fredrikstadmarka eller Stjernehallen. Turgåere til Marka benytter både parkeringsplassen nord i planområdet og arealene rundt hallen som parkeringsplass. Ingen av parkeringsområdene har oppmerkede plasser, men det anslås at det totalt er ca. 50 parkeringsplasser på utfartsparkeringen, og ca. 250 plasser rundt Stjernehallen.

I gatene rundt planområdet er det i hovedsak lagt opp til blandet trafikk. Her er det fartsgrensesone 30 km/t som er vanlig for boligområder med lave trafikkmengder. Traraveien har langsgående fortau. I denne veien er det mer trafikk, blant annet en kollektivrute og fartsgrense 40 km/t.

5.10.1 Kjøreadkomst

Adkomstveien til planområdet med bil er fra Knipleveien eller Rolvsøyveien (fv. 109) via Traraveien i både nord og sørgående retning. Hovedstrømmene med biltrafikk forventes å ankomme planområdet som illustrert i figur 21. Basert på tettheten av boliger i det øvrige området (Statistisk sentralbyrå, 2022) er det fornuftig å anta at en stor andel av bilturene kommer til/fra sør i Traraveien. Adkomst inn til selve planområdet er fra Ishallveien.



Figur 21 Registrerte trafikkmengder langs veinettet som leder til/fra planområdet.

5.10.2 Trafikkmengde

Det ble i forbindelse med utarbeidelsen av trafikkanalysen gjennomført trafikkregistreringer av dagens situasjon. Trafikkmengdene til og fra planområdet deles i likhet med parkeringsområdene i to: trafikk tilknyttet Fredrikstadmarka og trafikk tilknyttet Stjernehallen. Fredrikstadmarka genererer

mest trafikk på fridager med fint vær, og Stjernehallen mest i forbindelse med kamper. Dersom det er kamp med full tribune oppgis det å være rundt 2.250 personer i hallen.

De tre dagene det ble gjennomført trafikkregistreringer, ble døgntrafikken beregnet til 1 000, 500 og 250 kjøretøy, hvorav 160 kjørte til/fra utfartsparkeringen. Det var forventet mye trafikk alle tre dagene. Basert på registreringene antas det at det er rundt 200 kjøretøy/døgn som skal til/fra Fredrikstadmarka når det er fint vær. Det viste seg også å være en stor andel av myke trafikanter til og fra planområdet i dagens situasjon. På gang- og sykkelveien ble det den ene dagen registrert rundt 250 myke trafikanter i løpet av 8 timer og rundt 60 myke trafikanter i løpet av makstimen begge søndagene.

	Søndag 12. juni	Lørdag 10. september	Søndag 11. september
Total trafikk inn og ut fra Ishallveien	234 kjøretøy 64 myke trafikanter	866 kjøretøy 500 myke trafikanter	474 kjøretøy 65 myke trafikanter
Trafikk på gang- og sykkelveien (i vest)	171 gående 19 syklende	70 gående 13 syklende	243 gående 16 syklende
Makstimen på gang- og sykkelveien (i vest)	52 gående 4 syklende	23 gående 1 syklende	60 gående 0 syklende

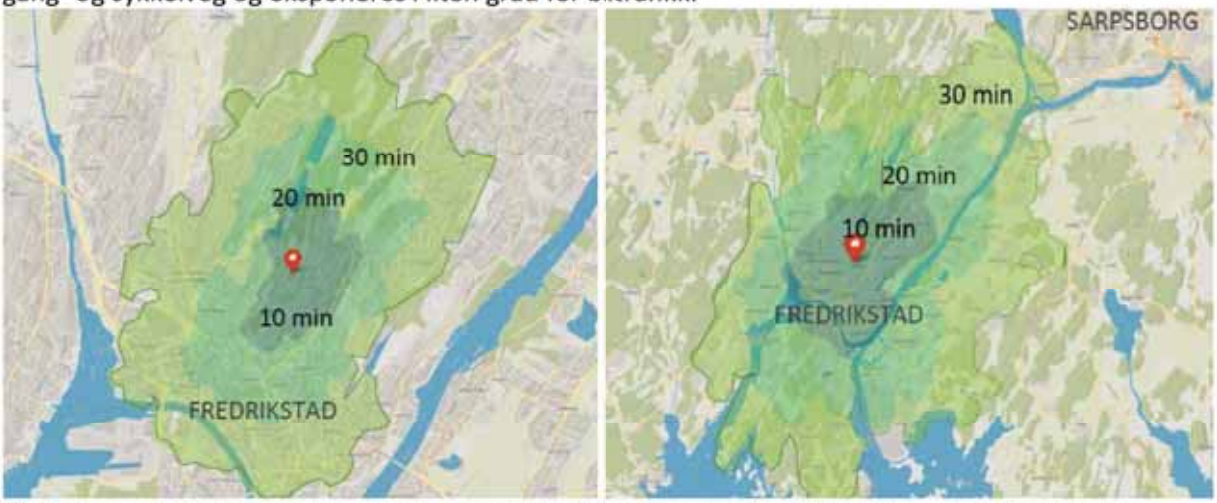
Figur 22 *Et sammendrag fra de tre trafikkregistreringene som er gjennomført*

5.10.3 Ulykkessituasjon

De siste ti årene er det registrert syv trafikkulykker i en kjøreavstand på 1 km fra planområdet. Tre av disse ulykkene involverte myke trafikanter, de resterende involverte kun kjøretøy.

5.10.4 Trafikksikkerhet for myke trafikanter

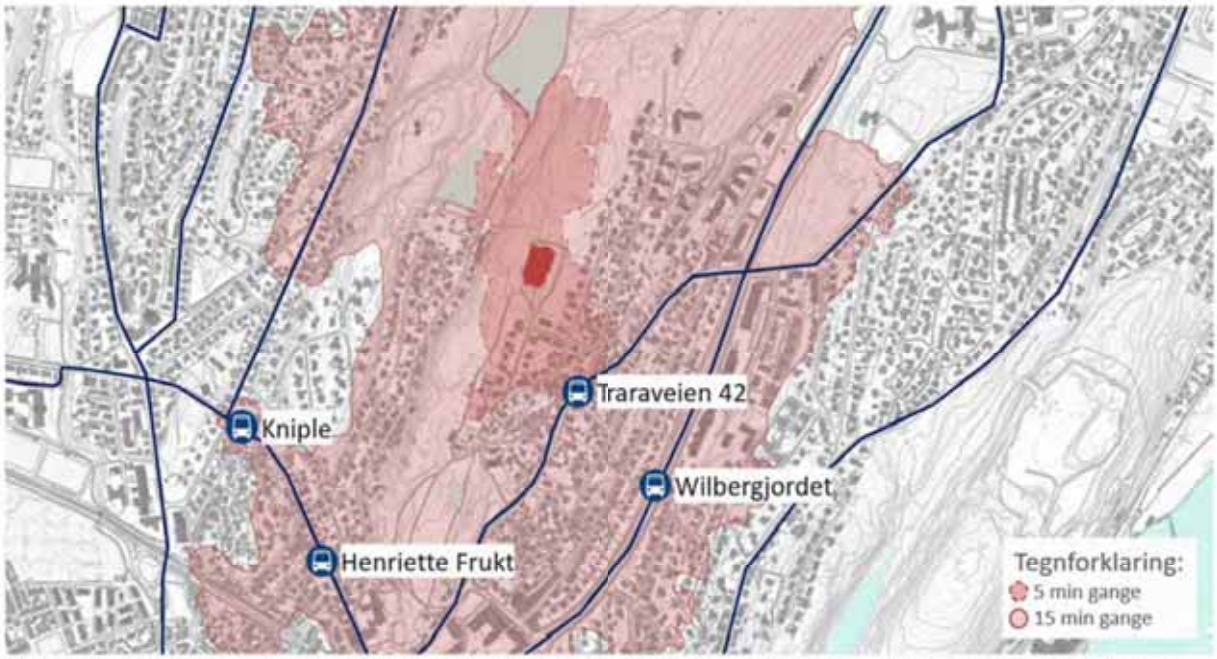
I gatene rundt planområdet er det i hovedsak gater uten fortau. Sørvest i planområdet går det en turveg ned til Brattliparken, og Fredrikstad sentrum kan nås i relativt bilfritt miljø på 10 minutter med sykkel og 30 minutter som gående. Elever i nærområdet har mulighet til å gå hele skoleveien langs gang -og sykkelveg og eksponeres i liten grad for biltrafikk.



Figur 23 *Rekkevidde med gange (t.v.) og sykkel (t.h.) innenfor 10, 20 og 30 min fra Stjernehallen*

5.10.5 Kollektivtilbud

Innen 15 minutters gange fra planområdet er det holdeplasser for 12 kollektivruter. Det er kun nærmeste holdeplass for hver rute som vises.



Figur 24 Oversikt over bussholdeplassene og -rutene i en gangavstand på 15 min fra Stjernehallen.

5.11 Barns interesser

Idrettstilbudet i Stjernehallen inkluderer tilbud til barn og unge. For øvrig er det ikke leke- og uteoppholdsarealer som benyttes av barn og unge i planområdet i dag. Barn i ungdomsskolealder sogner til Kvernhuset ungdomsskole, og disse beveger seg gjennom planområdet til og fra skolen og til fritidsaktiviteter.

5.12 Sosial infrastruktur

5.12.1 Skolekapasitet

Planområdet har Trara barneskole og Kvernhuset ungdomsskole som skolekrets. Det er i dag 91% fullt ved Trara skole, og gjenstående kapasitet er ca 297 boenheter. Ved Kvernhuset ungdomsskole er det 100% fullt og det er pr i dag ingen ledig kapasitet.

5.12.2 Barnehagedekning

Barnehager i nærområdet er Wilbergjordet barnehage, Christianslund barnehage, St. Hansfjellet barnehage, Leie barnehage og den private barnehagen Noas park. Det er i dag ikke tilstrekkelig barnehagekapasitet i området.

5.13 Universell tilgjengelighet

Planområdet er relativt flatt / svakt hellende i store deler av området, og det ligger godt til rette for å etablere universelt utformede løsninger.

5.14 Teknisk infrastruktur

5.14.1 Vann og avløp

I forbindelse med plansaken er det utarbeidet en teknisk rammeplan VVA, vedlegg *15 Teknisk rammeplan, datert 29.05.2024* og et notat om overvann vedlegg *16 Redegjørelse for overvann Stjernehagen, datert 02.04.2024, revidert 18.03.2025.*

Det er offentlig vann- og avløpsanlegg langs planområdet. Kartdata som foreligger av Ishallveien er utdatert, da offentlig anlegg er nylig sanert. Antatt dimensjon av oppgraderte rør: 160 mm vannledning, 160 mm spillvannsledning og 200 mm overvannsledning. Det er ikke tilstrekkelig slokkevann i eksisterende ledningsnett i nær tilknytning til planområdet. Kommunen bekrefter tilstrekkelig kapasitet for tilkobling til spillvann, gitt normal avløpsproduksjon.

5.14.2 Trafo

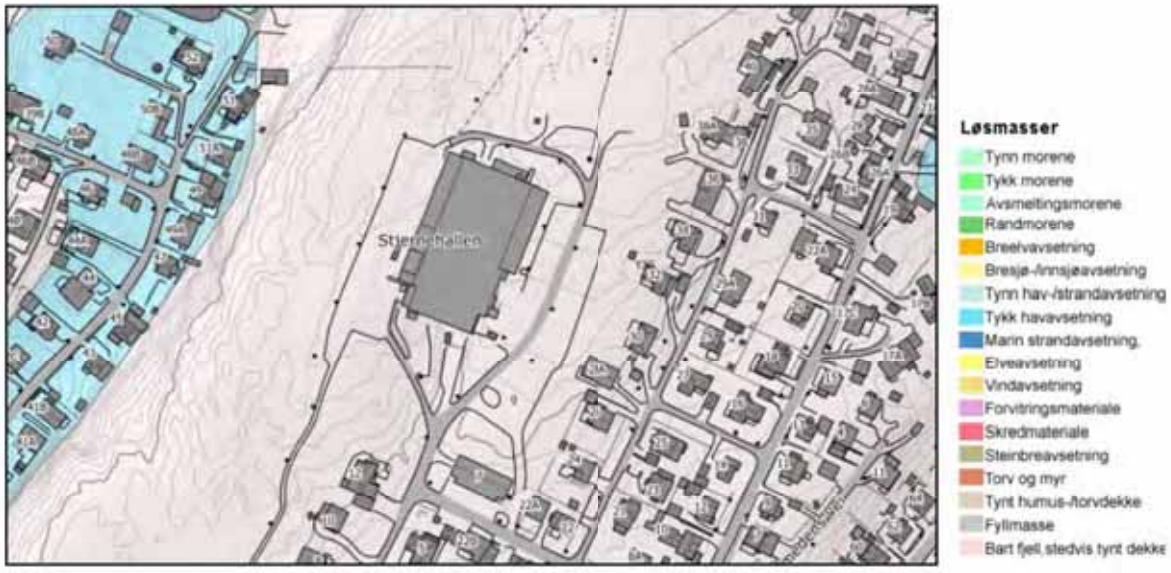
Det er el-anlegg i planområdet i dag, men det er behov for ny trafo innenfor planområdet. Forslagstiller har vært i dialog med netteier.

5.14.3 Energiforsyning og alternativ energi

Planområdet ligger utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme.

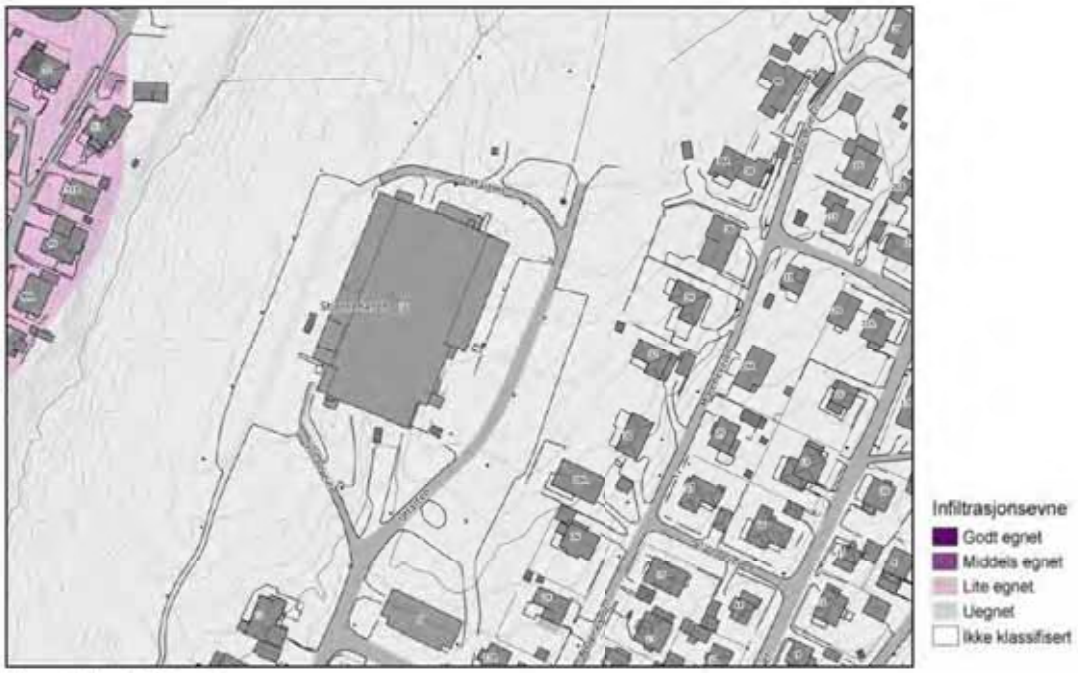
5.15 Grunnforhold

Det er utarbeidet et geoteknisk notat i forbindelse med planprosessen, vedlegg *17 Notat geoteknisk vurdering, datert 20.03.2023*. Planområdet består følge NGU's løsmassekart hovedsakelig av bart fjell med tynt løsmassedekke. Sør i planområdet er det et område med synlig berg, og på de store gruslagte arealene rundt Ishallen som fungerer som parkeringsplass er bergpartier synlig rett under grusen.



Figur 25 Løsmasseinndeling, NGU

NGU sitt infiltrasjonskart viser at tomten er uegnet for infiltrasjon. Det er ikke gjennomført en infiltrasjonstest i tiltaksområdet ettersom det er store andeler fjell i dagen på tomten. Tomten skal planeres og arronderes, men man går ut ifra tilnærmet null infiltrasjon på tiltaksområdet. Hvis det skal benyttes åpen overvannshåndtering innenfor planområdet, må det benyttes sammen med fyllmasser med godt porevolum og drensledninger til kommunalt nett gjennom et kontrollert utløp.

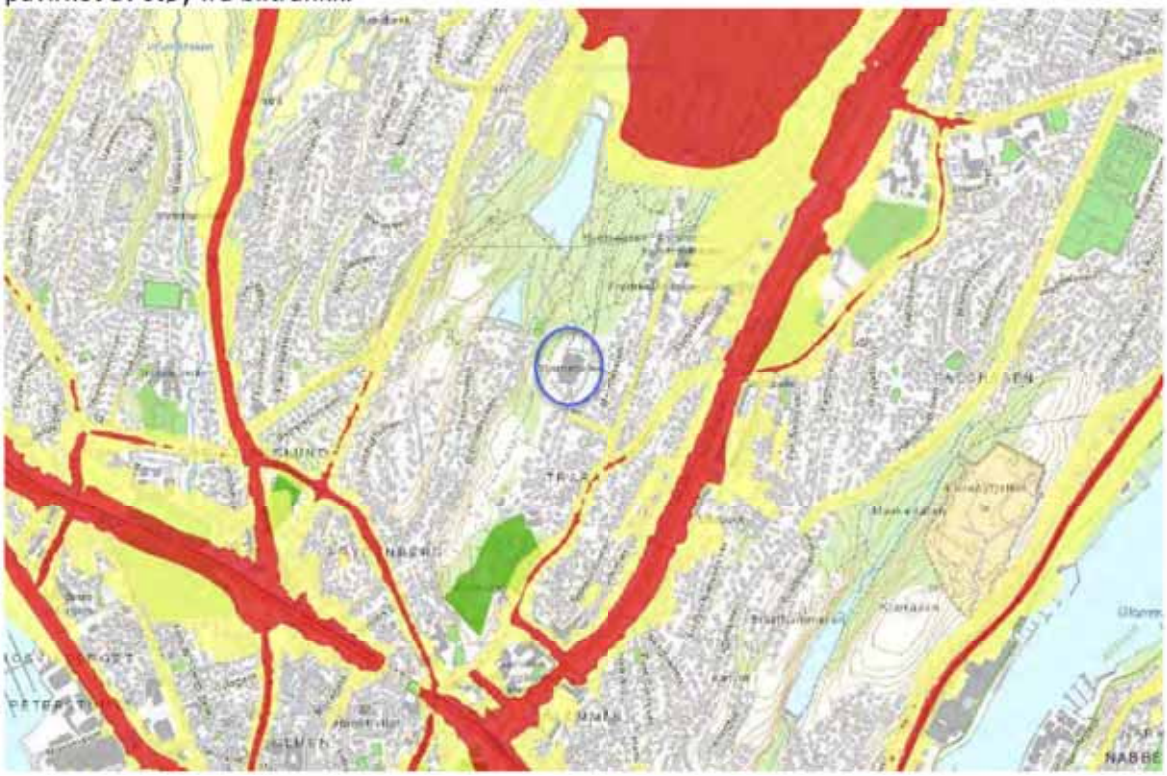


Figur 26 Infiltrasjonsevne

NGU sitt aktsomhetskart for radon viser at planområdet ligger i et område markert med høy aktsomhetsgrad. Byggteknisk forskrift (TEK17) stiller krav til håndtering av radon som vil følges videre i byggesak, og temaet er derfor ikke ytterligere behandlet i planforslaget.

5.16 Støyforhold

Det er utarbeidet et notat vedrørende støy i forbindelse med planprosessen, vedlegg *10 Støyutredning, datert 28.06.2022 revidert 23.04.2024.* Kommunens støysonekart viser at eiendommen ligger utenfor støysoner for de store samferdselsårene i Fredrikstad og området er ikke påvirket av støy fra biltrafikk.



Figur 27 Støysonekart

5.17 Luftforurensning

Luftkvaliteten i området er vurdert som tilfredsstillende i dagens situasjon, basert på lav trafikkmengde og god luftutskifting. Planlagte tiltak vil ikke medføre noen vesentlig trafikkøkning eller annet som vurderes å påvirke luftkvaliteten vesentlig, og temaet utredes på bakgrunn av dette ikke nærmere i planarbeidet.

5.18 Risiko og sårbarhet

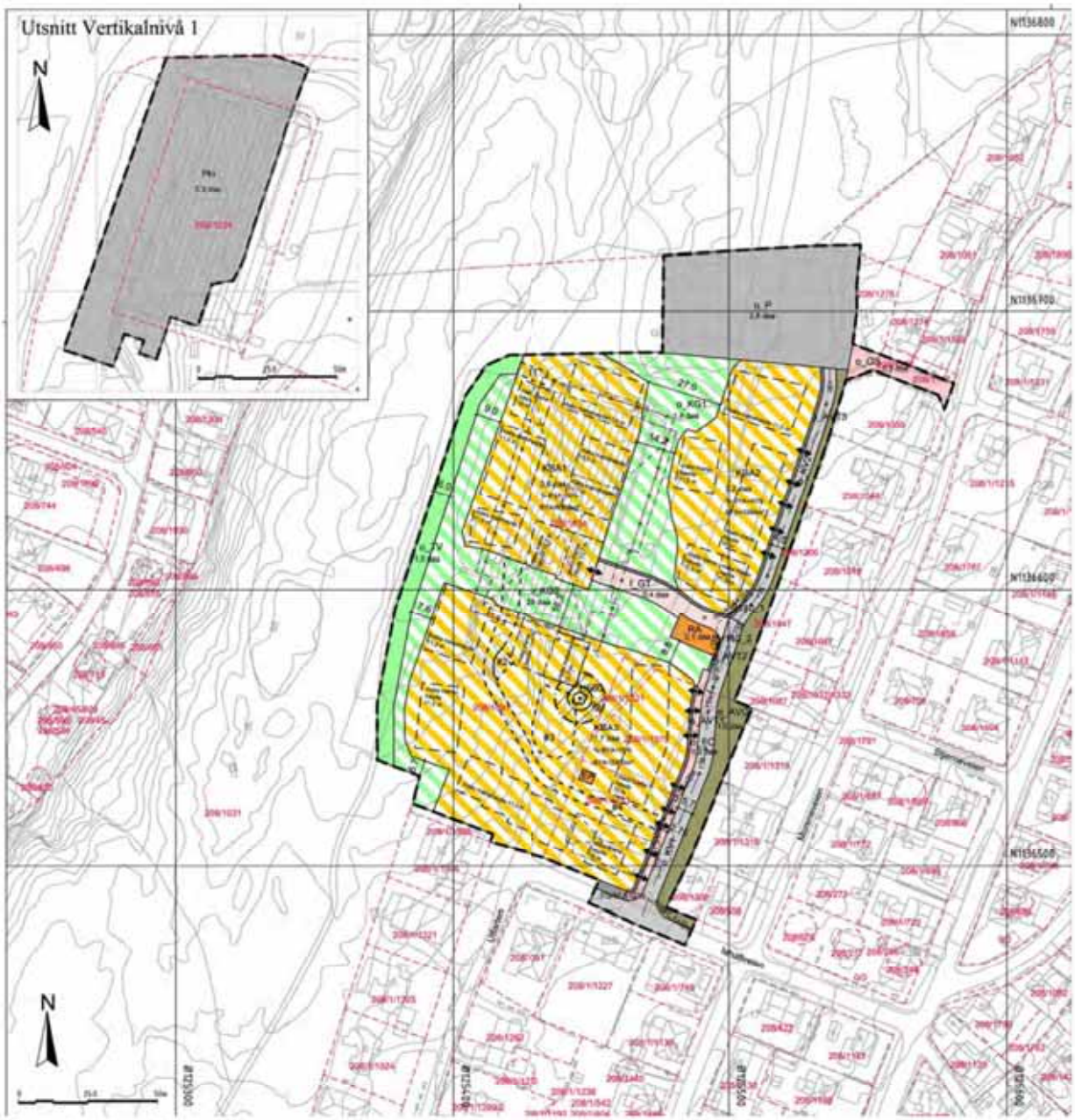
Risiko- og sårbarhetsanalyse er utført for planområdet vedlegg 06 *ROS analyse, datert 12.10.2022, revidert 20.08.2024*. ROS-analysen har ikke avdekket forhold som er gjenstand for risiko- og sårbarhet ut over det som er omtalt og behandlet i planforslaget.

6 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

6.1 Planlagt arealbruk

Reguleringsplanen er en detaljregulering, og baserer seg på illustrasjonsprosjekt for Stjernehagen vedlegg 04 *Illustrasjonsprosjekt Stjernehagen, datert 28.05.2024, revidert 21.03.2025*. Planområdet inneholder turdrag og nærmiljøpark, tre områder for utvikling av boliger med konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse, og parkeringsanlegg under terreng. Nord i planområdet reguleres det inn parkeringsplass for marka. Adkomstvei legges øst i planområdet med innkjørsel via Ishallveien, og parkeringsanlegg legges under terreng.

Bestemmelsene gir føringer for utforming av grøntområder og bebyggelse, og illustrasjonsprosjektet har status som veiledende plan.



Figur 28 *Reguleringskart*

6.2 Reguleringsformål

Det er regulert inn to vertikalnivå. Plankart viser begge vertikalnivå.
Området er regulert til følgende formål:

AREALFORMÅL	FELTKODE	AREAL m2
§12-5. nr. 1 Bebyggelse og anlegg		
1510 - Energianlegg	EA	20,0
1550 - Renovasjonsanlegg	RA	146,1
1800 - Kombinert bebyggelse og anleggsformål (konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse)	KBA1-3	14659,5
§12-5. nr. 2 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
2011 - Kjøreveg	o_KV1-2	1318,7
2012 - Fortau	o_FO	247,6

2014 - Gatetun	f_GT	362,1
2015 - Gang-sykkelveg	o_GS	269,4
2018 - Annen veggrunn – teknisk anlegg	o_AVT1-3	269,9
2019 - Annen veggrunn – grøntareal	o_AVG	997,4
2080 - Parkering	o_P	2813,5
2083 Parkeringshus/-anlegg	PH	Under terreng
§12-5. nr. 3 Grønnstruktur		
3031 - Turveg	o_TV	953,1
3800 - Kombinert grønnstrukturformål	o_KG1-2	4718,2
§12-6. Hensynsone		
140 - Frisikt		
560 – Bevaring naturmiljø		
Bestemmelsesområder		
# 1 og # 2 Adkomst parkeringskjeller		
# 3 Dam /overvannshåndtering		
# 4 Adkomstvei		

6.3 Gjennomgang av aktuelle reguleringsformål

6.3.1 Bebyggelse og anlegg

EA: Areal avsatt til energianlegg - trafo.

RA: Areal avsatt til renovasjonsanlegg. Det legges opp til nedgravde avfallscontainere. Tømmebil til renovasjon vil stå delvis ut i gatetunet under tømming. Anlegget skal ha skjermende beplanting ut mot offentlig tilgjengelig turdrag.

KBA1-3: Felt reguleres til kombinert konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse. Bebyggelsen skal organiseres rundt tun med felles uteoppholdsareal på tunet og mellom bebyggelsen.

6.3.2 Samferdselanlegg og teknisk infrastruktur

o_KV1-2: Adkomstvei til parkeringsplass o_P for marka, gatetun f_GT og, til byggefeltene KBA1-3

o_FO: Fortau langs vestsiden av o_KV1.

f_GT: Gatetun skal inneholde inn- og utkjørsel til parkeringsanlegg under terreng, fortau fra parkeringsanlegg til renovasjonsanlegg RA, samt en tydelig markering og endring i dekke hvor turvegene i KG1-2 krysser gatetunet.

o_GS: Gang- og sykkelveg fra Moreneveien opp til utfartsparkering o_P til marka. Gang- og sykkelvegen skal sikre adkomst til marka for myke trafikanter. Boliger i Moreneveien med gårds- og bruksnr 208/1274, 1275 og 208/1/1309 vil ha adkomst fra gang- og sykkelvegen.

o_AVT1-3: Grøfter langs vestsiden av vei o_KV1-2 og gatetun f_GT.

o_AVG: Annen veggrunn – grøntareal langs østsiden av veg o_KV1-2 skal inneholde grøft, vegskjæring / fylling, samt etablering av ny grønnstruktur inn mot naboeiendommer i øst.

o_P: Utfartsparkering for marka. Parkeringsplassen skal opparbeides med grusdekke. Området tillates ikke benyttet som gjesteparkering for besøkende til beboere i planområdet.

PH: Felles parkeringsanlegg under terreng for enheter på felt KBA1, KBA2 og KBA3 som ikke har egen parkeringsplass i direkte tilknytning til boliger.

6.3.3 Grønnstruktur

o_TV: Turvegen vest i planområdet er en forlengelse av turvegen fra Brattliparken til marka. Turvegen skal opparbeides som en gruslagt turveg med 2,5 meter bredde og 0,5meter skulder på hver side. Turvegen skal lyssettes og fungere som del av lysløypenettet i marka.

o_KG1-2: Områdene reguleres til kombinert nærmiljøpark, kvartalslekeplass, sandlekeplasser og turdrag. Området tilrettelegges for ferdsel og adkomst til marka, lek og opphold i nærmiljøparken, og overvannshåndtering. I området reetableres naturen, og området skal framstå som starten på marka, med frodig, stedegen vegetasjon. Det skal etableres en turveg fra enden av fortau o_FO opp gjennom o_KG2 og videre gjennom o_KG1, som skal sikre forbindelsen til marka. Turvegen som går nord-sør gjennom o_KG1 og o_KG2 skal være universelt utformet, mens turveg i o_KG2 som går vestover til o_TV skal følge landskapets topografi og tillates utført brattere. Turvegene skal opparbeides med grusdekke og en bredde på 2 meter. Aktiviteter og elementer som er en del av kvartalslekeplassen i nærmiljøparken skal plasseres langs turvegene. Det tillates ikke å føre overvann fra byggefeltene inn i områdene avsatt til nærmiljøpark. Kommunen skal overta eierskap og drift av nærmiljøparken.



Figur 29 *Grønnstruktur og marka*



Figur 30 *Infrastruktur*

6.3.4 Hensynsone

140 frisikt angir siktkrav i kryss og avkjørsler
560 Bevaring naturmiljø angir eksisterende asketre som skal bevares i utbyggingen

6.3.5 Bestemmelsesområder

1 og # 2 Adkomst parkeringskjeller. Områdene definerer hvor det kan legges et lite bygg for å ivareta utvendig adkomst til parkeringskjeller. Maks størrelse på bygg er 25m² og gesims 3 meter.

3 Dam /overvannshåndtering. Området definerer areal avsatt til å etablere overvannshåndtering i form av regnbed, nedgravd magasin og/eller dam som skal håndtere overvann for planområdet.

4 Adkomstvei. Området definerer kjørbar adkomstvei gjennom KBA3 og KG2 opp til KBA1. Veien skal legges på eksisterende veitrase, og skal kun benyttes av utryknings-, drifts- og nyttekjøretøyer.

6.4 Bebyggelsens plassering og utforming

KBA1-3 planlegges med en variasjon av konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse. Bebyggelsen skal organiseres rundt felles tun med innganger til bebyggelsen hovedsakelig fra tunene. Ut mot vei o_KV1-2 legges bebyggelsen langs veien med innganger fra veisiden. Bebyggelsen følger topografi og landskap så det oppstår forskyvninger og variasjon i plasseringen av bebyggelsen. Mellomrom mellom bygg gir snarveier og gløtt ut til det omkringliggende landskapet og grønnstrukturen. Bebyggelsen skal ha saltak, og første etasje skal være inntrukket på byggets ene side for å skape overdekkede uteoppholdsarealer eller atkomstsituasjoner. Bebyggelsen skal framstå med en småskala karakter tilpasset omkringliggende bebyggelse.

Reguleringsplanen gir nødvendig fleksibilitet til mindre justeringer av byggenes størrelse og plassering innenfor byggegrensene i forbindelse med detaljeringsprosess og byggesøknad. Felles tun og mellomrom mellom bygg skal danne varierte leke- og uteoppholdsarealer som oppfyller kommuneplanens krav. Krav til sol på uteoppholdsarealer, adkomst og oppstillingsplass til brannbil og dagslyskrav er ivaretatt i illustrasjonsprosjektet. Dette vil gi en plassering som vist i vedlagte illustrasjonsprosjektet.



Figur 31 Bebyggelse organisert rundt 3 tun



Figur 32 Parkeringsanlegg under terreng

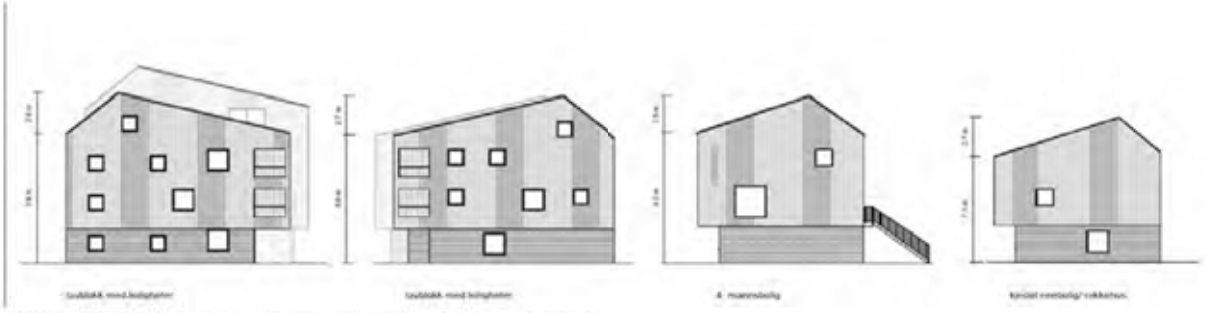
Under KBA1 og deler av KBA3 skal det etableres et felles parkeringsanlegg under terreng. For å minimere terrenginngrep og sprenging legges gulv i ny parkeringskjeller på samme nivå som isflaten i eksisterende ishall. Det skal sikres gode, naturlige overganger på terreng over parkeringskjeller til eksisterende terreng. Synlig fasade til parkeringskjeller tillates kun ved inngang til anlegget. Det tillates to gangadkomster til parkeringskjeller som mindre frittstående bygg innenfor KBA1 og KBA3.

6.5 Estetikk og utforming

Bebyggelsen skal utformes med et helhetlig formspråk og materialbruk for hele området. Fasader skal brytes opp slik at lange monotone fasader unngås.

Bebyggelsen skal framstå helhetlig og det skal være en fargepalett for hele området basert på jordfarger. Byggene er planlagt med saltak, og for å skape et variert taklandskap legges det opp til at takene har varierte takvinkler. Avstand mellom møne og gesims kan variere mellom minimum 2 til maksimum 3 meter. Bebyggelsen skal utformes hovedsakelig trekledning, teglstein eller pusset mur på fasadene.

For å sikre at alle boliger får et overdekket uteoppholdsareal skal alle bygg ha inntrukket fasadeliv på bygningens ene side.



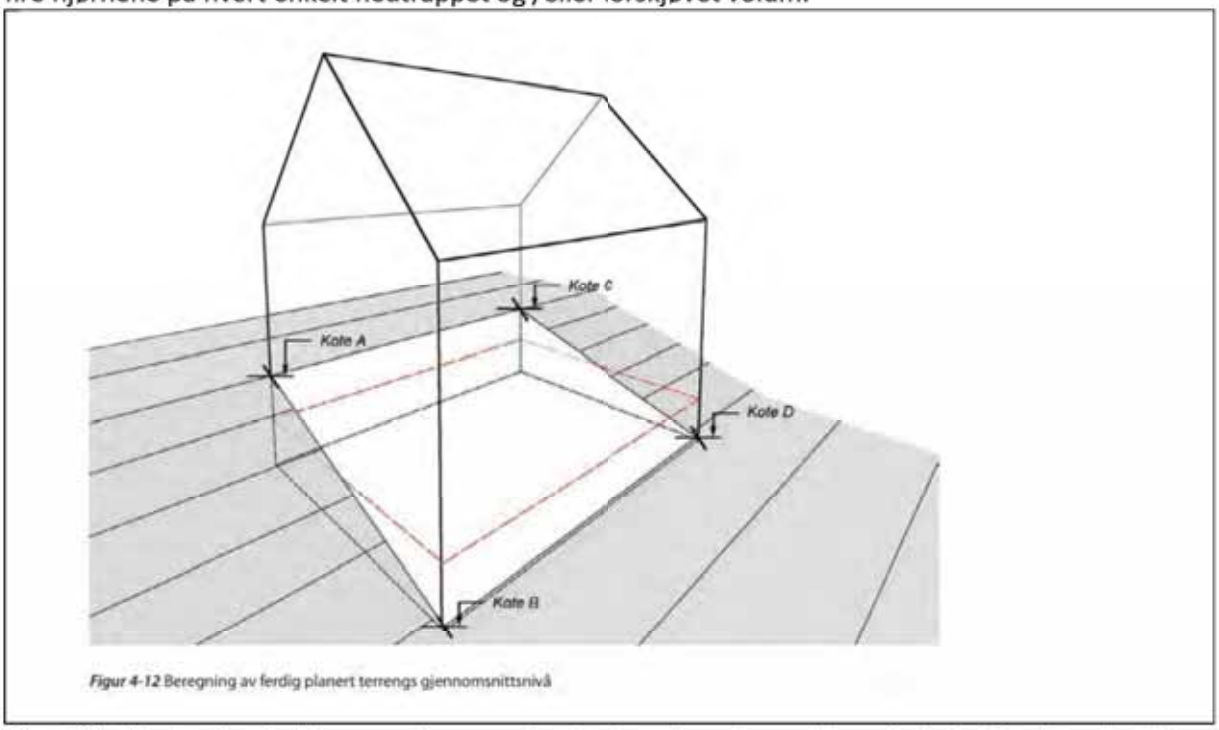
Figur 33 Varierende høyde mellom møne og gesims.

6.6 Bebyggelsens høyde

For å tilpasse seg strøkskarakteren og bebyggelsen i nærområdet skal den nye bebyggelsen ha variasjon i høyde og er planlagt med 2,5 til 4 etasjer. Mot eksisterende bebyggelse i øst og sør trapper bebyggelsen seg ned til 2,5 etasjer for å tilpasse seg høyden på den eksisterende bebyggelse som grenser inn mot planområdet. Mot vest og nord hvor planområdet grenser mot marka er bebyggelsen planlagt i 3 etasjer med maksimum mønehøyde på 11,5 meter fra gjennomsnittlig planert terreng som er iht kommuneplanens arealdel. Sentralt i planområdet er det vurdert at bebyggelsen tre steder kan bli opptil 4 etasjer med en maksimum mønehøyde på 12,7 og 13,5 meter fra gjennomsnittlig planert terreng. Dette er et avvik fra kommuneplanene arealdel på 2 meter. Disse lavblokkene er plassert der hvor Stjernehallen ligger i dag. Det er vurdert at bebyggelsen som er foreslått høyere enn Kommuneplanen tillater ikke vil bryte med strøkskarakteren eller negativt påvirke opplevelsen av det store landskapsbildet fordi den blir lite synlig både fra lang avstand og fra et nærperspektiv.

Tillatt maksimum mønehøyde er vist på plankartet. Mønehøyde skal beregnes fra gjennomsnittlig planert terreng rundt bygningen. For rekkehus og sammenhengende bygninger som består av

nedtrappende og / eller forskjøvede volumer, beregnes planert terrengs gjennomsnittsnivå ut fra de fire hjørnene på hvert enkelt nedtrappet og /eller forskjøvet volum.



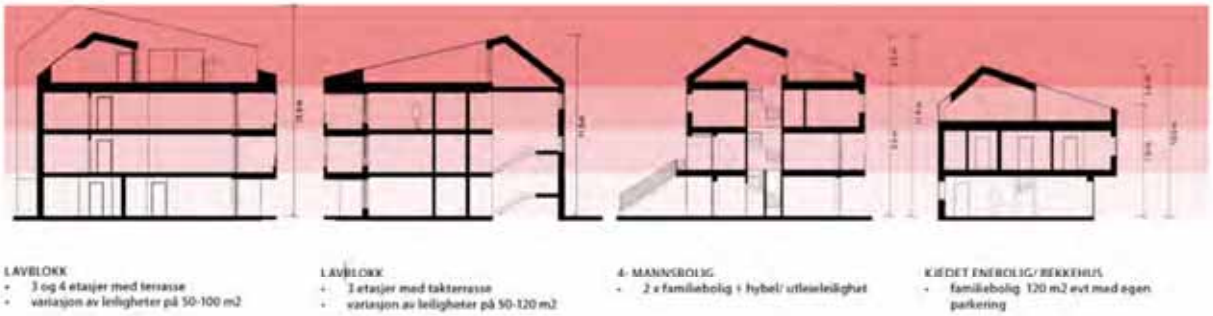
Figur 34 *Illustrasjon fra Kommunal- og moderniseringsdepartementets veiledning Grad av utnytting.*



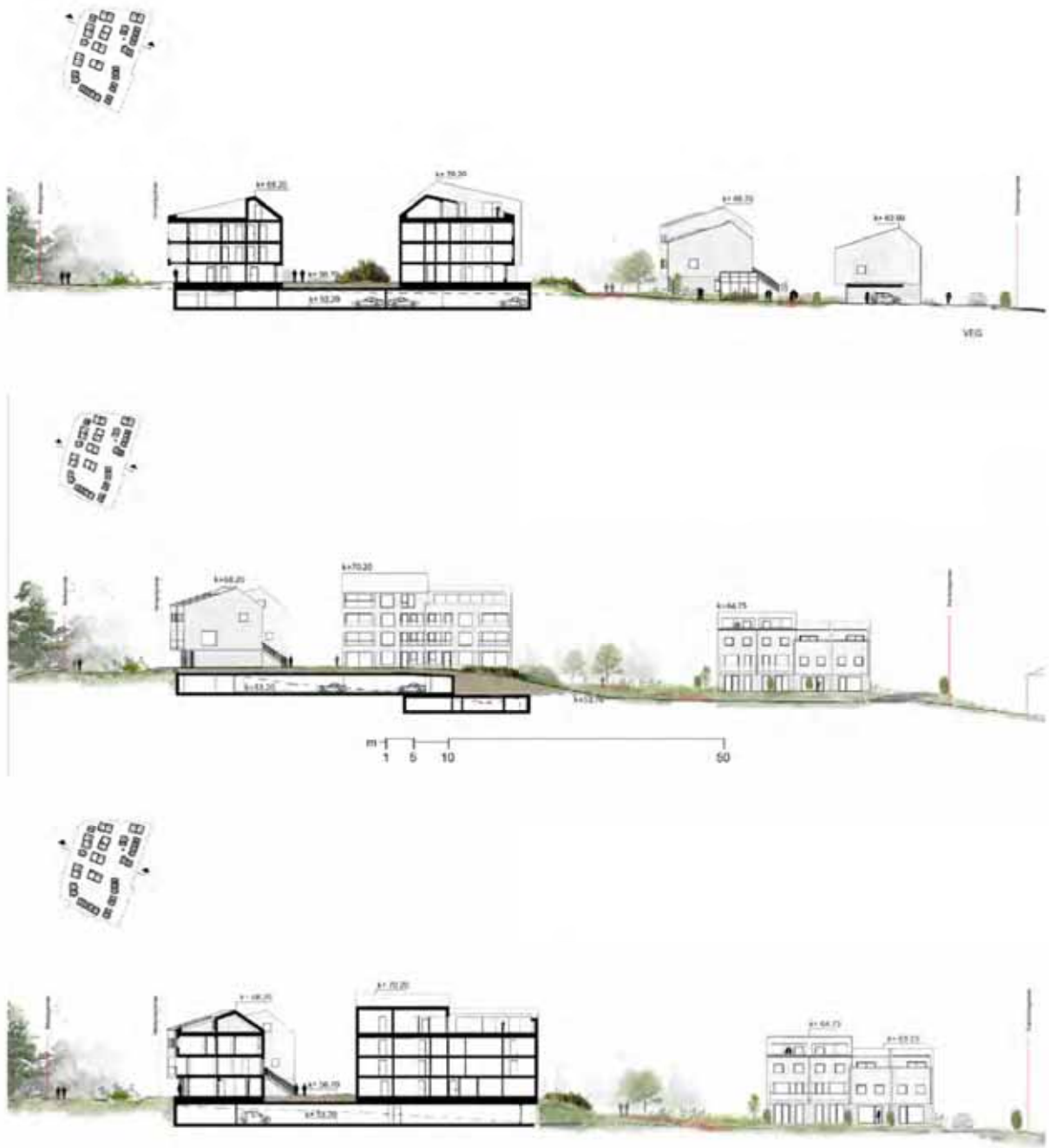
Figur 35 *Landskapssnitt med ny bebyggelse og eksiterende bebyggelse i tilknytning til planområdet.*



Figur 36 *Bebyggelse opptil 13,5 meter tillates sentralt i planområdet-*



Figur 37 *Bebyggelse med variasjon i høyder*





Figur 38 Snitt gjennom planområdet

6.7 Grad av utnytting

Grad av utnytting foreslås regulert med en maks % BYA for hvert delfelt, på hhv 50% BYA for KBA 1, 40% BYA for KBA 2 og 30% BYA for KBA 3. Dette gir rom for bebyggelse som vist i illustrasjonsprosjektet, samt å etablere mindre bygg som drivhus og takoverbygg til sykkelparkering o.l. Det skal ikke beregnes BYA av p-kjeller, da dekket over p-kjeller blir å anse som terreng med felles og offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal over seg.



Figur 39 *Landskapsplan fra illustrasjonsprosjekt*

6.8 Antall boliger

Det legges til rette for opptil 135 boenheter innenfor planområdet. Det er et ønske å tilby en variert leilighetsmiks for å bidra til en sammensatt beboergruppe. Det legges derfor opp til både rekkehus, 4-mannsboliger og lavblokkbebyggelse med leiligheter. Antall boenheter er ikke definert innenfor hvert byggefelt (KBA1-3), men antall vil begrenses av maks krav til høyde, bebygd areal og krav til størrelse og solforhold på uteoppholdsarealer.

6.9 Bomiljø / Bokvalitet

6.9.1 Generelt

Bebyggelsen planlegges som tre tun, med variert bebyggelse og leilighetsstørrelser for å skape et robust og variert bomiljø. Innganger fra bebyggelsen er hovedsakelig lagt til tunene slik at man legger til rette for at beboerne lett kan møtes i felles utecppholdsarealer. Alle boenheter har privat uteoppholdsareal, og enheter i 1. etasje har privat hage / terrasse på bakkeplan. Alle tun er bilfrie, men med mulighet for kjøreadkomst til utryknings-, drifts- og nyttekjøretøyer

6.9.2 Forhold til nærliggende bebyggelse og anlegg

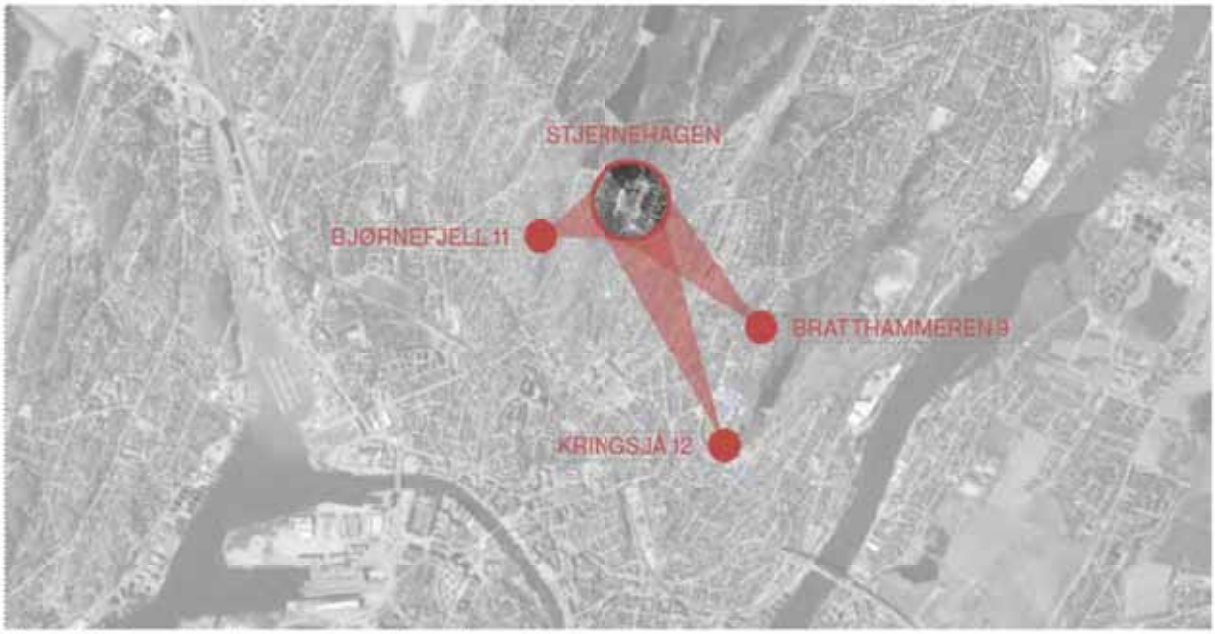
Forholdet til omkringliggende bebyggelse på Trara og synligheten fra Marka er undersøkt i planarbeidet, og det er lagt opp til en nedtrapping av bebyggelsen mot nordvest og lav bebyggelse mot eksisterende bebyggelse mot øst og sør. Typologien som er foreslått her er rekkehus med mellomrom mellom byggene slik at bebyggelsen framstår porøs og med siktlinjer til omkringliggende bebyggelse.



Figur 40 Planområdet inn mot eksisterende bebyggelse.

6.9.3 Fjernvirkning, forholdet til bylandskapet

Avstandsvirkning av planlagt bebyggelse og forholdet til bylandskapet rundt er undersøkt i planarbeidet. Perspektivillustrasjoner viser dagens situasjon sammenlignet med planlagt, framtidig bebyggelse.



Figur 41 *Standpunkt for perspektiver fjernvirkning*



Figur 42 *Fjernvirkning fra Bjørnefjellet*



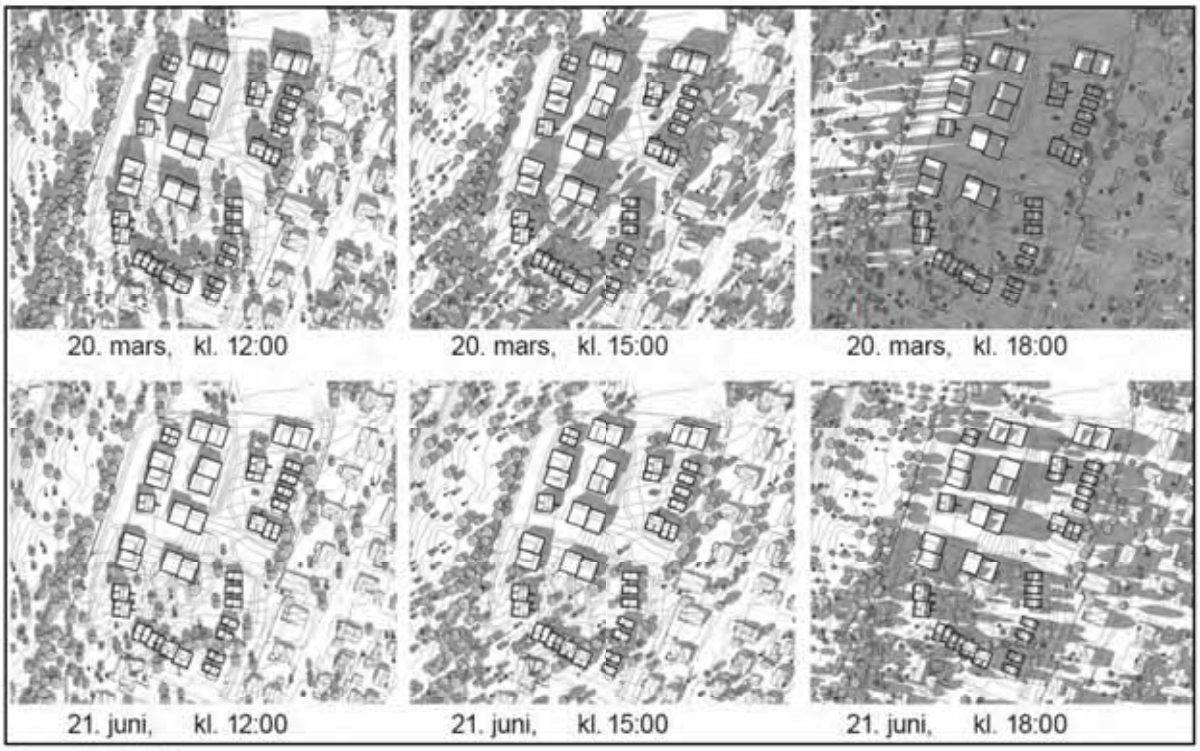
Figur 43 *Fjernvirkning fra Kringsjå 12*



Figur 44 *Fjernvirkning fra Bratthammeren 9*

6.9.4 Solforhold

Sol- og skyggediagrammer nedenfor er basert på illustrasjonsprosjekt iht. planforslagets bestemmelser. Planforslaget vil ikke gi vesentlige endringer i solforhold på omkringliggende boligeiendommer. Bebyggelsen kaster noe skygge på deler av felles og offentlig tilgjengelige uteoppholdsarealer, men er langt innenfor kommuneplanens tillatte verdier. Bebyggelsens planlagte plassering i forhold til hverandre gir gode solforhold internt i planområdet.



Figur 45 Soldiagrammer

6.9.5 Støyforhold

Multiconsult har gjennomført støyfaglig utredning i forbindelse med planarbeidet. Planområdet ligger innenfor grenseverdier iht. retningslinje T-1442/2021. Støykonsulenten vurderer at nærmiljøparken i o_KG1-2 internt i planområdet kan generere støy avhengig av hvilke aktiviteter som foreslås, og ballspill som fotball og basket bør derfor i størst mulig grad unngås.

Sammen med søknad om igangsettingstillatelse skal det framlegges en anleggsplan, herunder en plan for gjennomføring av støy- og støvdempende tiltak, jfr. retningslinje T-1442/2021, tabell 4. Planen skal vise midlertidige og permanente omlegginger av trafikkmønster, avkjørsler og hvordan adkomst til utfartsparkering o_P er ivaretatt. Planen skal vise hvordan trafikksikkerheten for gående og syklende er ivaretatt både i fortau, gangforbindelser og turveier.

For sanerings-, bygge- og anleggsperioden gjelder retningslinjene for støy i kapittel 4, i T-1442/2021 og retningslinjer for luftkvalitet T-1520. Dersom det planlegges for støyende arbeider som fører til overskridelser av grenseverdiene skal det søkes om dispensasjon, og berørte naboer må varsles i god tid før gjennomføring. Støyende arbeider tillates ikke mellom klokken 23.00 og 07.00.

6.10 Parkering

6.10.1 Sykkelparkering

Sykkelparkering er i tråd med krav i kommuneplan med 2 plasser pr enhet. For enheter under 50m² kreves 1 sykkelparkeringsplass.

6.10.2 Bilparkering

Det planlegges for etablering av opptil 135 boenheter, og det tillates maksimum 1,2 plass pr. boenhet. 5% av p-plassene innenfor planområdet skal være HC-parkering.
Parkeringsanlegg er lagt under terreng under hele KBA1, under deler av KBA3 og under deler av KG1 og KG2. Anlegget ligger helt under terreng med god terrengtilpassing til eksisterende terreng rundt. Innkjørsel til anlegget er via gatetun GT.
Bebyggelsen ut mot vei o_KV1-2 har privat parkering i garasje / carport mellom boligene, med avkjørsel direkte fra o_KV1-2.

6.11 Tilknytning til infrastruktur

Forslagsstiller har vært i dialog med Fredrikstad kommune om kommunalteknisk infrastruktur til planområdet. Ny trafo må etableres innenfor planområdet og området er regulert med eget formål til dette.

6.12 Trafikkløsning

6.12.1 Kjøreadkomst

Kjøreadkomst til planområdet er via Ishallveien. En ny vei o_KV1-2 legges helt øst i planområdet inn mot eksisterende bebyggelse. Veien skal både fungere som adkomst til gatetun f_GT som leder til parkeringsanlegg under terreng, samt parkeringsplass nord i planområdet som er parkering for turer i marka. Planområdets tre boligtun er bilfrie, men det skal kunne kjøres til alle tun med utrykningskjøretøy, flyttebiler og lignende. Utforming av arealene skal signalisere at det er ferdsel på myke trafikanters premisser. Felt KBA1 kan nås med utrykningskjøretøy og flyttebil via bestemmelsesområdet 4 som går gjennom KBA3 og krysser over KG2. Denne traséen skal legges der hvor det i dag går en eksisterende vei til parkeringsplassen vest for Stjernehallen. Veitrase må utvides til 3,5 meter for å tilfredsstille krav til utrykningskjøretøy.

6.12.2 Utforming av veger

Samferdselsanleggene er planlagt og dimensjonert ut fra trafikkberegninger og kommunal norm. Løsninger av veganlegg er prosjektert av trafikkonsulent Svendsen og co basert på mobilitetsplan og Trafikkanalyse utarbeidet av Multiconsult ifbm. planarbeidet jfr. Vedlegg 08 og 09.

Vegene internt i planområdet bygger på standarder i kommunal vegnorm, men er tilpasset med gate-funksjoner som drensrenner og avkjørsler til boliger som ligger langs vei o_KV1-2. Vei o_KV1-2 har en lengde på ca. 230 m og skal fungere som offentlig adkomstvei som betjener planområdet og adkomst til utfartsparkering. Deler av vegen (KV1) er prosjektert som en adkomstveg med fortau. O_KV1 som strekker seg opp til renovasjonsstasjonen er prosjektert med bredde 5,75 m inkludert 0,5 m gruset skulder mot øst og 0,25 m renne mot fortau. På vestsiden av vegen er det regulert inn et fortau med bredde 2,5 meter. Total reguleringsbredde på vegen inkl. annet vegareal er 11 meter. Vegen er dimensjonert for kjøretøy L, og skal ha fartsgrense 30km/t. Stigning på vegen overstiger ikke 8.0 %. O_KV2 som går videre til utfartsparkeringen o_P er prosjektert med 4,5 meters bredde inkl. 0,5 meters gruset skulder og renne. Det er ikke fortau på denne delen av veien, da det er tenkt at gående til marka skal benytte seg av turvegene i grøntdraget KG1-2.

Området regulert til gatetun er prosjektert som en boliggate på 5,5 meter inkl. 0,25 m gruset skulder på hver side. På sørlig side av vegen i gatetunet planlegges det et fortau mellom parkeringskjeller og renovasjonsstasjon. Overgangen hvor turstien krysser gatetunet skal markeres tydelig i dekke.

Vegen i gatetunet er dimensjonert som vendemulighet og plass til renovasjonskjøretøy og brannbil (L) i kryss.

Det er avsatt plass til snølagring langs veier i annet vegareal. Det vil være en asymmetrisk plassering av sideareal langs vegen. Sideareal langs bebyggelsen er planlagt urbant med tettere utførelse langs tomtegrenser, mens sideareal på motsatt side vil være romslig og langt større enn norm. Det er derfor lagt opp til f.eks. snøopplag og noe hensyn til eksisterende beplantning på denne siden.
Det er gjort plass til at ny vegetasjon kan etableres inn mot eksisterende eiendommer i øst i o_AVG.

6.12.3 Tilgjengelighet for gående og syklende

Boligområdet skal hovedsakelig være bilfritt, men kjørbart for utryknings-, drifts- og nyttekjøretøyer. Det etableres et fortau med bredde 2,5 meter på vestsiden langs deler av vei O_KV. Dette fortauet skal fortsette videre over i turveger i KG1-2 opp til marka. I KG1 og KG2 skal det etableres turveger på 2 meters bredde. Turvegene skal være gruslagte og oppleves som en del av turstinettet i marka.
Nord i planområdet reguleres en gang- og sykkelsti som forbinder Moreneveien med utfartsparkeringen og marka.

6.13 Planlagte offentlige anlegg

Planen legger opp til at veg o_KV1--2, o_FO, o_AVT, o_AVG samt o_TV overtas av Fredrikstad kommune. Forslagstiller tar sikte på å beholde o_KG1-2 i privat eie, men kommunen skal overta arealet som utformes som nærmiljøpark som ligger innenfor dette formålet. Endelig avgrensning av nærmiljøparken skal gjøres i samråd med Fredrikstad kommune, avdeling park. Drift og vedlikehold av nærmiljøpark skal utføres av Fredrikstad kommune.

6.14 Miljøoppfølging

Prosjektet er forberedt for BREEAM-sertifisering. Denne metodikken er benyttet i planfasen og har lagt grunnlaget for flere av valgene som er tatt og stadfestet i bestemmelsene.
I planen er det sikret en gjennomgående blågrønn struktur og bestemmelsene sikrer bruk av stedegen vegetasjon og at uønskede arter ikke spres. Planen vil reetablere natur og vegetasjon i store deler av området, som vil gjenopprette og øke biologisk mangfold på planområdet.

I planarbeidet er det jobbet for å skape et boligområde med fokus på godt naboskap og en stor variasjon i boligtyper og størrelser vil være med å legge til rette for en sosial bærekraft.



3 God helse og livskvalitet: Legge til rette for godt naboskap gjennom organisering av bebyggelse i tun og variasjon i boliger.

11 Bærekraftige byer og lokalsamfunn: Kartlegge eksisterende bygning Stjernehallen slik at ombruk og gjenbruke muliggjøres.

13 Stoppe klimaendringene: Reetablere natur og vegetasjon og sikre en god plan for håndtering av masser.

15 Livet på land: Reetablere natur og vegetasjon og øke det biologiske mangfoldet.

Figur 46 *FNs bærekraftsmål*

6.15 Universell utforming

Gjeldende krav til universell utforming skal ivaretas ved gjennomføring av prosjektet, og er lagt til grunn for illustrasjonsprosjektet som planforslaget er basert på. Dette gjelder både boliger og uteoppholdsareal i planområdet. For at nytt terreng i o_KG2 skal framstå naturlig og kunne brukes som akebakke om vinteren, tillates det at turstien i dette området, fram til o_TV ikke er universell utformet.

6.16 Uteoppholdsareal

Planforslaget oppfyller kommuneplanens krav til uteoppholdsareal. Det skal være minimum 80m² uteoppholdsareal pr boenhet, fordelt på minimum 40 m² offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal, minimum 30 m² felles uteoppholdsareal og minimum 10 m² privat uteoppholdsareal enten på terreng eller balkong.
Planen åpner for at arealer ned til 5 meters bredde kan medregnes i uteoppholdsareal hvis de inngår som en del av et større sammenhengende område. Dette avviker fra kommuneplanens krav der grensen er 10m bredde for at arealer skal kunne medregnes i uteoppholdsarealer.



Figur 47 *Utomhusarealer*

I offentlig tilgjengelig uteoppholdsaraeler inngår o_KG1-2, og turveg o_TV. De offentlig tilgjengelige uteoppholdsarealene er planlagt som et sammenhengende grøntdrag, kun delt av gatetun f_GT som er innkjørsel til parkeringsanlegget. o_KG1 strekker seg nord- sør gjennom planområdet, mens o_KG2 går på tvers øst/vest i planområdet og utvider seg til et område vest i planområdet som ligger ut mot

turvegen o_TV. Områdene vil inneholde turveger til marka, overvannshåndtering i form av regnbed og wadier, elementer for opphold, lek og rekreasjon.

En nærmiljøpark med kvartalslekeplass vil være en del av arealene i o_KG1-2. Det tillates at nærmiljøparken er delt i to eller tre mindre områder innenfor o_KG1-2. Elementer for lek og opphold er tenkt plassert langs turvegene. Møblering, leke- og aktivitetsutstyr skal være tilpasset de naturlige omgivelsene. Ballspill som fotball og basket bør unngås pga. støy og nærhet til boliger.

Turvegene i o_KG1-2 planlegges med grusdekke, og stibredden bør begrenses til 2 meters bredde. Langs turvegene skal det legges til rette for opphold med benk eller andre aktiviteter.

Da planområdet ligger helt inntil marka, er det viktig at grøntområdet planlegges og framstår som en forlengelse av marka og som en del av denne. Ny vegetasjon som skal etableres i området må være stedegen, og det må sikres at uønskede arter ikke spres videre til marka. Det legges opp til engvegetasjon, spredte buskefelt og enkeltstående trær langs wadi og regnbed. Det skal ikke plantes hekker innenfor o_KG1-2. Dette sikrer at området forblir åpent og tilgjengelig for alle brukere, uten hindringer for bevegelse eller siktlinjer. Det kan etableres frittstående busker og trær.

Felt med vegetasjon skal skjerme private uteoppholdsarealer på bakkeplan mot offentlig tilgjengelig turdrag og nærmiljøpark. Vegetasjon som skjermer mellom offentlig og privat areal skal ligge innenfor det private arealet i KBA1-3.



Figur 48 *Overgang mellom offentlig tilgjengelig turdrag i vest, private terrasser og felles tun. Plassering av bygg er gjort slik at overgangene vil oppfattes som naturlige. For full størrelse-tegning med bedre lesbarhet, gå til vedlegg 4, illustrasjonsprosjekt.*



Figur 49 *Overgang mellom offentlig tilgjengelig turdrag, private terrasser og felles tun.*

Eksisterende naturkvaliteter og vegetasjon er kartlagt og undersøkt av naturøkolog. En enkeltstående ask er registrert som bevaringsverdig og av økologisk verdi, men flere klynger med mindre furutrær bør bevares, og er tatt hensyn til i illustrasjonsprosjektet.



Nærmiljøpark etableres innenfor o_KG 1 og o_KG 2. (markert med stiplet linje)

6.17 Plan for vann og avløp samt tilknytning til offentlige nett

Planområdet vil bli tilknyttet offentlig vann og avløp. Det har vært dialog med kommunes VA-avdeling og teknisk rammeplan er utarbeidet av Svendsen og co jfr. vedlegg *15 Teknisk rammeplan, datert 29052024.*

Kommunale vann- og avløpsledninger legges i hovedsak i fortau, gang- og sykkelvei og veger. Trasé for VA-anlegg i planområdet legges i vegen o_KV1-2 /fortau øst i planområdet, i gatetun GT inn til parkeringsanlegg og i kjøretrasé på felt KBA3. Stikkrenner dimensjoneres for 200 årsnedbør med klimafaktor 1.5. Minimum ø = 200 mm rør.

For å oppnå 50 l/s slokkevannsmengde, foreslås er Ø 225 mm vannledning fra kum i Åsebråtveien til nordsiden av planområdet. Dette kan utføres med styrt boring i fjell, og er foreslått fordi det anses som mer skånsomt for nærområdene enn å grave opp nylig anlagt anlegg i boligområde.
En tilknytning til Ishallveien i sør og til Åsebråtveien i nord vil gi en ringforbindelse, samt tosidig forsyningssikkerhet ved eventuelle vedlikeholdsarbeider. Se vedlegg *19Forbedring av slokkevannsforhold, datert 04.09.2024*. For å oppnå tilstrekkelig forhold for slokkevann, etableres 180 mm PE100 SDR11, innenfor planområdet. Internt i planen vil det bli plassert slokkevannsuttak og stikkledninger slik at alle bygg får god forsyning.



Figur 50 *Ledningsplan fra illustrasjonsprosjekt*



Figur 51 *Skisse på Ringledning*

Det planlegges for åpen overvannshåndtering etter tretrinns-strategien. Tomten har et fallforhold som gjør det mulig å etablere flere naturlige overvannsløsninger uten at dette kommer i konflikt med bygg. Overvann ledes i åpne løsninger til wadier, regnbed og et åpent vannspeil som er plassert i områdets grøntanlegg sentralt og vest i planområdet innenfor KBA3. Det tillates ikke å anlegge overvannsanlegg som håndterer overvann fra boligfeltene i nærmiljøparken. På grunn av tomtens fallforhold tillates det at overvann krysser gjennom nærmiljøparken på enkelte steder. Det som ikke kan fordrøyes på overflaten fordrøyes i lukket magasin med påslipp til kommunalt nett. De naturlige tiltakene må benyttes sammen med fyllmasser med godt porevolum og drensledninger til kommunalt nett gjennom et kontrollert utløp styrt med virvelkammer.

Både regn- og flomvann holdes tilbake slik at det ikke samler seg i tomtens søndre del og renner inn i det omkringliggende boligområdet. Ekstremregn kan følgelig håndteres på tomten. Tiltakene skal både håndtere infiltrasjon av normalregn, forsinking og fordrøyning av større regnfall, samt sikre trygge flomveier for ekstremregn.

Avrenning i planforslaget er beregnet å bli redusert med 83% fra dagens situasjon.



Figur 52 Fallretning for overvann trinn 1-2 angitt med piler. Fallretning for flomveier trinn 3

6.18 Plan for renovasjon

Renovasjonsteknisk plan vedlegg *12 Renovasjonsteknisk plan, datert 05.05.2024* er utarbeidet iht. Fredrikstad kommunes renovasjonsveileder og i dialog med Fredrikstad kommunes renovasjonsavdeling. Det planlegges for et renovasjonspunkt sentralt i planområdet, med nedgravde avfallscontainere. Det er avsatt eget formål til renovasjon i reguleringsplanen. Maks avstand til boliger er innenfor avstandskrav på 150 meter.

Dimensjonering er gjort med utgangspunkt i 135 husholdninger.

Restavfall 135/35 = 3,8 = 4 stk. eller 5 m3.

Papp/ papir 135/30 = 4,5 = 5 m3.
Glass-metall 135/45= 3= 3 m3.
Matavfall 135/40 = 3,4 = 3 m3.

I dialog med renovasjonsetaten i kommunen vil nye framtidige og mer plassreduserende løsninger komme, og det er derfor tilstrekkelig å avsette plass til 12 containere. Adkomst og stoppested for renovasjonsbil er gatetun GT med snumulighet inn i kryss. Renovasjonsbil står delvis ut i gatetunet ved henting av avfall. Løsning er godkjent av renovasjonsavdelingen i kommunen. Omgivelsene vurderes ikke å bli negativt berørt av foreslått løsning.

6.19 Avbøtende tiltak/ løsninger for ROS

ROS analysen som følger plansaken er utarbeidet av Multiconsult, ref. vedlegg 06 *ROS analyse, datert 12.10.2022, revidert 20.08.2024*. Det er ingen forhold som utløser behov for avbøtende tiltak.

6.20 Rekkefølgebestemmelser

Planen sikrer at det ikke kan gis rammetillatelse for KBA1, KBA2 og KBA3 før aktivitetene i Stjernehallens være flyttet, og det skal være dokumentert avklart at bygget skal rives.

Før det gis rammetillatelse for boligbygging innenfor KBA3 skal aktivitetene i Sivilforsvarets anlegg være flyttet, og det skal være dokumentert avklart at bygningen skal rives.

Planen sikrer at Turveg o_TV skal være ferdig opparbeidet, lyssatt og tilgjengelig under hele anleggsfasen.

Planen sikrer at utfartsparkeringen o_P er tilgjengelig under hele anleggsfasen.

Planen sikrer en trinnvis opparbeiding av o_KG1-2 knyttet direkte til brukstillatelser innenfor KBA 1 og KBA2.

Planen sikrer at felles uteoppholdsarealer og sandlekeplass innenfor KBA1-3 må være ferdig opparbeidet før det gis brukstillatelse til boliger til hvert enkelt delfelt.

Kvartalslekeplassen i o_KG1-2 skal være opparbeidet før det kan gis midlertidig brukstillatelse til mer enn 25 boenheter.

Renovasjonsløsning skal være på plass for at brukstillatelse kan gis.

Et fortau fra avkjøringen til planområdet, ned langs Ishallveien til Åsebråtveien, skal være sikret opparbeidet før det gis brukstillatelse for boliger innenfor KBA1-2.

7 VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

7.1 Forhold til overordnede planer, rammer og retningslinjer

7.1.1 Statlige og regionale planer

Planforslaget vurderes å være i tråd med statlige og regionale føringer, mht. klima, barn og unges interesser, bolig-, areal- og transportplanlegging, støy og luftkvalitet.

7.1.2 Kommunale rammer og føringer

Planforslaget foreslår enkelte fravik fra kommuneplan, som er nøye vurdert i dialog med Fredrikstad kommune. Fravikene er vurdert å ikke gi noen vesentlige / negative virkninger.

Planforslaget åpner opp for bebyggelse opptil maksimal byggehøyde på 13,5 meter enkelte steder internt i planområdet, på steder som er lite synlig for den eksisterende bebyggelse rundt.

Enkelte steder er det lagt opp til uteoppholdsarealer som er smalere enn 5 meter, som del av større sammenhengende uteområder, og disse foreslås derfor regnet med i MUA.

Planforslaget åpner opp for at stier og akebakke brattere enn 1:3 kan regnes med i uteoppholdsareal for å sikre variasjon i lekeareal og naturlig terrengtilpasning

For øvrig er planforslaget i tråd med kommuneplanen.

7.2 Landskap, stedets karakter byform og estetikk

Stedets kvaliteter og topografi er hensyntatt i utforming og plassering av offentlig tilgjengelige grøntarealer i form av turdrag, nærmiljøpark og turveger for å sikre offentlighetens tilgjengelighet gjennom planområdet til marka. Eksisterende Stjernehall etterlater seg et stort sår i terrenget, og regulerte grøntområder vil sikre at terrenget reetableres med en naturlig utforming. Planforslaget sikrer gode overganger mellom nytt og eksisterence terreng, og at landskapet på lokk over p-kjeller og landskap rundt blir naturlig og sømløst.

Det er søkt å oppnå gode overganger mellom planlagt bebyggelse i planområdet og omgivelsene rundt. Byggefelt og bygg er plassert slik at forholdet mellom de offentlig tilgjengelige grøntarealer som turdrag / nærmiljøpark er avskjermet fra mer private tun med felles uteoppholdsarealer, samtidig som bebyggelsen vil framstå porøs og med siktlinjer til omkringliggende landskap.

Bebyggelse som grenser inn mot tilstøtende småhusbebyggelse er planlagt i en skala og størrelse som tilpasser seg områdets byform. Det er satt krav til variasjon i byggehøyder, og at bebyggelsen må trappes ned i høyder mot tilstøtende bebyggelse i sør og øst, og mot marka i nord og vest. Internt i planområdet tillates lavblokkbebyggelse med større høyder, fordi det er vurdert slik at disse høydene ikke vil være særlig synlig fra omkringliggende nærområde.
Material og fargebruk er regulert med naturlige materialer og jordfarger for å harmonere med de naturlige omgivelsene og nærheten til marka.
Mht fjernvirkning vil planforslaget være veldig lite synlig fra bylandskapet rundt.

Det vurderes at det er en overvekt av positive virkninger av planen knyttet til landskap, stedskarakter, byrom og estetikk.

7.3 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke lokalisert kulturminner eller kulturmiljø knyttet til planområdet, og det er derfor ingen negative konsekvenser rundt dette.

7.4 Forholdet til kravene i kap II i Naturmangfoldloven § 8-12

Planforslaget vurderes å være i tråd med føringene i naturmangfoldloven §8-12.

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget:
Kunnskapsgrunnlaget knyttet til naturmangfold for planarbeidet er Miljødirektoratets miljøbase, artsdatabanken, økologisk grunnkart samt en rapport laget av økolog etter befaring og registreringer

på planområdet. Planforslaget sikrer at anbefalinger knyttet til biologisk mangfold følges ved utarbeiding av landskapsplan av planområdet, at det skal plantes stedegne arter og bestemmelser for å hindre spredning av uønskede arter, videre at man hensyntar tilliggende skogsområder i anleggsfasen.

§ 9 Føre var prinsippet:
Det er registrert en middels stor ask på tomten. For å hindre at treet felles i forbindelse med utbyggingen er den regulert til hensynssone naturmiljø i plankartet med tilhørende bestemmelse.

§ 10 økosystemtilnærming og samlet belastning:
Den aktuelle tomten er slik den fremstår i dag preget av svært lite natur. Mindre arealer med restnatur kan gå tapt, men dette dreier seg i all hovedsak om vanlige arter og gjenvekstheller enn intakte naturtyper. Planforslaget vil derfor ikke i sum føre til stor belastning på økosystemet. Planen legger opp til en økning av blågrønn struktur på tomten. Dette tilsier at naturmangfoldet på planområdet vil styrkes.

§ 11 Kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver:
I forbindelse med planarbeidet har forslagsstiller fått utarbeidet et notat av en økolog som har kartlagt naturmangfold på planområdet. Notatet skal legges til grunn for videre prosjektering av utomhusarealer i planområdet for å hindre og begrense skade på naturmangfoldet.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder):
For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.
På bakgrunn av ovennevnte vurderes planforslaget å være i tråd med føringene i naturmangfoldloven §§8-12.

7.5 Rekreasjonsinteresser og -rekreasjonsbruk, folkehelse

Planen bidrar positivt både til rekreasjonsinteresser og rekreasjonsbruk og folkehelse. Planområdet transformeres fra et område med en idrettshall forbeholdt en idrett og store tilhørende parkeringsarealer, til et bilfritt boligområde med et offentlig tilgjengelig grøntareal med turveger og nærmiljøpark. Turvegene gjennom planområdet sikrer offentlighetens tilgjengelighet fra omkringliggende områder til marka. Utbyggingen av området vil gi nærområdet nye uteoppholdsarealer, nærmiljøpark med kvartalslekeplass og nærnatur. Planen legger til rette for at landskap og natur reetableres slik at det blir varierte uterom med leke og møteplasser. Grøntområdene beplantes med stedegen vegetasjon, det etableres wadier og regnbed og de blågrønne strukturene vil gi økt rekreasjonsverdi for området.

7.6 Uteområder

Planforslaget sikrer sammenhengende grøntarealer som kobler seg på eksisterende grøntstrukturer og turvegnett. I planen er det lagt opp til stor variasjon i uteområdene, fra nærmiljøpark med kvartalslekeplass, til mer skjermede felles utearealer i tun, sandlekeplasser, turveger og gang- og sykkelstier. Offentlige tilgjengelige arealer, er i planen adskilt fra boligenes felles utearealer på tunene, slik at man sikrer at det blir lett å ferdes for offentligheten gjennom planområdet og de offentlige arealene virker tilgjengelige og åpne for alle. Det vurderes at planens planlagte uteområder har ivaretatt kommuneplanens intensjoner om gode, offentlig tilgjengelige og varierte uteområder for rekreasjon, opphold og aktivitet.

7.7 Trafikkforhold

7.7.1 Biltrafikk

Det er utarbeidet en trafikkanalyse i forbindelse med plansaken og samferdselsanleggene er planlagt og dimensjonert ut fra trafikkberegninger og kommunal norm. Utbyggingen vil ikke medføre en stor økning av trafikk i nærområdet, men variasjonen innenfor døgnet, uken og året vil bli endret i forhold til dagens situasjon.

Trafikken til og fra Stjernehallen har vært svært variert, avhengig om det er hverdager, kamp eller utenom sesong. All trafikk tilknyttet Stjernehallen vil i fremtiden forsvinne, men trafikkmengdene tilknyttet Fredrikstadmarka forblir.

I fremtidig situasjon planlegges det for 135 boliger med en parkeringsdekning på maks 1,2 parkeringsplass per bolig. Utbyggingen av planområdet er beregnet til å generere 650 kjøretøy /døgn, i tillegg kommer under 100 kjøretøy/døgn til utfartsparkeringen. Makstimen forventes i fremtidig situasjon å utgjøre en mindre andel av døgntrafikken. Den vil gå fra å være i forbindelse med kamper, gjerne i helger, til å være innenfor de typiske morgen- og ettermiddagsrushene på hverdager i likhet med makstimen for det øvrige veinettet. Antallet kjøretøy i makstimen for det øvrige veinettet forventes å øke fra å være ubetydelig til å være opptil 81 kjøretøy/time.

7.7.2 Myke trafikanter

Barn og unge som i framtiden vil bo i planområdet har muligheter til å gå hele skoleveien langs gang- og sykkelvei og eksponeres derfor i liten grad for biltrafikk. Elever på Trara skole (1. – 7. trinn) kan benytte gang- og sykkelveien vest for tomta sørover til Brattliparken og hele veien ned til skolen. Det samme gjelder elevene på Glemmen Videregående skole, som ligger på andre siden av Traraveien for Trara skole. Avstanden til Kvernhuset ungdomsskole er rundt 3 km. Også til denne skolen er det mulig å gå og sykle uten å eksponeres for biltrafikk. For gående og syklende er raskeste vei gjennom Fredrikstadmarka forbi Bjørndalsdammene og Dølasletta. Denne gang- og sykkelveien går hele veien fra planområdet til ungdomsskolen.

7.8 Barns interesser

Planen legger til rette for nye, trafikksikre gang-/og sykkelforbindseler gjennom planområdet og videre til skolene som barn i planområdet sokner til.

Ungdommer på Kvernhuset ungdomsskole har vært involvert i planprosessen, og påpekt kvaliteter i planområdet, hvordan de bruker området og kom med gode innspill til leke og oppholdsarealer i nærmiljøpark og kvartalslekeplass som ble lagt til grunn ved utarbeiding av planen.

7.9 Sosial infrastruktur

En utbygging av boliger i planområdet vil gi økt andel av barn og unge som har behov for barnehage – og skoleplass. Det er ikke kapasitet på Kvernhuset ungdomsskole i dag.

7.10 Universell tilgjengelighet

Gjeldende krav til tilgjengelighet og universell utforming er lagt til grunn for illustrasjonsprosjektet som ligger til grunn for planforslaget. Krav i plan og bygningsloven vil sikre universell tilgjengelighet i videre prosjektering og utførelse.

7.11 Teknisk infrastruktur

Utbygging av Stjernehalltomten vil føre til behov for etablering av ny infrastruktur, både til vann, avløp, slokkevenn og strøm/ oppvarming.

7.12 ROS

ROS-analyse er gjennomført i planarbeidet, og analysen avdekker ingen temaer som ikke er tilstrekkelig behandlet i foreliggende planforslag.

7.13 Utbygging av området

Utgangspunktet for planarbeidet er at Fredrikstad kommune får ny ishall, at aktivitetene i Stjernehallen blir relokalisert og at bygget kan rives. Gjennom planarbeidet er det utarbeidet en helhetlig plan og området skal utvikles til boligformål med tilhørende infrastruktur og grøntområder.

Planen sikrer at infrastruktur og tilhørende offentlige og felles uteoppholdsarealer opparbeides i takt med utbyggingen av boligene. Planen sikrer at turvegen vest for planområdet opparbeides først, og og fotgjengere skal kunne komme seg forbi anleggsområdet og videre ut i marka gjennom hele utbyggingsfasen. Tilkomst til utfartsparkeringen skal være tilgjengelig i hele anleggsfasen.

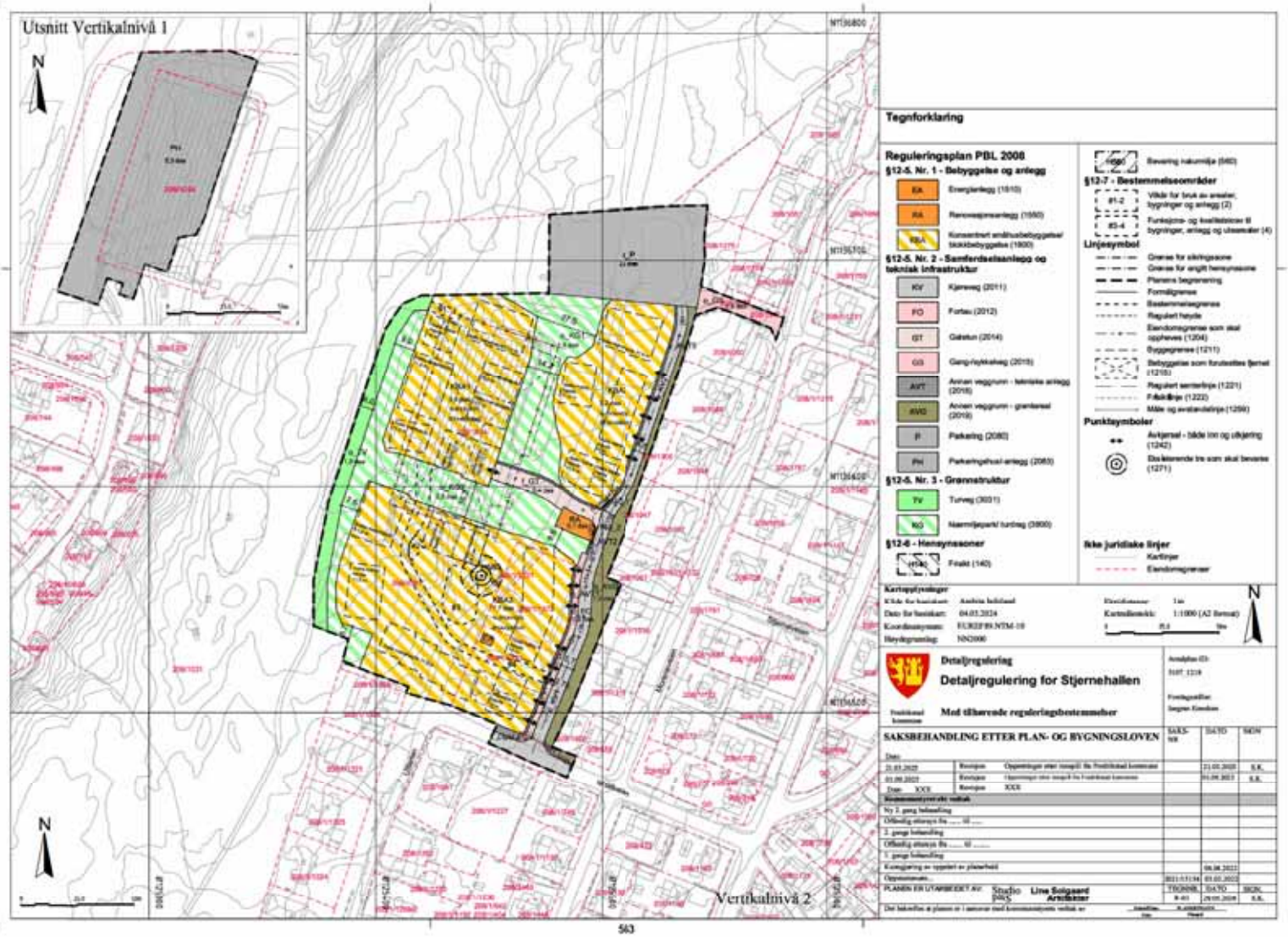
I Fredrikstad sammenheng er utviklingen av Stjernehallen et stort boligprosjekt med inntil 135 enheter. Utviklingsområdet vil derfor måtte kunne bygges ut over tid, men det er ikke lagt føringer i planen hvilke delfelt som skal bygges ut først. Planen sikrer at boligbygging på KBA1, KBA2 og KBA3 ikke kan starte før aktivitetene i Stjernehallens anlegg er flyttet og det er dokumentert avklart at bygget skal rives. Denne dokumentasjonen må foreligge ved søknad om rammetillatelse. Før utbygging av KBA3 må aktivitetene i sivilforsvarets anlegg være flyttet, og det skal være dokumentert avklart at bygningen skal rives. Dokumentasjon må foreligge ved rammesøknad.
Det er gjort en omfattende ombrukskartlegging av Stjernehallen og det vil være en prosess med å gjenbruke mest mulig av denne strukturen. Det vil være mulig å bruke eksisterende strukturer på tomten i anleggsfasen til for eksempel materiallagring.

7.14 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Planlagt utbygging i planområdet vil mulig skape behov for å øke elevkapasiteten på skoler og barnehager. Det legges opp til at Fredrikstad kommune skal overta eierskap og drift av nærmiljøparken som ligger innenfor KG1-2. Dette vil gi økte vedlikeholdskostnader. Behov for sosial og teknisk infrastruktur knyttet til boligutbygging kan medføre investeringsbehov for Fredrikstad kommune.

8 VEDLEGGSLISTE

01	Kopi av varsel om planoppstart
02	Innkomne merknader etter varsel om oppstart
03	Oppsummering og svar på innkomne merknader
04	Illustrasjonsprosjekt Stjernehagen, datert 28.05.2024, revidert 21.03.2025
05	Stedsanalyse, datert 22.05.2024
06	ROS analyse, datert 12.10.2022, revidert 20.08.2024
07	Notat om medvirkningsprosesser, datert 22.05.2024
08	Trafikkanalyse, datert 14.092022 revidert 12.03.2024
09	Mobilitetsplan, datert 13.01.2023 revidert 12.03.2024
10	Støyutredning, datert 28.06.2022 revidert 23.04.2024
11	Notat, brannkonsept, datert 29.05.2022, revidert 26.08.2024
12	Renovasjonsteknisk plan, datert 05.05.2024
13	Kartlegging av naturmangfold, datert 29.11.2021 revidert 23.04.2024
14	Notat, Ombrukskartlegging datert 22.05.24 revidert 29.08.2025
15	Teknisk rammeplan, datert 29052024
16	Redegjørelse for overvann Stjernehagen, datert 02.04.2024, revidert 18.03.2025
17	Notat geoteknisk vurdering, datert 20.03.2023
18	Landskapsplan, datert 26.08.2024, revidert 21.03.2025
19	Forbedring av slokkevannsforhold, datert 04.09.2024


Utsnitt Vertikalnivå 1
N
Vertikalnivå 2
Tegnforklaring
Reguleringsplan PBL 2008
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg
BA
Energianlegg (1510)
RA
Renovasjonsanlegg (1550)
KBA
Konsentrert småhusbebyggelse/ blokkbebyggelse (1800)
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur
KV
Kjørevei (2011)
FO
Fortau (2012)
GT
Gatetun (2014)
GS
Gang-/sykkelveg (2015)
AVT
Annen veggrunn - tekniske anlegg (2016)
AVG
Annen veggrunn - grøntareal (2019)
P
Parkering (2080)
PH
Parkeringshus/-anlegg (2083)
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur
TV
Turveg (3031)
NG
Naturlig/parkl/ turdrag (3800)
§12-6 - Hensynssoner
H140
Frisikt (140)
H560
Bevaring kulturmiljø (560)
§12-7 - Bestemmelsesområder
#1-2
Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg (2)
#3-4
Funksjons- og kvalitetskrav til bygninger, anlegg og utearealer (4)
Linjesymbol
Grense for sikringssone
Grense for angitt hensynssone
Planens begrensning
Formålsgrense
Bestemmelsesgrense
Regulert høyde
Eiendomsgrense som skal oppheves (1204)
Byggegrense (1211)
Bebyggelse som forutsettes fjernet (1215)
Regulert senterlinje (1221)
Fellesline (1222)
Måle og avstandslinje (1256)
Punktsymboler
Avkjørsel - både inn og utkjøring (1242)
Eksisterende tre som skal bevares (1271)
Ikke juridiske linjer
Kartlinjer
Eiendomsgrenser
Kartopplysninger
Kilde for basiskart: Asplan Infoland
Dato for basiskart: 04.03.2024
Koordinatsystem: EUREF89.NTM-10
Høydegrunnlag: NN2000
Ekvidistanse: 1m
Kartmålestokk: 1:1000 (A2 format)
Detaljregulering
Detaljregulering for Stjernehallen
Med tilhørende reguleringsbestemmelser
Arealplan-ID:
5107_1219
Forslagsstiller:
Segnes Eiendom
SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN
SAKS-NR
DATO
SIGN
Dato:
21.03.2025 Kunngjort Oppstartsvarsel etter romsplil fra Frøsikkerad kommune 21.03.2025 S.K.
03.09.2025 Kunngjort Oppstartsvarsel etter romsplil fra Frøsikkerad kommune 03.09.2025 S.K.
Dato: XXX Kunngjort XXX
Kommunestyrevedtak:
Ny 2. gang behandling
Offentlig ettersyn fra ..... til .....
2. gang behandling
Offentlig ettersyn fra ..... til .....
1. gang behandling
Kunngjøring av oppstart av planarbeid 08.04.2022
Oppstartsmøte 2021/01134 03.05.2022
PLANEN ER UTARBEIDET AV: Studio Apos Line Solgaard Arkitekter TEGNER SJEKK. GODK. SIGN.
R-01 29.05.2025 S.K.
Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av
Dato Kunngjøringsansvarlig
Navn

Fredrikstad kommune

Planbestemmelser datert: 30.05.2024
Dato for siste revisjon: 01.09.2025
Bystyrets vedtak:

REGULERINGSBESTEMMELSER TIL DETALJREGULERINGSPLAN FOR STJERNEHALLEN

PlanID: 1218

1 PLANENS HENSIKT

Planen skal legge til rette for etablering av et boligområde bestående av varierte boliger organisert rundt tre tun med tilhørende uteoppholdsarealer og offentlig tilgjengelig nærmiljøpark. Planen vil tilrettelegge for parkeringsanlegg under bakken, og offentlige / private samferdselsanlegg, samt en adkomstvei til utfartsparkering for marka som ligger nord i planområdet. Det skal etableres et offentlig tilgjengelig grøntområde, og det skal legges til rette for nye turveier og turveg/lysløype gjennom området til marka. Planen tilrettelegger for trinnvis utbygging.

2 AREALFORMÅL (Pbl § 12-5 nr. 1,2,3,5)

Området er regulert til følgende formål, hensynssoner og bestemmelsesområder:

Bebyggelse og anlegg §12-5 nr. 1

- Energianlegg EA (1510)
- Renovasjonsanlegg RA (1550)
- Kombinert bebyggelse og anlegg KBA1-3 (1800)

Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur §12-5 nr. 2

- Kjøreveg o_KV1-2 (2011)
- Fortau o_FO (2012)
- Gatetun f_GT (2014)
- Gang-sykkelveg o_GS (2015)
- Annen veggrunn – teknisk o_AV1-3 (2018)
- Annen veggrunn – grøntareal o_AVG (2019)
- Parkering o_P (2080)
- Parkeringshus/-anlegg PH (2083)

Grønnstruktur §12-5 nr. 3

- Turveg o_TV (3031)
- Kombinert grønnstrukturformål o_KG 1-2 (3800)

Hensynssone §12-6

- Frisikt (H140)
- Bevaring naturmiljø (H560)

Bestemmelsesområder

- # 1 Adkomst parkeringskjeller
- # 2 Adkomst parkeringskjeller
- # 3 Dam /overvannshåndtering
- # 4 Adkomstvei

3 FELLESBESTEMMELSER FOR HELE PLANOMRÅDET (Pbl § 12-7 nr. 4)

3.1 Estetikk

Illustrasjonsprosjekt Stjernehagen sist revidert 21.03.2025, og Landskapsplan Stjernehagen datert 26.08.2024 sist revidert 21.03.2025, skal være veiledende for detaljprosjektering og utbygging av området. Ny bebyggelse og uterom skal gis en utforming av høy arkitektonisk og materialmessig kvalitet ved at det skal være varig, tidløst og funksjonelt.

3.2 Terreng og landskapsbehandling

Utomhusanlegg skal utformes slik at det etableres gode overganger estetisk og funksjonelt til tilstøtende områder, og tilpasses eksisterende terreng og vegetasjon. Bebyggelsen skal planlegges ut fra byggetomtens topografi og legges naturlig i terrenget. Bruk av skjæringer og fyllinger skal begrenses.

Nytt terreng som må etableres i forbindelse med restaurering av terrenget etter riving av Stjernehallen, må formgis slik at det oppleves som naturlig, med gode overganger mot eksisterende terreng. Synlige svaberg skal bevares der det er mulig.

3.3 Overvann

Redegjørelse for overvann Stjernehagen, datert 02.04.2024, sist revidert 18.03.2025 er veiledende. Overvannshåndtering skal være i samsvar med føringer i overordnede planer og skal tas hånd om etter 3-trinnsstrategien for overvannshåndtering. Det skal redegjøres for behandling av alt overvann, og nødvendige anlegg for oppsamling, fordrøyning, rensing og bortleding av overflatevann fra bebyggelse, veger og andre arealer.

3.4 Vegetasjon

Ved etablering av ny vegetasjon skal det benyttes stedegne arter så grøntområdene oppfattes som en forlengelse av marka. Det skal ikke benyttes planter som er svartlistede.

3.5 Adkomst og avkjørsler

Planområdet skal ha avkjørsler som vist med piler på plankartet. Mindre justeringer av avkjørsler kan tillates i samråd med vegmyndighet. Avkjørsler markert med adkomstpil skal tilfredsstille krav til frisikt i Statens vegvesens håndbok N100. Brannoppstillingsplasser skal fortrinnsvis løses innenfor KBA1-3

4 KRAV TIL SØKNAD OM TILTAK (Dokumentasjonskrav): (Pbl § 12-7 nr. 1, 4)

4.1 Landskapsplan

Søknad om rammetillatelse for første byggetrinn skal inneholde en landskapsplan i målestokk 1:500 for felt KG1 og KG2. Innenfor felt KG1 og KG2 skal det plasseres en nærmiljøpark og kvartalslekeplass. Utforming og innhold i nærmiljøparken skal godkjennes av Fredrikstad kommune ved virksomhet Park. Overordnet overvannsplan for området skal legges til grunn for landskapsplanen.

Landskapsplanen skal vise følgende:

a) Nærmiljøpark
b) Kvartalslekeplass med plassering og størrelser for lek og opphold
c) Eksiterende vegetasjon som bevares og ny overordnet vegetasjon som etableres.
d) Eksisterende og nye terrengkoter
e) Håndtering av overvann
f) Turstier og lysløype gjennom turdraget
g) Godkjent plassering av renovasjonsanlegg

4.2 Utomhusplan

Søknad om rammetillatelse skal inneholde utomhusplan i målestokk 1:200 med plassering for alle bygg innenfor det aktuelle felt KBA1-3, selv om ikke disse skal ferdigstilles samtidig. Overordnet overvannsplan for området skal legges til grunn for utomhusplanen.

Utomhusplanen skal vise følgende:

a) Plassering av og type bebyggelse og anlegg med påført utvendige hovedmål, antall etasjer, møne- og gesimshøyder, avstand til nabogrenser og nærmeste bebyggelse.
b) Eksiterende vegetasjon som bevares og ny overordnet vegetasjon.
c) Eksisterende og nye terrengkoter
d) Plassering og størrelse på arealer for lek og opphold
e) Godkjent oppstillingsplass for renovasjons- og utrykningskjøretøy
f) Håndtering av overvann
g) Gjerder, støttemurer, levegger/støyskjermer og andre konstruksjoner.
h) Parkering (HC, bil og sykkel)
i) Området for renovasjon

4.3 Overvannsplan

Søknad om rammetillatelse skal inneholde overvannsplan for hele planområdet som skal godkjennes av kommunen.

4.4 Estetisk redegjørelse

Ved søknad om rammetillatelse skal det framlegges en estetisk redegjørelse for tiltaket.

4.5 Anleggsperiode

Sammen med søknad om igangsettingstillatelse skal det framlegges en anleggsplan, herunder en plan for gjennomføring av støy- og støvdempende tiltak, jfr. retningslinje T-1442, tabell 4.
Planen skal vise midlertidige og permanente omlegginger av trafikkmønster, avkjørsler og hvordan adkomst til utfartsparkering o_P er ivaretatt. Planen skal vise hvordan trafikksikkerheten for gående og syklende er ivaretatt både i fortau, gangforbindelser og turveier. Videre hvordan anleggsfasen

hensyntar tilliggende skogsområder slik at disse ikke forringes eller bidrar til spredning av fremmede arter. Avbøtende tiltak må beskrives.

For sanerings-, bygge- og anleggsperioden gjelder retningslinjene for støy i kapittel 4, i T-1442/2021 og retningslinjer for luftkvalitet T-1520. Dersom det planlegges for støyende arbeider som fører til overskridelser av grenseverdiene skal det søkes om dispensasjon, og berørte naboer må varsles i god tid før gjennomføring. Støyende arbeider tillates ikke mellom klokken 23.00 og 07.00.

Dersom det under anleggsarbeider treffes på automatiske fredete kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet øyeblikkelig stanses og Østfold fylkeskommune varsles, jf. Lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, (Kulturminneloven) §8.

4.6 Teknisk plan
Før det gis igangsettingstillatelse for felt KBA1—3 skal det framlegges teknisk rammeplan (VVA) som er godkjent av kommunen.

5 BEBYGGELSE OG ANLEGG (Pbl § 12-7 nr. 1, 4, 5, 7)

5.1 Energianlegg EA (kode 1510)
Det skal anlegges trafo innenfor felt EA.

5.2 Renovasjonsanlegg RA (kode 1550)
Det skal etableres felles renovasjonsanlegg med nedgravde containere for hele planområdet innenfor felt RA. Det skal etableres en vegetasjonssone med busker rundt anlegget for å skjerme innsyn fra o_KG2. Renovasjonsetaten skal godkjenne løsningen.

5.3 Fellesbestemmelser for KBA1-3

5.3.1 Grad av utnytting
Planområdet tillates utbygget med maksimalt 135 boenheter fordelt på KBA1-3. Grad av utnytting framgår av plankartet.

5.3.2 Bebyggelse
Bebyggelsen innenfor KBA1-3 skal være en kombinasjon av konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse. Bebyggelsen skal organiseres rundt tre tun og i hvert tun skal det være en variert sammensetning av typer bygg.

Det tillates oppført overdekket sykkelparkering, og konstruksjoner som pergola og drivhus utenfor byggegrense. Utvendig trapp for adkomst til boliger i 2. etasje tillates etablert utenfor byggegrense.

5.3.3 Høyder
Tillatt maksimum mønehøyde er vist på plankartet. Mønehøyde skal beregnes fra gjennomsnittlig planert terreng rundt bygningen. For rekkehus og sammenhengende bygninger som består av nedtrappende og / eller forskjøvede volumer, beregnes planert terrengs gjennomsnittsnivå ut fra de fire hjørnene på hvert enkelt nedtrappet og /eller forskjøvet volum.

Avstand mellom møne og gesims skal være minimum 2 meter og maksimum 3 meter.

Høyde på heisoppbygg og teknisk anlegg tillates maksimalt 1 meter over maksimal mønehøyde.

5.3.4 Estetikk og utforming

Bebyggelsen skal utformes med et helhetlig formspråk og materialbruk for hele området. Fasader skal brytes opp slik at lange monotone fasader unngås.

Bebyggelsen skal utformes hovedsakelig med trekledning, teglstein eller pusset mur på fasadene. Det skal være en helhetlig fargepalett for hele området basert på jordfarger.

Alle boliger skal ha inntrukket fasadeliv på bygningens ene side som vil sikre overdekket uteoppholdsareal.

Bebyggelsen skal ha saltak. Takene skal behandles som en del av tiltakets samlede arkitektoniske uttrykk. Det tillates etablert takterrasser og takvinduer i takflaten. Det tillates montert solfangeranlegg og solceller på takene.

5.3.5 Uteoppholdsarealer

I uteoppholdsarealet inngår leke- og oppholdsarealer og interne gangstier.

Minste uteoppholdsareal (MUA) er 80 kvm pr boenhet, hvorav:

- Minst 30 m² felles uteoppholdsareal på terreng eller dekke med jordlag.
- Minst 40m² offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal pr. bolig på terreng.
- Min 10 m² privat uteoppholdsareal på terreng eller på balkong.

Areal smalere enn 5 meter kan regnes med i MUA hvis areal inngår som del av større utomhusareal.

Det skal beplantes i skillet mellom offentlig og privat uteoppholdsareal for å skape god lesbarhet og forutsigbarhet. Beplantningen må skje på de private arealene.

Tunene skal være bilfrie, men med kjøremulighet for nød- og nyttekjøretøy.

Felles uteareal over parkeringskjeller skal ha min 50 cm vekst -og drenslag som sikrer tilfredsstillende vilkår for busker og trær. Parkeringskjelleren skal dimensjoneres slik at konstruksjonen tåler minimum 80 cm jorddybde på steder der det skal plantes trær.

Det skal opparbeides min. 100 m² sandlekeplass på bakkeplan i tilknytning til hvert tun med kort gangavstand fra boligene. Sandlekeplass kan plassers innenfor felt KBA1-3 eller i o_KG1-2.

Det skal være sol på minst 50 % av sandlekeplassen kl 15.00 ved sommersolverv.

Det skal være sol på minst 50 % av samlet utomhusareal kl 15.00 ved sommersolverv.

5.3.6 Sykkelparkering

Det skal etableres min. 2 sykkelparkeringsplasser pr boenhet. For enheter under 50m² etableres en plass.

- Minst 25% av plasser skal være under tak
- Minst 5% skal være dimensjonert for lastesykkel/ sykkel med vogn.

5.3.7 Bilparkering

- Det tillates etablert inntil 1,2 parkeringsplass pr boenhet totalt i planområdet.
- Det tillates 1 parkeringsplass pr boenhet for bebyggelsen som ligger ut mot vei o_KV1-2.
- 5% av p-plassene innenfor planområdet skal være HC-parkering.
- Parkeringsplasser i parkeringskjeller skal ha forberedt infrastruktur som har kapasitet for lading.

Ved trinnvis utbygging tillates midlertidig boligparkering på terreng i ubebygde deler av planområdet fram til p-kjeller er ferdigstilt.

5.4 Felt KBA1 (kode 1800)

Felt KBA1 skal bebygges med en kombinasjon av konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse. Bebyggelsen skal organiseres rundt et tun, med innganger til bebyggelsen fra tunene.

Maksimalt tillatt utnyttelsesgrad er 50 % BYA.

Deler av felles uteoppholdsarealer opptil 200 m² tilhørende Felt KBA1 kan etableres innenfor felt KBA3.

For bebyggelse som ligger rett over innkjøring til parkeringsanlegg skal tillatt byggehøyde måles fra høyden på tunet.

5.5 Felt KBA2 (kode 1800)

Felt KBA2 skal bebygges med en kombinasjon av konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse. Bebyggelsen skal organiseres rundt et tun, med innganger til bebyggelsen fra tunene. For bebyggelse ut mot o_KV tillates innganger fra vei.

Maksimalt tillatt utnyttelsesgrad er 40 % BYA.

Bebyggelsen som ligger ut mot o_KV skal ha garasje mellom boligene. Det tillates takterrasse over garasjene.

Med unntak for arealer som vender mot veg eller gatetun tillates det oppført pergola og felles drivhus på arealer utenfor byggegrenser som skal være tilgjengelig for alle beboere på Stjernehagen.

5.6 Felt KBA3 (kode 1800)

Felt KBA3 skal bebygges med en kombinasjon av konsentrert småhusbebyggelse og lavblokkbebyggelse. Bebyggelsen skal organiseres rundt et tun, med innganger til bebyggelsen fra tunene. For bebyggelse ut mot o_KV tillates innganger fra vei.

Maksimalt tillatt utnyttelsesgrad er 30 % BYA.

Bebyggelsen som ligger ut mot o_KV skal ha garasje mellom boligene. Det tillates takterrasse over garasjene.

Det tillates etablert fellesarealer i plan 01 i lavblokken ut mot bestemmelsesområde #3 dam/regnbed.

Med unntak for arealer som vender mot veg tillates det oppført pergola og felles drivhus utenfor byggegrenser som skal være tilgjengelig for alle beboere på Stjernehagen.

6 SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (§ 12-5, nr. 2 og 12-7 nr.1, 7)

6.1 Kjøreveg o_KV1-2 (kode 2011)

o_KV1-2 skal benyttes som hovedadkomst for felt KBA1-3, til gatetun f_GT og til parkering på felt o_P.

6.2 Fortau o_FO (kode 2012)
Fortau o_FO skal ha en bredde på 2,5 meter. Det tillates innkjørsler over fortau til boliger med angitte piler i plankart. Plassering av avkjørsler tillates justert.

6.3 Gatetun f_GT (kode 2014)
f_GT skal omfatte innkjørsel til parkeringskjeller, samt et fortau som forbinder parkeringskjeller med RA renovasjon. Det skal opparbeides en tydelig overgang hvor turveien i o_KG1 og o_KG2 krysser gatetunet.

6.4 Gang-sykkelveg o_GS (kode 2015)
GS skal sikre tilgjengelighet til marka. Eksisterende adkomster til eiendommene gnr/bnr 208/1274, 208/1275 og 208/1/1309 tillates opprettholdt.

6.5 Annen veggrunn-teknisk o_AVT 1-3 (kode 2018)
Arealene er avsatt til grøft.

6.6 Annen veggrunn-grøntareal o_AVG (kode 2019)
AVG skal inneholde grøfter, skjæringer og plass til å etablere ny beplantning inn mot eksisterende bebyggelse. Det tillates etablert teknisk infrastruktur innenfor formålsgrensen.

6.7 Parkering o_P (kode 2080)
Felt o_P er utfartsparkering for marka. Parkeringsplassen skal opparbeides med grusdekke. Området tillates ikke benyttet som gjesteparkering for besøkende til beboere i planområdet. Det skal sikres tilgjengelighet til o_P i hele bygge- og anleggsfasen.

6.8 Parkeringsanlegg PH (kode 3800)
Parkeringsanlegget er felles for enheter på felt KBA1, KBA2 og KBA3 som ikke har egen parkeringsplass i direkte tilknytning til boliger.

Gulv i parkeringskjeller skal legges på samme kotenivå som eksiterende isflate ligger i Stjernehallen. Nytt terreng skal dekke over parkeringskjeller, og overganger til eksisterende terreng skal utformes med god terrengtilpasning slik at terrenget skjuler parkeringskjelleren. Parkeringskjelleren skal ikke eksponeres som fasade andre steder enn ved innkjørselen.

7 GRØNNSTRUKTUR (§ 12-5 nr. 3 og 12-7 nr. 1, 2, 4, 6)

7.1 Turveg o_TV (kode 3031)
Turvegen innenfor o_TV skal ha grusdekke med en opparbeidet bredde på 2,5 meter og 0,5 meter skulder på hver side. Turvegen skal lyssettes gjennom planområdet som en del av lysløypenettet som går fra Brattliparken og ut i marka.

Turveg o_TV skal være ferdig opparbeidet og tilgjengelig under hele anleggsfasen.

Turveg o_TV kan medregnes i offentlig tilgjengelig uteoppholdsarealer.

7.2 Kombinert grønnstrukturformål – nærmiljøpark og turdrag o_KG 1-2 (kode 3800)

Det skal avsettes minimum 40m² offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal pr. boenhet innenfor planområdet. Offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal skal ligge på bakkeplan i o_KG1-2 og o_TV og utformes og plasseres slik at det er tydelig offentlig tilgjengelig for allmenn ferdsel, opphold og

aktivitet. Turveger i o_KG1-2 og areal brattere enn 1:3 som er beregnet som akebakke kan medregnes i offentlig tilgjengelig uteoppholdsarea er.

Det skal etableres en tursti fra o_FO gjennom o_KG2 til gatetun GT og videre gjennom o_KG1 til marka. Turstien skal ha en opparbeidet bredde på 2 meter og være universelt utformet.

Det skal etableres en tursti fra o_FO gjennom KG2 til Turveg o_TV. Turstien skal ha en opparbeidet bredde på 2 meter. Turstien skal følge terrenget og kan anlegges uten universell utforming.

Innenfor felt o_KG1-2 skal det opparbeides en nærmiljøpark på min. 2,5 daa med integrert kvartalslekeplass på min 1 daa. Kvartalslekeplassen skal tilrettelegges med et variert tilbud til barn i alle aldre, inneholde minst fem elementer for lek og ha en helhetlig utforming.
Kommunens veileder og krav til nærmiljøpark skal legges til grunn og plassering av nærmiljøpark skal godkjennes av kommunen.

Det tillates etablert sandlekeplasser som tilhører byggefelt KBA1-3 i o_KG 1-2.

Det skal være sol på minst 50 % av nærmiljøparker kl 15.00 ved sommersolverv.
Det skal være sol på minst 50 % av samlet utomhusarealer kl 15.00 ved sommersolverv.

I o_KG1-2 skal det etableres overvannshåndteringsanlegg som wadi, grøfter og regnbed, som blir viktige opplevelses – og estetiske elementer i grønnstrukturen. Overvann fra felt KBA1-3 tillates ikke behandlet innenfor arealer som avsettes til nærmiljøpark, men det tillates at overvann fra felt KBA1-3 krysser gjennom slike arealer på strategiske punkter.

8 BESTEMMELSER TIL HENSYNSSONER (§ 12-6)

8.1 Frisiktsoner i kryss (H140 1-2)
I frisiktsoner tillates ikke sikthinder mellom 0,5 og 3 m høyde, målt i forhold til tilstøtende veier. Enkeltstående stolper, oppstammede trær o.l. som ikke hindrer sikten tillates.

8.2 Bevaring naturmiljø (H560)
Eksisterende ask i KBA3 skal bevares.

9 BESTEMMELSER TIL BESTEMMELSESOMRÅDER (§12-7 nr 2)

9.1 #1 og #2 Adkomst parkeringskjeller
Det tillates oppført et bygg med tilkomst til parkeringskjeller innenfor bestemmelsesområde #1 og #2. Byggets størrelse kan være opptil 25m² med en gesimshøyde på inntil 3 meter.

9.2 #3 Dam / regnbed
Det skal etableres lokal overvannshåndtering i form av en dam eller regnbed innenfor bestemmelsesområde #3 som skal kunne ta opp i seg overvann felt KBA1-3 og o_KG 1-2. Overvann fra nærmiljøparken innenfor o_KG 1-2 som skal overtas av kommunen skal ikke ledes inn i #3.

9.3 #4 Adkomstvei
Det skal etableres en kjørbar adkomst med bredde 3,5 m gjennom KBA3 og o_KG2 som skal kunne benyttes av utrykningskjøretøy og nyttebiler.

10 REKKEFØLGEBESTEMMELSER (§12-7 nr 10)

Før det gis rammetillatelse for boligbygging innenfor KBA1, KBA2 og KBA3 skal aktivitetene i Stjernehallens anlegg være flyttet, og det skal være dokumentert avklart at bygget skal rives.

Før det gis rammetillatelse for boligbygging innenfor KBA3 skal aktivitetene i Sivilforsvarets anlegg være flyttet, og det skal være dokumentert avklart at bygningen skal rives.

Før det gis igangsettingstillatelse til KBA3, skal vei o_KV1 være ferdig opparbeidet.

Før det gis igangsettingstillatelse til KBA2, skal vei o_KV2 være ferdig opparbeidet.

Felles uteoppholdsarealer og sandlekeplass innenfor feltet KBA1-3 skal være ferdigstilt før det gis brukstillatelse til hvert enkelt delfelt.

Før det gis brukstillatelse til KBA1 skal o_KG2 være ferdig opparbeidet.

Før det gis brukstillatelse til KBA2 skal o_KG1 være ferdig opparbeidet.

Kvartalslekeplass innenfor nærmiljøpark i o_KG1-2 skal være ferdig opparbeidet før det gis brukstillatelse til mer enn 25 boenheter.

Ved ferdigstilling av bygg utenfor vekstsesong kan det gis midlertidig brukstillatelse forutsatt at anlegget blir beplantet og ferdigstilt senest i løpet av første etterfølgende vekstsesong.

Et fortau fra avkjøringen til planområdet, ned langs Ishallvein til Åsebråtveien, skal være sikret opparbeidet før det gis brukstillatelse på KBA1-2

VEDLEGG 03

OPPSUMMERING OG SVAR PÅ INNKOMNE MERKNADER
etter varsel om oppstart av planarbeid for privat detaljreguleringsplan og utbyggingsavtale for Stjernehallen

PLAN-ID 3004 1218 STJERNEHALLTOMTEN – GBNR. 208/1034/0, 208/1391/0, M.FL.
Revidert 30.05.2024

INNKOMNE UTTALELSER

Ved varsel om oppstart av planarbeid for privat detaljreguleringsplan og utbyggingsavtale for Stjernehalltomten, hadde det innen fristen 10. mai 2022 kommet inn 11 uttalelser. Det er tre uttalelser fra offentlige etater, fire uttalelser fra lokale utvalg og organisasjoner samt fire uttalelser fra berørte grunneiere.

1. Viken Fylkeskommune v. Christine Stene, datert 05.05.2022
2. Statsforvaltere i Oslo og Viken v. Brede Kihle og Carl Henrik Jensen, datert 05.04.2022
3. Statens vegvesen v. Jan Antonsen og Anders O. T. Hagerup, datert 29.04.2022
4. Trara Lokalsamfunnsutvalg, datert 09.05.2022
5. Trara Velforening, datert 09.05.2022
6. Fredrikstad Aktivitetsråd, datert 06.04.2022
7. Fredrikstad Skiklubb, datert 09.05.2022
8. Sverre Magnus Joki, datert 10.05.2022
9. Ellen Irene Østli, datert 16.04.2022
10. Torgrim Vestheim, datert 09.05.2022
11. Terje Smerud, datert 06.04.2022

Dato 15.06.2022

Fra	Merknad	Kommentar
Viken Fylkeskommune Dato:	Fylkesplanen i Østfold ligger til grunn for Viken. Fylkeskommunen påpeker viktigheten at planen ivaretar at Fredrikstadmarka er en mye brukt arena for trening, friluftsliv og naturopplevelse for hele Fredrikstads befolkning. Detaljregueringen skal danne grunnlag for å gå rett på byggesak, og reguleringsbestemmelsene må derfor være tilsvarende detaljerte. Det samlede planforslaget må gi	Merknaden er tatt til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Planen ivaretar offentlighetens adkomst til marka og friluftsliv både for gående/ syklende og de som kommer med bil til utfartsparkeringen.

	Fredrikstad kommune et godt nok plangrunnlag til å behandle byggesakene direkte.	
	FNs bærekraftmål: Fylkeskommunen skriver FNs bærekraftsmålene kunne vært bedre ivaretatt i reguleringsplanens bestemmelser. For bosettingssektoren vil klimaforpliktelser kunne gi betydelige konsekvenser. Energieffektive boliger og bygninger og en energieffektiv utvikling av byer og tettsteder er høyt prioritert. Fylkeskommunen mener at prosjektet bør gå foran som et godt eksempel i forhold til miljøvern og bærekraft – slik at nøen forpliktelser med hensyn til klima og bærekraft nedfelles i reguleringsplanens bestemmelser. Planforslagets bærekraftkonsekvenser må vurderes.	Prosjektet har jobbet aktivt med flere av FNs bærekraftmål i utviklingen av prosjektet.. Bærekraftmål nr 15 – *Livet på land* har hatt fokus. Et viktig konsept i prosjektet er at natur reetableres på tomten slik at det biologiske mangfoldet på planområdet vil øke. Bærekraftmål er ikke nedfelt juridisk i reguleringsbestemmelsene, men er beskrevet som intensjoner i planbestemmelsen.
	Sosial bærekraft: Sosial bærekraft handler om å sørge for rimelige boliger i byutviklingen. Et demografisk mangfold kjennetegnes av spredning i både kulturell, sosiokulturell og økonomisk bakgrunn og økonomisk bakgrunn, men også aldersspredning. Fylkeskommunen mener at det bør innarbeides reguleringsplanbestemmelser som gir folk av ulike samfunnslag en reell mulighet til å bo der.	Prosjektet har jobbet med sosial bærekraft i planprosessen, men sosial bærekraft i byutvikling handler om flere tematikker enn kun å tilrettelegge for rimelige boliger. Prosjektet har fokus på å skape et inkluderende og robust boligområde. Det er lagt opp til en struktur der bebyggelsen organiseres rundt mindre tun, og bestemmelsene sikrer at det blir en variasjon i typologier fra rekkehus, 4 mannsboliger, hybler og blokkbebyggelse med leiligheter. Det vil gi en variasjon i boligstørrelser som vil legge til rette for en variert sammensetning av beboere. Felles utomhusarealer og møteplasser vil danne grunnlag for lokal samhørighet og sosialt liv som er sosialt bærekraftig-. Reguleringsbestemmelsene sikrer at det kan etablere felles arealer inne i et bygg, samt felles arealer ute som f. eks drivhus som kan brukes til å dyrke samt opphold.
	Friluftsliv: Fylkeskommunen er positive til prosjektets arbeid utomhus. De påpeker at planen har tilfredsstillende areal avsatt til grøntdrag, at det er tegnet inn gode løsninger for aktivitet for yngre barn i planområdet og at stier og turveier i grøntdragene bør utformes etter UU-krav. De påpeker også at hvis det er monumentale trær på området i dag, bør disse om mulig tas vare på. Videre skriver de at fordrøyningsanlegget som vises som en	Reguleringsbestemmelsene sikrer mulighet for å opparbeide et fordrøyningsanlegg i form av dam eller regnbed innenfor planområdet som kan islegges om vinteren. Håndtering av overvann må håndteres lokalt, og det vil være mulig å islegge skøytebane på flere elementer innenfor planområdet. Reguleringsbestemmelser sikrer ikke at utbygger forplikter seg til å

	skøytebane, er et godt tiltak. Dette bør skrives inn i reguleringsplanen slik at utbygger blir forpliktet til gjennomføring. Det påpekes at reguleringen må sikre en god adkomst til utfartsparkering nord for Stjernehallen, og at om ikke alternativ adkomst ikke lar seg opparbeide før anleggsperioden, må det sikres adgang gjennom anleggsområdet.	islegge om vinteren, da dette går på drift og ansvar ut over hva man som er vanlig å regulere. Reguleringsbestemmelser sikrer opparbeiding av vei til utfartsparkeringen både i anlegg - og byggefase.
	Barn og unge: Fylkeskommunen er positive til arbeidet med barn og unge som er planlagt og påbegynt, og diskutert med barnetalspersonen i Fredrikstad kommune. De anbefaler også samtidig at det lages en barnekonsekvensanalyse. Denne vil vise hvordan plassen serut for barn og unge i dag, og hvordan de opplever sitt område. Tomten har vært full av barns idrettsglede i mange år, og prosjektet bør la seg farge av dette. Fylkeskommunen er opptatt av at prosjektet tilfører sosiale kvaliteter og at det synliggjør barneperspektivet – for eksempel hvordan barn kan bevege seg fritt uten selskap av voksne. Fylkeskommunen påpeker at temaet barn og unge treffer oss på tvers av fag, men at de dessverre har til gode å se virkelig gode prosjekter som ivaretar barn og unge på en god måte.	Det er i planarbeidet gjennomført arbeid med barn og ungdom som er dokumentert i planbeskrivelsen og som ligger som et eget vedlegg som følger saken. Barn og ungdoms innspill, ønsker og behov for området, er innarbeidet i planforslaget. Det er avsatt store arealer til lek og rekreasjon både i felles uteoppholdsarealer og i turdrag/ nærmiljøpark, samt sikret gode forbindelser for myke trafikanter gjennom planområdet med fortau og turveger. Innspillet tas til orientering.
	Erstatningsareal: Fylkeskommunen forutsetter at når Stjernehallen rives, er det etablert et godt tilbud på Værste. Ved omdisponering av areal som er avsatt eller i bruk av barn og unge, skal det skaffes fullverdig erstatningsareal. Planen må redegjøre for dette.	Stjernehallområdet er i kommuneplanens arealdel avsatt til boligformål, og prosjektet forholder seg til denne planen. Reguleringsplanen vil bli vedtatt før et fullverdig erstatningsareal foreligger, men det ligger som en klar forutsetning i prosjektet at prosjektet ikke kan gjennomføres før ny hall er bygget. Planområdet kan være regulert selv om det ikke gjennomføres bygging av ny hall. Det er ikke redegjort ytterligere for denne prosessen videre i planprosessen.
	Skole – og barnehagekapasitet: Fylkeskommunen påpeker at det er relativ full kapasitet både på skoler og barnehager som planområdet sogner til, at skole- og barnehagekapasitet er en viktig ramme for planarbeidet og at dette er viktige begrensende faktorer for vekst. De påpeker at det må redegjøres for skole- og barnehagekapasitet i planbeskrivelsen.	Skoler og barnehager som planområdet sogner til er tilnærmet fulle. Når plansaken ble igangsatt var det krav om at det skulle være skole og barnehagekapasitet ved rammesøknad. Dette kravet ble endret ved rullering av kommuneplan. Forslagsstiller har ingen myndighet til å endre forholdet rundt skole og barnehagekapasitet,

		da dette er et ansvar som ligger hos kommune. Planen forholder seg til gjeldende krav ved igangsetting av planarbeid.
	Samferdsel: Fylkeskommunen påpeker at en transformasjon av området fra ishockeyanlegg til et boligområde vil skape en ny trafikksituasjon, og at de trafikale konsekvensene av planforslaget må belyses i planlagte utredninger av mobilitet og trafikk. De påpeker at mobilitetsplanene bør vise hvordan man kan sikre et sammenhengende, funksjonelt og trafikksikkert veinett for gående, syklende og kollektivreisende til og fra området. De forventer at det legges vekt på å finne løsninger som kan bidra til reduksjon av personbilbruk og øke andel syklende, gående og reisende med kollektive tilbud. Sentrale virkemidler kan være gode adkomstløsninger for gående og syklende, gjennomgående snarveier, sykkelparkering nær inngangspartiene og maksnorm for antall parkeringsplasser for bil. De ser positivt på at det planlegges for at parkering skal legges til parkeringskjeller og at det samtidig legges til rette for et delvis bilfritt bomiljø hvor myke trafikanter er prioritert.	Merknadene er tatt til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Det er utarbeidet en trafikkanalyse og mobilitetsplan som både beskriver eksisterende situasjon og konsekvensene av planforslaget. Det er vektlagt at det meste av parkering tilhørende boligområdet legges under terreng, og at det er gode forbindelser gjennom planområdet og ned til sentrum for mye trafikanter. De påpekte punktene er beskrevet og belyst i rapportene vedlagt plansaken.
	Eldre tids kulturminner: Det er ikke kjent at det er automatisk fredete kulturminner som har behov for særlig vern i planområdet. Vi ber om at følgende tekst blir tatt inn i reguleringsplanens fellesbestemmelser: *«Dersom det under anleggsarbeider treffes på automatisk fredete kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet øyeblikkelig stanses og Viken fylkeskommune varsles, jf. Lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, (Kulturminneloven) § 8.»*	Merknadene er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Bestemmelse om eldre tids kulturminner er tatt med som ønsket.
	Universell utforming: Fylkeskommunen påpeker at universell utforming i praksis betyr at det ikke lenger er tilstrekkelig med tilrettelagte løsninger for enkelte grupper, men at det skal være én løsning, og at det er hovedløsningen. Stier og turveier i grøntdraget bør utformes etter UU-krav. Fylkeskommunen er	Merknadene er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Veier, turveier og fortau er lagt i terrenget slik at de oppfyller krav til universell utforming. Krav til universell utforming og tilgjengelige boenheter er regulert iht Plan og bygningsloven, og er derfor ikke ytterligere sikret i bestemmelser.

	også opptatt av adkomst for tilgjengelig boenhet og lister opp kravene for å oppfylle dette.	
	Kriminalitetsforebygging: Fylkeskommunen henviser til dokumentet «Politiet mot 2025» hvor det står at politiet skal ligge i forkant av kriminaliteten. Kriminalitetsforebygging skal foregå på nye måter og på nye plattformer. Arkitektur, byutvikling og bevissthet om bystrukturer er en del av dette. Fylkeskommunen anbefaler at det tenkes forebygging i prosjektet og at man er bevisst det å skape gode bymiljøer. Her er politiet en naturlig samarbeidspartner fordi de har en unik kunnskap om det lokale kriminalitetsbildet. Fylkeskommunen anbefaler også *Tryggere nærmiljøer. En håndbok om kriminalitetsforebygging og fysiske omgivelser.* KRAD_tryggere-naermiljo.pdf (konfliktraadet.no)	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. I planforslaget er felles og offentlige uteoppholdsarealer plassert sentralt i boligområdet, slik at disse kan oppleves trygge og oversiktlige. Dette kan ses som et kriminalitetsforebyggende tiltak. I planprosessen har det vært medvirkningsprosess med ungdom i området, slik at behov og ønsker er kartlagt og implementert i prosessen.
	Trær: Modellskissene over bomiljøet viser store trær og et fordrøyningsanlegg. Det er få monumentale trær på området. De få som finnes bør i størst mulig grad tas vare på.	Merknadene er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. I oppstarten av planarbeidet ble det utført en kartlegging av eksisterende trær og naturmangfold på tomten av økolog. En av prosjektets ambisjoner er å reetablere naturen og øke det biologiske mangfoldet på tomten. Reguleringsbestemmelser sikrer bevaring at et tre som økologen anga med økologisk verdi. Ut over dette viser illustrasjonsprosjektet at mange av de eksisterende trærne er hensyntatt i plassering av nye bygg.
	Regionalt planforum: Fylkeskommunen oppfordrer kommunen til å melde planarbeidet opp til drøfting i regionalt planforum i god tid før planen legges ut til offentlig ettersyn. Fra tidligere planprosess i Fredrikstad, har de god erfaring med fordeling i temavise møter slik at det blir tid og rom for gode drøftinger.	
Statsforvaltere i Oslo og Viken Dato:	Statsforvalteren legger til grunn at kommuneplanens bestemmelser følges opp og at friluftsinteressene med utfartsparkering og turvei sikres. De ser positivt på at det skal etableres parkering for beboerne under bakkenivå. De påpeker at det bør tilrettelegges for enkel og trygg parkering av sykler. Det vil kunne være attraktivt for mange å bruke sykkel til dette området, til tross for noe stigning opp, da det er en økt bruk av elsykkel for tiden.	Alle merknadene er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget.

	Med beliggenhet nær marka påpeker de at det må sikres at transformeringen av området ikke bidrar til å spre fremmede arter ut i naturen, jf. Fremmedartslista 2018. Dette bør få betydning for masseforvaltningen i området og for hvor og hvordan utearealene opparbeides og beplantes. Statsforvalteren ser positivt på at det allerede er gjort tanker om overvannshåndtering og at denne skal skje lokalt. Det må sikres at planleggingen hensyntar faren for overvann i planområdet og bidrar til å hindre skader nedstrøms. Føringene i statlige planretningsliner for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, tilsier at det bør benyttes naturbaserte løsninger for håndtering av overvann. I klimaprofilen for Østfold anbefales det et klimapåslag på minst 40 % på regnskyll med kortere varighet enn 3 timer. Håndtering av overvann samt bevaring og etablering av naturelementer og utearealer, bør ses i sammenheng slik at man kan etablere overvannsløsninger som også bidrar positivt til naturmangfold og et spennende utemiljø. Ved planlegging og etablering av naturbaserte overvannsløsninger, bør det sikres løsninger som bidrar til at driften senere blir så enkel som mulig. Oslo kommune har utarbeidet flere faktaark om overvannsløsninger som det kan hentes inspirasjon fra.	
	Statsforvalteren lister opp følgende statlige retningslinjer som er relevante føringer for planarbeidet: - Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018). - Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014). - Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995). Videre viser de til dokumentene: Statsforvalterens forventninger til kommunal arealplanlegging for 2022, overordnede føringer for kommunal planlegging innenfor	Merknadene er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget

	Statsforvalterens ansvarsområde og nettsidene planlegging.ro og miljostatus.miljodirektoratet.no	
Statens vegvesen Dato:	Universell utforming: Statens vegvesen påpeker krav om universell utforming som er nedfelt i formålsparagrafen i plan- og bygningsloven. Transportsystemet i planen skal være universell utformet og de påpeker at reguleringsplanen må redegjøre for, og vise, hvordan universell utforming ivaretas. Det henvises til Nasjonal transportplan som fremhever hensynet til barn og unge i et eget kapittel, og som legger føringer for at flest mulig skal kunne sykle og gå til skolen. Dette må skje gjennom planlegging av transportsystemene. Det er viktig å vektlegge at universell utforming ikke bare er til fordel for de som har behov for slik tilrettelegging – det innbyr også alle til å gå og sykle mer. Statens vegvesen anbefaler at det settes krav om ladeplasser for elektriske scootere og rullestoler, da disse stadig blir mer vanlig blant en aldrende befolkning. De henviser til følgende dokumenter: Handlingsplan for bærekraft og like muligheter – et universelt utformet Norge 2021-2025, regjeringens Veileder i universell utforming, Likestillings- og diskrimineringsloven, rapporten om Universell utforming og reguleringsbestemmelser og kommuneplanens arealdel 2020-2032, bestemmelse § 15 om universell utforming og § 17.2 om parkering for funksjonshemmede.	Merknadene er tatt til orientering og flere av de påpekte punktene er innarbeidet i planforslaget. Krav til universell utforming er sikret i plan og bygningsloven og kommunen har ikke ønsket ytterligere sikring av dette i bestemmelser. Reguleringsbestemmelser sikrer at det meste av parkering legges under terreng, mulighet for el-lading i parkeringsanlegg og sykkelparkering både i p-kjeller og ved innganger. Det er ikke satt krav om ladeplasser for elektriske scootere og rullestoler
	Arealutnyttelse: Planområdets beliggenhet og nærhet til sentrum, sykkelvegruter og bussholdeplasser, gjør at Statens vegvesen oppfordrer til høy utnyttelse av arealene.	Merknadene tas til orientering og er innarbeidet i planforslaget.
	Syklende og gående:	

	Statens vegvesen henviser til Nasjonal sykkelstrategi – Sats på sykkel! som beskriver strategien med å øke andelen syklende. For å oppnå dette er det blant annet viktig å etablere sammenhengende hovednett for sykkeltrafikk i byer og tettsteder, herunder å sørge for sikker sykkel-parkering. Planen bør derfor vise hvordan den kan knyttes til rutenettet som inngår i «Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad». Det bør videre tas inn en reguleringsbestemmelse som setter minimumskrav til antall sykkel-parkeringsplasser, krav om plassering nær inngangspartier, krav til standard ved at plassene skal ha tak og at det skal være mulig å låse fast syklene. Det bør også tilrettelegges for ladning av elsykler, jf. kommuneplanens arealdel 2020-2032, bestemmelse § 18 om parkering for sykkel. Statens vegvesen henviser til dokumentet Nasjonal gåstrategi hvis hovedmål er at det skal være attraktivt å gå for alle og at flere skal gå mer. Ved riktig utforming av fysiske omgivelser kan man legge til rette for mer gåing, f.eks. vil snarveger (stier, trapper og forbindelser gjennom bebyggelse) fungere som supplement til resten av gangnettet. Snarvegene bidrar til effektive og raskest mulige gangforbindelser. Der en snarveg er hovedløsningen, må denne ha universell utforming. Statens vegvesen henviser til kommuneplanens arealdel 2020-2032, bestemmelse § 16.1 om sykkel og gange, § 16.2 om mobilitetsplan og § 18 om parkering for sykkel. De anbefaler at Tiltakskatalogen for transport og miljø benyttes i videre planarbeid for å tilrettelegge for sykkel og gange.	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Det er utarbeidet en mobilitetsplan som redegjøre for hvordan prosjektet legger til rette for gående og syklende og hvilke konsekvenser prosjektet har for omgivelsene. Planforslaget har krav til sykkelparkering gjeldene krav i kommuneplanen. Det er krav til 2 sykkelparkeringsplasser pr boenhet, krav til overdekket sykkelparkering og krav om at deler av plassene må avsettes til lastesykler. Planforslaget har vektlagt grønn mobilitet og myke trafikanter, gjennom å etablere fortau og turveger gjennom planområdet. Bebyggelsen er plassert slik at det sikres snarveier og åpenhet mellom bebyggelsen.
	Støy: Statens vegvesen påpeker at trafikkstøy må utredes tidlig i planprosessen for å få oversikt over støyutfordringene. Hvis det nye boligområdet genererer en vesentlig trafikkøkning på eksisterende offentlig veg, så er	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget.

	det viktig at utbygger/offentlig myndighet i samarbeid med anleggseier utformer reguleringsbestemmelser som sier noe om støydempende tiltak for eksisterende boliger langs eksisterende veg. Nødvendige avbøtende tiltak innarbeides i plan og bestemmelser. Som et minimum bør det tas inn en bestemmelse som sier at *«Grenseverdiene gitt i tabell 2 i Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1442/2021 gjøres gjeldende for planen».* Alternativt kan tallfestede aktuelle grenseverdier tas inn i planbestemmelsene. Da vil grenseverdiene være entydig definert selv om retningslinjen senere revideres. De henviser til følgende dokumenter: Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021, Veileder M-2061 og Kommuneplanens arealdel 2020-2032, bestemmelse § 25.2 om støy og støv og § 25.3 om støy og støv i bygg- og anleggsfasen.	Støykonsulent har vurdert at ÅDT som følge av prosjektet er så lavt at det ikke vil generere trafikkstøy. Det er utarbeidet et notat som dokumenterer dette i forbindelse med planarbeidet. Det er sikret krav til Grenseverdiene gitt i tabell 2 i Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1442/2021 i bestemmelsene.
	Luft: Statens vegvesen påpeker at luftforurensning bør utredes i en luftfaglig rapport i henhold til Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520. Luftforurensningens betydning for planen må vurderes, inkludert avbøtende tiltak og mulig plangrep slik at forurensningen spesielt på uteoppholdsareal og innendørs blir lavest mulig. Avbøtende tiltak må innarbeides i planforslaget og bestemmelsene. De viser også til kommuneplanens arealdel 2020-2032, bestemmelse § 25.2 om støy og støv.	Ifølge ROS analysen som er utarbeidet i plansaken er det vurdert at det ikke er negative helsemessige verdier i området. Tematikker er derfor ikke ytterligere utredet i planprosessen.
	Parkering: Parkeringsavgifter og tilgang til parkeringsplasser har stor betydning for bilbruken. Parkeringsbegrensning bør derfor i større grad brukes som trafikkregulerende virkemiddel. For bedre arealutnyttelse bør parkering legges under bakken. Det bør settes maksimaltall for antall parkeringsplasser, jf. kommuneplanens arealdel 2020-2032, bestemmelse	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Bestemmelser regulerer maks antall parkering iht bestemmelser kommuneplanen, og det meste av parkeringen i planområdet er lagt under terreng.

	§ 17.2 om parkeringsplasser for bil og § 17.3 om utforming av parkeringsplasser.	
	Trafikkanalyse: Det bør gjennomføres en trafikkanalyse for å utrede trafikale konsekvenser med tanke på dimensjonering og valg av løsninger. Analysen bør omfatte vurdering av trafikksikkerhet og trafikkavvikling i kryss og avkjørsler. Trafikkanalysen gir også grunnlag for vurdering av fremtidige støyforhold.	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Det er utarbeidet en trafikkanalyse i planprosessen som redegjør for de trafikale konsekvensene av planforslaget både mht trafikksikkerhet, trafikkavvikling, dimensjonering av samferdselstiltak og støy.
	Trafikksikkerhet: Det er viktig at valgte løsninger ivaretar trafikksikkerhet og fremkommelighet for alle trafikantgrupper. Samtidig bør det utvikles gode interne trafikksystem for å hindre farlige situasjoner. Løsninger bør planlegges slik at store kjøretøy ikke trenger å rygge, og areal tiltenkt lekeplasser bør ikke plasseres i tilknytning til manøvreringsarealer for renovasjonskjøretøy eller parkeringsarealer som baserer seg på ryggende kjøretøy.	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Det er utarbeidet en trafikkanalyse og en mobilitetsplan i planprosessen som redegjør for de trafikale konsekvensene av planforslaget både mht trafikksikkerhet, trafikkavvikling, dimensjonering av samferdselstiltak og støy. Renovasjonsanlegg er plassert sentralt i planområdet, og manøvreringsareal er ikke plassert i nærheten av lekeplasser.
	Statens Vegvesen peker på Nasjonal transportplan 2022—2033 inneholder et eget kapittel om Barnas transportplan. Barnas transportplan inneholder tydelige forventninger om at føringene følges opp i regional og lokal planlegging. Trafikksikkerhetsarbeidet skal favne bredt, fra trygge skoleveger og nærmiljøer til styrket kunnskap om trafikksikkerhet i barnehage og skole. På denne bakgrunn er barn og unge prioriterte innsatsområder i tiltaksplanen. I planen presiseres det at barn og unge er både dagens og framtidens trafikanter. Et godt transportsystem skal være trafikksikkert og tilpasset alle, og lar barn og unge leve aktive liv i bygd og by. God trafikk- og arealplanlegging tar hensyn til de yngste og deres behov.	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Det er utarbeidet en mobilitetsplan i forbindelse med planarbeidet. Trygge skoleveier og barns interesser i området er redegjort for i denne rapporten og i planbeskrivelsen. Planen har stort fokus på bilfrie boligområdet og myke trafikanter.

	Areal- og transportplanleggingen har hatt stor betydning for ulykkesutviklingen i bebygde strøk. Gjennomgangstrafikken er mange steder ledet utenom etablerte boområder. Samtidig er en økende andel av befolkningen bosatt i områder som er planlagt fra grunnen av, og der hensynet til trafikksikkerheten har vært en sentral del av planleggingen.	
	Kryss og avkjørsler: Kryss og avkjørsler bør utformes (geometri og sikt) iht. Statens vegvesens håndbok N100 Veg- og gateutforming (versjon 2021), kapittel 4.1. Siktkrav i kryss og avkjørsler defineres som sikttrekanter, se for eksempel kapittel 4.1.1.6 i håndbok N100. Disse tegnes inn (og målsettes) i alle kryss og avkjørsler. Den delen av sikttrekanten som eventuelt kommer utenfor areal regulert til vegformål, reguleres som hensynssone (sikringssone H140). Det bør tas inn en bestemmelse om at det innenfor sikttrekanten ikke skal være eventuelle sikthindringer (som for eksempel vegetasjon eller snø) som er høyere enn 0,5 m over kjørebanenivå. Enkeltelement som trær, stolper eller liknende som ikke er sikthindrende, kan stå innenfor sikttrekanten.	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget.
	Kollektivtrafikk: Det må utredes hvordan planområdet kan betjenes av kollektivtrafikk. Beskrivelsen bør også omfatte gangforbindelser og avstander til relevante stoppesteder.	Merknaden er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Mobilitetsplanen som er utarbeidet i planprosessen redegjør for hvordan planområdet knyttes til kollektivtrafikk, med gangforbindelser, avstander og stoppesteder.
Trara Lokalsamfunnsutvalg Dato:	Trara Lokalsammfunnsutvalg støtter innspillet som Trara Velforening sender inn. Trara Lokalsammfunnsutvalg stiller seg bak planutvalgets vedtak fra 20.01.2022 og gjengir i sin merknad hele planutvalgets innstilling ordrett. De påpeker ytterligere at området nord for Stjernehallen ikke kan benyttes til utfartsparkering da det ligger innenfor markagrensen, og at adkomst til området ikke er mulig for biltrafikk. For å tilfredsstille ønsker om utfartsparkering påpeker Trara Lokalsamfunnsutvalg at området i Ilaveien mellom riksvei 109 og Ilaveien 106 og 108 utvikles som utfartsparkering. Plassen eies av Fredrikstad kommune og vil kunne romme mange biler og det er kun få meter fra	Merknaden er tatt til orientering og behandlet i planprosessen. I prosessen ble det utarbeidet 3 alternative forslag for plassering av utfarstparkeringen, hvor Ilaveien var det ene alternativet. Planavdelingen i kommunen vurderte de tre alternativene, men besluttet at parkering nord for Stjernehallen skulle opprettholdes som parkering for marka.

	plassen inn i marka. De ønsker at den eksisterende stien fra Iaveien inn til marka blir skiltet slik at det blir lettere å finne vei. Ved å benytte denne plassen som utfartsparkering vil gjennomkjøring og trafikkbelastning reduseres for Åsebråtveien, Ishallveien, Traraveien og Moreneveien. Trara LSU ønsker informasjon når planen kommer videre og ønsker et møte med prosjektgruppen.	
Trara Velforening Dato:	*«Trara Velforening vil berømme planinitiativet for å trekke frem viktigheten av å bevare og forsterke den grønne, belyste korridoren som kommer opp gjennom Bratliparken og for å transformere området til et attraktivt boligområde»* Trara Velforening støtter planutvalgets vedtak fra 20.01.2022 i punktene om tilgjengelighet til markaområdene, utfarsparkering, etablering av nærmiljøpark, medvirkning og høyder.	Merknadene tas til orientering.
	Utomhus: Trara Velforening påpeker at det er positivt med fokus på offentlighetens tilgjengelighet i området. De påpeker at det historisk er en lysløype og turvei som går fra Brattliparken opp til marka vest på planområdet, og at den må opprettholdes som dette. Lysløype og turvei har et høyere hierarki enn en tursti. Det sentrale grøntdraget gjennom boligområdet ses også på som en god løsning, og påpeker at det må være åpert, belyst og universelt tilgjengelig og ha tydelighet som et offentlig areal. De påpeker at forbindelsen opp gjennom grøntdraget også bør opparbeides som en turvei. Traséen vil være en naturlig ferdselsåre for skoleungdom som sogner til Kvernhuset ungdomsskole og inn i marka for lokalbefolkningen på Trara. De påpeker at i dag ferdes mange av beboerne på Trara i friluftsområdet bak Stjernehallen. Her ligger det et viktig markaområde som går helt ned til Trara skole, og dette området har status som statlig	Merknadene er tatt til orientering og innarbeidet i planforslaget. Det reguleres inn en turveg som kobler seg på eksisterende turveg fra Brattliparken. Denne skal opparbeides som lysløype og inngår i turvegnettet i marka. Turvegene opp gjennom grøntdraget sikrer god tilgjengelighet opp til marka gjennom planområdet, og bebyggelsens plassering skaper snarveier og en åpenhet mellom bebyggelsen.

	sikret friluftsområdet. Det er viktig at det legges til rette for passering opp til lysløype og marka mellom boligene. De presiserer at det ikke finnes en nærmiljøpark på Trara og at etableringen av en slik derfor er viktig.	
	Høyde på bebyggelse: Trara Velforening støtter at høyde på ny bebyggelse skal følge kommuneplanen bestemmelser, at bebyggelse skal framstå mer åpen og framhever at den må ta hensyn til eksisterende boliger i Morøneveien og Ishallveien med tanke på høydeforhold og avstand. De understreker viktigheten med lav boligbebyggelse på Stjernehalltomten også med tanke på synlighet fra turveiene ved Bjørndalsdammene. De påpeker at det i planinitiativet er vist boliger med store vindusflater og sier det er viktig med fokus på lysstøy fra boligene som ligger inntil markagrensen.	Merknaden er tatt til orientering og er delvis innarbeidet i planforslaget. I planprosessen har det vært arbeidet mye med høyder. Det legges opp til at bebyggelsen har variasjon i høydene for å skape en romlig variasjon og tilpasse seg omgivelsene. Bebyggelse trapper seg ned til to etasjer mot eksisterende boliger i øst, sør og mot marka. Enkelte steder internt i planområdet går bebyggelsen opp i 3-4 etasjer hvor det er vurdert at dette ikke vil være synlig fra omgivelsene. Det er tatt bilder med drone fra Bjørndalsdammene, og planområdets bebyggelse vil ikke være synlig fra dette området. Høyder på bebyggelse vist i illustrasjonsprosjektet som følger plansaken er omforent med planavdelingen i kommunen.
	Støy og trafikksikkerhet under byggeperioden: Beboerne i nærmiljøet har i flere år vær belastet med støy og luftforurensning under arbeid med nytt kloakk og vannavløp, som har forringet livskvaliteten i perioder for flere beboere. Trara vellorening ber derfor om at støyfaglig rapport utreder økt støybelastning i området. De ber også om at det under byggeperioden blir vektlagt trafikksikkerhet da det er mange barn og unge i området.	Merknaden er tatt til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Støykonsulent har vurdert at ÅDT som følge av prosjektet er så lavt at det ikke vil generere trafikkstøy. Det er utarbeidet et notat som dokumenterer dette i forbindelse med planarbeidet. Krav til støy i bygge og anleggsfasen er sikret i bestemmelser.
	Medvirkning: Trara velforening påpeker at barn og unge må involveres tidlig i planleggingsfasen for å best mulig ivareta deres innspill og synspunkter.	Merknaden er tatt til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Det har vært en medvirkningsprosess med barn og unge i planprosessen som er dokumentert i eget vedlegg i plansaken.
	Antall boenheter: Trara velforening stiller seg spørrende til antallet boenheter på mellom 120-150 som det legges opp til på planområdet. De påpeker at det bør	Merknaden er tatt til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Planforslaget legger opp til at området kan bebygges med maksimalt 130 enheter. I planen er det sikret en

	vurderes en reduksjon til 100 enheter, for på den måten å opprettholde boligutformingne med eneboliger og småhusbebyggelse som preger Trara i dag. Flere enheter enn dette mener de vil framstå massivt og belastende for både veinett og trafikksikkerheten i Ishallveien og Åsebrå:eveien.	bebyggelsesstruktur som organiseres rundt tre tun med en variert bebyggelse som består av rekkehus, 4 mannsboliger og mindre blokkbebyggelse på 3-4 etasjer. Blokkbebyggelsen er plassert internt i planområdet så den ikke ligger i direkte tilknytning til eksisterende bebyggelser. Bestemmelser sikrer en utforming av bebyggelsen så den tilpasser seg omkringliggende boligområdet og framstår med en tett lav karakter Bebyggelsesstruktur ivaretar tomtens kvaliteter og krav til uteoppholdsarealer iht krav i kommuneplanen er ivaretatt i planen. Trafikknotat viser at den ny bebyggelsen ikke vil gi store negative konsekvenser mht trafikksikkerhet og trafikkstøy.
	Trafikksituasjon på Trara: Trara velforening opplyser i sine merknader at trafikksituasjonen er svært krevende i området pga gjennomgangstrafikk til Stjernehallen og innfarten til marka. Det har også vært gravearbeid i områdetsom har vært belastende for beboere i nærmiljøet. Den foreslått adkomstveien til utfartsparkeringen gjennom Åsebråtveien og Moreneveien frarådes på det sterkeste. De mener også at adkomstveien gjennom Stjernehallveien Ishallvein må være forbehold gående og syklende, og at den kke benyttes som adkomtvei til parkeringsplassen. De påpeker at det bør vurderes alternativ plassering for utfartsparkering for besøkende til marka i mobilitesplanen, og peker på området i Ilaveien mellom riksvei 109 og Ilaveien 106 og 108. Plassen er eiet avFredrikstad kommune, og vil kunne romme mange biler og det er kun få meter før folk kommer inn til marka. Trara Vel ønsker at utbygger bidrar med en oppgradering og lyssetting av eksisterende sti fra Ilaveien og til marka. Ved å benytte denne plassen som parkering vil gjennomkjøring og trafikkbelastning reduseres spesielt for Åsebråtveien og Ishallveien, men også for Traraveien og Moreneveien.	Merknaden er tatt til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Det ble vurdert alternative plasseringer av utfartsparkering til marka i samråd med trafikkonsulent, men planavdelingen i kommunen ønsket av eksisterende plassering ble opprettholdt. Adkomstveien til utfartsparkeringen er lagt helt øst i planområdet for å ivareta eksisterende situasjonen, slik at det meste av det nye planområdet kan holdes bilfritt. Prosjektet er opptatt å fremme et forslag med gode trafikale løsninger. Flere av uttalelsene er bekymret for at utfartsparkeringen er for liten. Området som i planen er regulert til parkering er større enn eksiterende parkeringsplass, så det vil være mulig å opparbeide flere plasser i framtiden. Det er regulert en nærmiljøpark sentralt i planen som også skal inneholde en kvartalslekeplass. Parkavdelingen i kommunen har vært involvert i prosessen med plassering og utforming av nærmiljøparken.

	Ved å flytte utfartsparkeringen kan det etableres en nærmiljøpark isteden, som hele nabolaget vil ha glede av.	
	Avslutningsvis håper Trara velforening våre innspill blir tatt hensyn til i den videre planprosessen da dette vil ha stor betydning for livskvaliteten for nabolaget på Trara.	Innspillene fra Trara Velforening er tatt orientering og innarbeidet i planfroslaget.
Fredrikstad Aktivitetsråd Dato:	Fredrikstad Aktivitetsråd er en frivillig og politisk uavhengig organisasjon, med kommunen som geografisk virkeområde. Rådet jobber på vegne av egenorganisert idrett, lavterskel tilbud innen fysisk aktivitet og aktivitetstilbud i friluftslivet. Deres kompetansefelt er medvirkningsprosesser og utvikling av aktivitetstilbud i nærmiljø og friluftsliv og utforming av nærmiljøanlegg, lekeplasser, rekreasjonsområdet, turstier m.m. Formålet med Aktivitetsråd er å bidra til et mangfoldig aktivitetstilbud og en mer aktiv befolkning. Aktivitetsrådet skriver i sin merknad: *«Fysisk inaktivitet er en økende utfordring, og inaktiviteten øker i alle alders grupper. Samfunnet vårt har de siste tiårene blitt tilrettelagt for inaktivitet, og man skal i dag være bevisst for å få fysisk aktivitet som del av hverdagen. En økning av den fysiske aktiviteten er ett av de tiltak som vil ha størst positiv effekt på folkehelsen. Fredrikstad mot 2030, kommunedelplan samfunnsdel, vil tilrettelegge for lek, aktivitet, naturopplevelser og fritidstilbud. Vi må skape gode byrom med møteplasser som gir økt utfoldelse, aktivitet og sosialt fellesskap.»* *«Tid og tilgjengelighet er de to største barrierer for fysisk aktivitet. Å tilrettelegge for fysisk aktivitet i nærmiljø er et viktig tiltak for folkehelsen. Aktivitet i nærmiljø bidrar også til økt felleskap og tilhørighet til sitt lokalsamfunn. Å tilrettelegge for egenorganiserte fysiske aktiviteter er vesentlig i et folkehelseperspektiv, men også for den enkelte individ livskvalitet. Fysisk aktivitet gir en rekke helsegevinster, også mentalt. Vi trenger flere lavterskel aktivitetstilbud i Fredrikstad, og økt fokus på gode*	Merknaden er tatt til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Fredrikstad Aktivitetsråd ses på som en enorm kunnskapsressurs, og det har vært avholdt møter i planprosessen med Parkavdelingen i kommunen og Fredrikstad aktivitetsråd for å få innspill til plassering og programmering av nærmiljøparken. Det er regulert en nærmiljøpark sentralt i planen som også skal inneholde en kvartalslekeplass.

	nærmiljøanlegg og aktivitetsområder i nærheten av der folk bor vil være med på å skape dette. Sammen kan vi få flere inn i aktivitet.» Fredrikstad Aktivitetsråd skriver in sin merknad at de gjerne vil bistå i prosessen når det skal gjennomføres medvirkningsprosesser eller utvikle aktivitetstilbud i nærmiljøet slik som f. eks nærmiljøparken.	
Fredrikstad skiklubb Dato:	Turvei vest for Stjernehallen: Fredrikstad skiklubb påpeker at turveien / løypa mellom Brattliparken og Stjernehallen er den viktigste innfallsporten til marka når man kommer til fots, på sykkel eller i rullestol. Turveien strekker seg helt fra bysentrum til marka, og ligger i en grønn korridor som forbinder elva med marka. Turveien er lysløype og om vinteren kjøres det opp skiløyper helt nede fra Trara skolen. Når stien passerer vest for Stjernehallen opphører stien og glir over i parkeringsplassen mellom biler, søppelcontainerer og anleggsbrakker. Fredrikstad skiklubb påpeker at når Stjernehallen ble bygget for 50 år siden gikk turveien som en flott skogsløype uavbrutt forbi Stjernehallen. Etter at Stjernehallen sto ferdig påbegynte arbeidet med Markaplanen og da den ble vedtatt i 1980 ble markagrensen plassert i vestveggen på Stjernehallen. For 30 år siden var parkeringskapasiteten ved Stjernehallen for liten, og etter en lang debatt ble det akseptert å opparbeide en midlertidig parkeringsplass vest for hallen. Den ble lagt innenfor markagrensen, men ble sett på som midlertidig løsning. Parkeringsplassen er etablert på en flat bergrygg, og naturområdet kan enkelt tilbakeføres. Opparbeidingen av parkeringsplassen førte til at turveien vest for bygget opphørte når den passerte parkeringsplassen. I kommuneplanen fram til og planen som ble vedtatt 19.06.2002 og for perioden 2002-2013, lå parkeringsplassen i marka. I ny plan som ble vedtatt for perioden 2006-2017 er markagrensen flyttet til vestsiden av den nye parkeringsplassen. Fredrikstad skiklubb kan ikke se at denne	Merknaden er tatt til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Prosjektet forholder seg til markagrensen som er nedfelt i kommunens kart og gjentatt i kommuneplanens arealdel. Prosjektet regulerer inn ny turveg vest i planområdet og bestemmelser sikrer utforming og krav til opparbeidelse. Bestemmelser sikrer også at turvegen skal være tilgjengelig i hele bygge og anleggsfasen. Vegetasjon vil fungere som en grønn buffer mellom turveg og boligområdet slik det er på turvegen ned mot Brattliparken. Intensjonen i prosjektet er at turvegen igjen vil gå forbi planområdet som en skogsløype i naturlig terreng og vegetasjon. I dagens situasjon er turveien ikke synlig når den går over den gruslagte parkeringsplassen, men i kommuneplanen er den regulert inn. I dag parkerer bilene der hvor traseen er regulert inn, og man passerer derfor lenger mot øst nærmere Stjernehallen. Skiklubbens påstand om at turveien er skjøvet 20 meter lenger mot vest i planforlaget er ikke korrekt. I planforlaget er turvegen plassert der hvor den er regulert inn i kommuneplanen. Bebyggelsen vil legges utenfor hensynsonen og holde tilstrekkelig avstand til denne. For å minimere innsyn til boligene vil det etableres vegetasjon som buffer mellom turtraseen og

	saken ble tatt opp og politisk behandlet, og påpeker at det kan ha blitt gjennomført som en tegneteknisk justering. Skiklubben er svært uenig i forslaget som ligger inne i planinitiativet. De mener at i planinitiativet er turveien skjøvet opptil 20 meter ytterligere lenger mot vest, og at den ligger i en liten avstand (ned til 2 meter) til boligbebyggelse med 3 etasjers fasader. De ber om at dagens trase opprettholdes og at ny bebyggelse trekkes minst 10 meter fra løypa.»	bebyggelsen, slik det er gjort lenger ned av turstien mot Brattliparken. Illustrasjonsprosjektet vil vise dette.
	Offentlig turdrag: Fredrikstad skiklubb påpeker at det foreslåtte offentlige turdraget som går opp gjennom planområdet er et unaturlig plangrep. De mener at det foreslåtte turdraget vil ha liten verdi for allmennheten som adkomst til marka fordi det er vanskelig og uoversiktlig å finne fram dit, og at den mest naturlige adkomsten til fots og sykkel fra andre deler av byen enn Trara er på turveien vest for planområdet. De mener at den gamle traseen vest for planområdet bør opprettholdes. De påpeker at det foreslåtte overvannshåndteringsanlegget og fordrøyingsbasseng som er planlagt i turdraget ikke har tilstrekkelig nedslagfelt og naturlig tilførsel av vann for å fylle et slik basseng og at man må støpe basseng for å holde på vannet. Videre påpeker de at terrenget som turdraget er lagt i allerede er sprengt bort fjell for Stjernehallen og at det må sprenges ytterligere for å etablere en parkeringskjeller. Ved å opprettholde den gamle traseen for turveien og skiløypa kan de urørte bergformasjonene ligge, grusen fjernes og vegetasjonene gjenskapes. De henviser til planutvalgets behandling 20.01.2022 hvor det står: «Allmenhetens muligheter for ferdsel gjennom området fram til Fredrikstadmarka må gis høy prioritet og skal sikres i planarbeidet, herunder eksisterende turvei i vestre del av planområdet.» De håper dette punktet blir fulgt opp på en god måte i planforslaget. Løsningen som er vist i skisseforslaget, betyr en betydelig reduksjon av kvalitetene ved denne viktige grønne korridoren fra bysentrum til marka. Det skjer på et punkt hvor korridoren er smalest og mest sårbar.	Merknaden er tatt til orientering. Turdraget gjennom planområdet er et viktig grep for å sikre allmennhetens tilgjengelighet gjennom området. Den vil bli en viktig passasje for folk som bor på Trara som har vært vant til å gå over Stjernehallens området for å komme til marka. Opprettelsen av turvegene opp gjennom grøntdraget vil ikke gå på bekostning av turvegen som er regulert vest i planområdet. Det er krav i kommuneplanen at overvann håndteres på egen tomt, og det er foreslått at overvann ledes ut i det grønne turdraget og forsinkes og fordrøyes der. Vannet vil være en ressurs for vegetasjon og beplantning, men vannet vil også bidra positivt for det sosiale miljøet. Det er ikke tenkt at det skal støpes et basseng eller at det etableres et permanent vannspeil, men det er en intensjon i prosjektet at et overvannstiltak som for eksempel et regnbed, skal kun kunne islegges om vinteren og fungere som en skøytebane. Den nye parkeringskjelleren vil bli lagt på samme nivå som den eksisterende isflaten, nettopp for å unngå store terrenginngrep og sprenging. Det er viktig for prosjektet å unngå store terrenginngrep.

	Utfartsparkering: Fredrikstad skiklubb henviser til planutvalgets vedtak fra 20.01.2022 hvor «Muligheten for utfartsparkering med tilstrekkelig kapasitet skal opprettholdes i området.». Merknaden påpeker at de håper at punktet blir fulgt opp bedre i forslaget til plan enn det er gjort i planinitiativet. «*Stjernehallparkeringene er i dag byens viktigste utfartsparkering for marka, og er svært mye benyttet. På gode utfartsdager er det foreslåtte arealet altfor lite. Det er også viktig at prosjektet får tilstrekkelig parkeringsdekning både for beboere og gjester til beboere. Markaparkeringen her må ikke bli belagt med andre brukere, slik som markaparkeringen ved skytterhuset/FIF-huset er blitt. Byen kan ikke la en historisk mulighet til å beholde en god tilgjengelighet til marka gå fra seg med å bygge ned Stjernhallparkeringen i så stor grad. Det er jo attpå til fellesskapet som eier dette området. Det kan ikke overlates til kommersielle boligutviklere å definere hvilke løsninger byen er tjent med her.*	I kommuneplanen er Stjernehalltomten avsatt til boligutvikling. Området nord for Stjernehallen er avsatt til utfartsparkering, og det er plass til ca 70 biler. Flere av uttalelsene er bekymret for at utfartsparkeringen er for liten. Området som i planen er regulert til parkering er større enn eksiterende parkeringsplass, så det vil være mulig å opparbeide flere plasser i framtiden. Det ble utført tellinger av biler til utfartsparkeringen i planprosessen for å se hvordan parkeringen ble benytte. Tellingene ble utført på fine turdager, men det var allikevel ikke full dekning på parkeringsplassen. Bestemmelser sikrer at utfartsparkeringen ikke kan benyttes som gjesteparkering for boligområdet, og at det er tilgjengelighet til parkeringen gjennom hele bygge og anleggsfasen.
Sverre Magnus Joki Dato:	Det påpekes i merknaden at det er svært positivt at det vektlegges et bilfritt bomiljø og at trafikk reduseres så langt som mulig, og at dette er helt avgjørende for å ivareta et godt bomiljø med tanke på trafikksikkerhet for barna i nabolaget og støvplager som følge av trafikk. Videre påpekes det at utfartsparkeringen som foreslås videreført må unngå gjennomfart fra Ishallveien for å ikke ødelegge de bilfrie kvalitetene i planområdet og nabolaget. Ishallveien bør derfor også etableres som miljøgate for å understreke at boligområdet er en del av marka-området i byen. Det påpekes at utomhusarealene virker gjennomtenkte, og at lekeplassene også bør ivareta ungdommer i tydeligere grad enn det som er beskrevet. Det påpekes at det er positivt at parkering i boligfeltet løses gjennom parkeringskjeller, og at denne må være stor nok for å ivareta beboernes	Merknadene er tatt til orientering og delvis innarbeidet i planforslaget. Planforslaget legger opp til at området kan bebygges med maksimalt 130 enheter. Bebyggelsen er lagt varsomt i terrenget med gode og tilstrekkelige utomhusarealer iht kommuneplanen. Illustrasjonsprosjektet som følger plansaken viser at området vil få en bebyggelse som tilpasser seg den eksisterende bebyggelse. Ny bebyggelsen mot øst og sør som ligger inn mot eksisterende bebyggelse får en maksimalt høyde på 2 etasjer. Mot øst ligger den nye bebyggelse i god avstand og med en adkomstvei mellom seg og den eksisterende bebyggelse.

	parkering av både en og to gjester, samt gjester. Gateparkering ved adkomst til boligfeltet for beboere og gjester bør unngås for å ivareta trafikksikkerheten for barn og unge, og redusere støy og støvproblematikk fra trafikk. Det påpekes at den varierte bebyggelsen bidrar positivt til byens og nabolagets karakter. Det er imidlertid viktig at bygningsmassen trekkes inn i bygningskroppen slik at fasadene ikke fremstår som store vegger mot nabolaget. I merknaden påpekes det at utbyggingsvolumet ikke bør tillate for høyt antall boenheter og dermed legge for stort press på barne- og ungdomsskolen. Det foreslås at boligområdet ikke skal ha en utbygging på mer mellom 60 og 88 enheter. Det påpekes at hovedtrekkene i planforslaget er fine for bomiljøet, men at naboer øst og sør for planområdet vil påvirkes av utbyggingen. Det foreslås derfor at fasader og volumer må utformes for å redusere den negative påvirkningen som økt innsyn og reduserte lysforhold. Boliger nær eksisterende bebyggelse må reduseres til en etasje, med evt en andre etasje trukket inn fra fasaden. Videre må byggehøyden ikke overstige 3 etasjer for å redusere omfanget av prosjektet påvirkning på omgivelsene. Det påpekes at prosjektets mål med variasjon og gode boarealer kan løses innenfor disse rammene ved å redusere antall planlagt boenheter til 80, som er det ungdomsskolen har plass til samt at dette er nærmere gjeldende boligbyggeprogram.	Sol og skygge analyser viser at den nye bebyggelsen ikke negativt vil påvirke eksisterende bebyggelse.
Ellen Irene Østlie	Vi ber om at det blir tatt hensyn til sol og lysforhold mht nåværende bebyggelse i Moreneveien. I klartekst ber vi om at de nærmeste husene til vår egen bolig, ikke blir så høye at de tar ettermiddags/kveldssola fra oss.	Merknadene tas til orientering og er innarbeidet i planforslaget. Ny bebyggelsen mot øst og sør som ligger inn mot eksisterende bebyggelse får en maksimalt høyde på 2 etasjer. Mot øst ligger den nye bebyggelse i god avstand og med en adkomstvei mellom seg og den eksisterende bebyggelse. Sol og skygge analyser viser at den nye bebyggelsen ikke negativt vil påvirke eksisterende bebyggelse.

Torgrim Vestheim	I merknaden påpekes det at ny innkjøring til marka skal gå rett igjennom boligfeltet fra Åsebråtveien. Dette vil medføre økt trafikk og mer støy fra forbigående trafikk og mennesker i hovedsak rett utenfor merknadsstillers stuevindu, og dette blir sett på som negativt. Det påpekes at det allerede er en inngang til marka ved parkeringsplassen ved skytterhuset, og at det vil være en bedre løsning å fortsette å bruke denne inngang til marka enn å ødelegge husfreden for stort sett hele Åsebråtveien. Merknadsstiller påpeker at de har snakket med flere av sine naboer som deler samme syn.	Merknadene tas til orientering og er delvis innarbeidet i planforslaget. Det ble vurdert alternative plasseringer av utfartsparkeringsplassen, men planavdelingen krevde at eksisterende parkeringsplass ble opprettholdt. Adkomst vil skje via ny internvei som ligger helt øst i planområdet inn mot eksisterende bebyggelse. Ny situasjon vil derfor bli tilnærmet lik eksisterende situasjon.
Terje Smerud	Terje Smerud påpeker i sin merknad at tomtestørrelsen ikke er av den størrelsen som Isegran Eiendom har blitt forespeilet, og at markagrensen ikke er nøyaktig fastlagt. Ifølge lokalkjente så foreligger dagens vestvegg på Stjernehallen i markagrensen, og lyktestolpene langs skogkanten er en del av dagens lysløype. Det henvises i merknaden til Isegrans forlag til ny parkeringsplass Ifølge lokale beboere var parkeringsplassen innenfor markagrenser, og ble bare midlertidig «lånt» ut ved bygging av Stjernehallen. Den nye adkomsten til denne parkeringsplassen som er foreslått i planinitiativet, mener merknadsstiller er en meget dårlig løsning. Veibanene i området er snevret betydelig inn, og det er dårlig fremkommelighet pga parkerte biler i gaten. Den lille stikkveien som er foreslått til adkomst er glatt på vinterstid. Merknadsstiller er positiv til utbygging av boliger på tomten, men påpeker at utbyggingen må stå i kontrast til dagens boligmasse i område, uten å fortett med for mange boliger. Det bør være en egen adkomst via Innfarten og en til parkeringen som gjør befolkningen velkomne til Marka.	Merknadene tas til orientering og er delvis innarbeidet i planforslaget. Prosjektet forholder oss til tomtegrenser og føringer på markagrense og hensynsone som ligger i gjeldene kommuneplanen. Eksisterende parkeringsplass vest for Stjernehalltomten er i planen regulert til turdrag og en turveg, hvor naturen skal reetableres og framstå som en del av marka. Utfartsparkeringsplassen nord i planområdet er regulert til parkering i kommuneplanen. Det har i prosessen vært vurdert alternative plasseringen av denne, men planavdelingen krevde at plasseringen ble oppretthold. Adkomsten til parkeringsplassen er lagt øst i planområdet, via en ny adkomstvei. Ny situasjon vil bli tilnærmet lik den eksisterende situasjon.

Innkomne merknader etter informasjonsmøte den 6. og 7, september.

Den 6. og 7. september ble det avholdt informasjonsmøter med alle berørte naboer for å gå gjennom planforslaget. Møtene ble avholdt med en og en nabo, og de fikk mulighet til å stille spørsmål om prosjektet.

I etterkant av møte fikk man to brev fra Fredrikstad skiklubb som hadde merknader til markagrensen.
Merknadene ble også oversendt planavdelingen i Fredrikstad kommune, som har gitt skiklubben svar på merknaden.

Fredrikstad skiklubb, brev datert 17.11.2023	Skiklubben er opptatt av den grønne korridoren fra bysentrum / Brattliparken til marka. De mener at ny boligbebyggelse ødelegger for denne grønne korridoren. Er skeptiske til at det bygges boliger på planområdet.	Merknaden er tatt til orientering. Planforslaget sikrer at ved at den reguleres inn med kommunens krav til bredder på turveger / lysløyper. I bestemmelsene sikres det adkomst til til marka via denne turvegen i hele anlegg – og byggefasen. Mellom turveg og bebyggelse reguleres inn et grøntdrag (reguleringskode turdrag og nærmiljøpark). I dette området skal naturen reetableres og vegetasjon som beyttes skal være stedegen. I planforslaget vil område framstå som en del av marka, og være en del av grøntkorridoren fra sentrum til marka.
	Skiklubben er bekymret på generelt grunnlag parkeringsdekningen for parkering til marka. De påpeker at parkeringsplassen nord i planområdet er for liten, og at parkeringsplassen vest i planområdet ofte benyttes som parkering til marka.	Merknaden er tatt til orientering. Parkeringen for marka er regulert med et større området i dag enn opparbeidet parkeringsplass, og det er derfor mulig for kommunen å utvide denne i framtiden. Bestemmelser sikrer at parkeringen ikke kan benyttes til gjesteparkering for boligområdet.
Fredrikstad skiklubb, brev datert 02.12.2023 Sendt planavdelingen i kommunen med kopi til Line Solgaard arkitekter AS	Skiklubben mener at planforslaget tar feil utgangspunkt i markagrensen vest for Stjernehallen.	Reguleringsavdelingens svar til Skiklubben mail datert 8. desember 2023 *Reguleringsavdelingen, og avdeling for bærekraftig samfunnsutvikling som arbeider med kommuneplanens arealdel, kjenner ikke til at det er fattet egne vedtak spesielt vedrørende plasseringen av markagrensen på dette stedet. Markagrensen har imidlertid hatt samme plassering her gjennom flere kommuneplan-perioder. Vi legger til grunn at gjeldende plassering av markagrensen er vedtatt av bystyret, både den gang den ble gitt denne plasseringen i*

		kommuneplanens arealdel første gang, og gjennom flere påfølgende rulleringer av kommuneplanens arealdel der plasseringen av denne grensen har vært uendret. *Vi er enig i at det er viktig å opprettholde turveien/lysløypa vest for Stjernehallen som en forbindelse fra Brattliparken til marka. Dette har også vært presisert overfor forslagsstiller og plankonsulent helt fra starten av denne planprosessen. Ved behandling av planinitiativet ble det fokusert spesielt på dette i et eget vedtakspunkt: «Allmennhetens muligheter for ferdsel gjennom området fram til Fredrikstadmarka må gis høy prioritet og skal sikres i planarbeidet, herunder eksisterende turvei i vestre del av planområdet.» Vi legger ved denne søken til orientering.*



Stjernehagen

ILLUSTRASJONSPROSJEKT
28.05.2024 rev. 02 21.03.3025

Stjernehagen

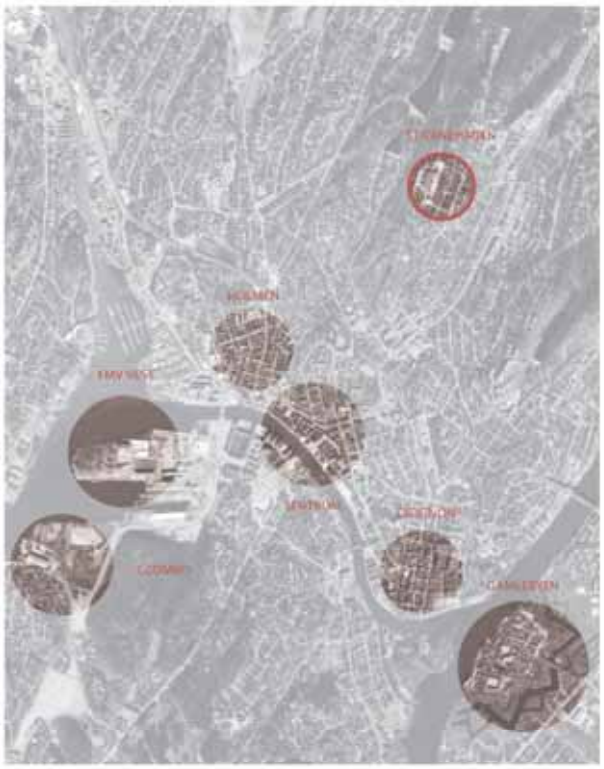
Fredrikstad opplever stor utvikling med tilførsel av nye bolig- og næringsområder, spesielt langs Glomma. Transformasjonen av Stjernehalltomten kan bli et nytt og unikt boligområdet som kan by på særegne kvaliteter som vil glede både fremtidige beboere og alle i Fredrikstad.

Planområdet ligger ca 1.5 km nord for Fredrikstad sentrum som en naturlig forlengelse av det etablerte boligområdet Trara. Tomten har en unik beliggenhet, høyt og fritt med delvis sjøkontakt og nær den attraktive bymarka. Det fungerer som en portal til naturen og er et populært sted for byens befolkning.

Hensikten med planen er å legge til rette for å utvikle Stjernehalltomten til et bærekraftig og attraktivt boligområde med tilhørende uteoppholdsarealer og nærmiljøpark. Planen vil tilrettelegge for parkeringsanlegg under bakken, og offentlige / private samferdselsanlegg, samt en adkomstvei til utfartsparkering for marka som ligger nord i planområdet.



b.



a.

2 a.Plassering i by b. Planavgrensning

Eksisterende situasjon

Tomten ligger på et platå på et høydedrag som er en del av de karakteristiske langstrakte kollene som strekker seg nord-sør. Terrenget i planområdet er svakt skrånende og faller i to retninger, både fra nord mot sør og fra vest mot øst.

Planområdet består i hovedsak av eksisterende idrettshall som er omgitt av grusede og asfalterte parkerings- og kjørearealer.
Sørvest i planområdet er det et areal med noe fjell i dagen og små flekker med vegetasjon. Det er ellers også noen gressdekte arealer med enkelte trær innenfor området. Nord i planområdet ligger en parkeringsplass som er regulert til utfartsparkering for marka. I nord og vest grenser planområdet til marka, og mot øst og sør grenser planområdet til boligbebyggelse med eneboliger og hager.

I forbindelse med byggingen av Stjernehallen ble det gjort et stort terrenginngrep, og det er ca. 2.5 meter i høydeforskjell mellom området øst og vest for bygningen.

Tomten karakteriseres som et sted med begrenset økologisk mangfold. Selv om små deler av naturen er bevart på tomten, viser de typiske trekk fra området rundt, med tørre svaberg og grunn furuskog blandet med edelløvskog.

Ved å sammenligne gamle luftfoto, er det registrert at det opprinnelig, før utbyggingen av Stjernehallen, var en forsenkning i terrenget med vegetasjon og trær som gikk som et fuktdrag nord-sør gjennom planområdet.



b.



c.



a.

3 a.Eksisterende situasjon

b. Flyfoto med historisk grønt drag 1947
c. Flyfoto med Stjernehallen 1980

Landskapsstrategi

I planarbeidet er det lagt stor vekt på å få en best mulig terrengtilpassing, både med hensyn til å plassere vei-er og bygg. Dagens ishall tar opp i seg nesten 1 etasjes sprang i terrenget, og vil ved riving etterlate seg sår og høydeforskjeller i landskapet. Et nytt landskap må derfor etableres, slik at tomtens forskjellige nivåer naturlig bindes sammen.

Det opprinnelige grøntdraget vil reetableres på planområdet og vil strekkes seg fra planområdets sørlige del opp til marka i vest og nord. Grøntdraget vil fungere som en offentlig tursti gjennom området, og sikre offentlighetes tilgjengelighet til marka. I grøntdraget etableres nærmiljøpark med rekreasjon og opphold samtidig som grøntdraget vil håndtere planområdets overvann.

Mot vest blir den eksisterende turstien forlenget til å koble seg til turstinettet. Stien vil bli omgitt av en blanding av blomstereng, og buskfelt som skaper en overgangssone mellom skog og bebyggelse. På østsiden av tomten vil den grønne strukturen bli videreutviklet med bevarte trær og ny vegetasjon, samt hager for boligene.

Da planområdet ligger helt inntil marka, er det viktig at grøntområdet planlegges og framstår som en forlengelse av marka og som en del av denne. Ny vegetasjon som skal etableres i området må være stedegen. Det legges opp til engvegetasjon, spredte buskefelt og enkeltstående trær langs wadi og regnbed. Felt med vegetasjon vil skjerme private uteoppholdsarealer på bakkeplan mot offentlig tilgjengelig turdrag og nærmiljøpark.





GRØNNSTRUKTUR OG TURSTIER



EKSISTERENDE NATUR



SLÅTTEENG



TURSTI



WADI



REGNBED



BUSKER GRØNTDRAG



FRUKTTRÆR I TUN



BUSKFELT



GJENBRUK AV BETONG

Infrastruktur og mobilitet

Planområdet er lokalisert innerst i Ishallveien og det er derfor ikke gjennomkjøringstrafikk. All trafikk på området skal enten til/fra Fredrikstadmarka eller Stjernehallen. Turgåere til Marka benytter både parkeringsplassen nord i planområdet og arealene rundt hallen som parkeringsplass. Ingen av parkeringsområdene har oppmerkede plasser, men det anslås at det totalt er ca. 50 parkeringsplasser på utfartsparkeringen, og ca. 250 plasser rundt Stjernehallen.

En ny adkomstvei planlegges øst i planområdet med avkjørsel fra Utfarten. Veien vil fungerer som adkomst til planområdets parkeringsanlegg under terreng, til byggefeltene og til parkeringsplass for marka. Langs adkomstvegen legges et fortau, som går over i turveger når vegen møter grøntdraget. Myke trafikanter kan bevege seg trafikksikkert gjennom planområdet opp til marka.



GATER OG PARKERING

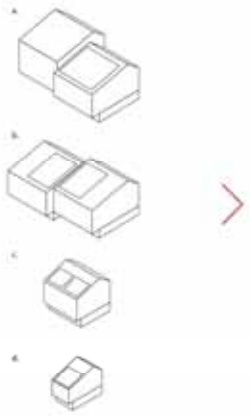


MYKE TRAFIKANTER

Bebyggelsesstruktur

Stjernehagen ønsker å være et forbilde ved å tilby boliger som passer for alle aldersgrupper og livssituasjoner. Bebyggelsen planlegges som tre tun, med variert bebyggelse og leilighetsstørrelser for å skape et robust og variert bomiljø. Innganger fra bebyggelsen er hovedsakelig lagt til tunene slik at man legger til rette for at beboerne lett kan møtes i felles uteoppholdsarealer. Alle boenheter har privat uteoppholdsareal, og enheter i 1. etasje har privat hage / terrasse på bakkeplan.
Alle tun er bilfrie, men med mulighet for kjøreadkomst til utrykning-, drifts- og nyttekjøretøyer

Det legges til rette for opptil 135 boenheter innenfor planområdet. Det er et ønske å tilby en variert leilighetsmiks for å bidra til en sammensatt beboergruppe. Det legges derfor opp til både rekkehus, 4-mannsboliger og lavblokker med leiligheter.



b.



c.





BEBYGGELSESSTRUKTUR

a. Typologier
b. Naboskap
c. Tundannelse

Ny situasjon

Plangrepet bygger på følgende ideer og konsepter ift. stedstilpasning:

Å reetablere et grøntdrag gjennom tomten, reetablere landskap og restaurere natur og tilfører stedet vegetasjon og biologisk mangfold.

Å bevare en åpenhet på tomten med gangforbindelser og snarveier gjennom området opp til marka.

Å etablere 3 tun med variert bebyggelses i størrelser, typologier og høyder.

Å trappe ned bebyggelsen mot omkringliggende boligbebyggelse.

Å sikre et tydelig hierarki og skille mellom offentlige, felles og private arealer i ute- oppholdsarealer.



Høyder

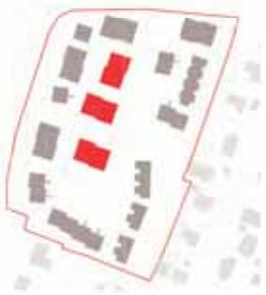
Det er en intensjon at de forskjellige boligtyplogiene framstår med fellestrekk i volum, høyde og design.

Karakteristiske trekk ved utformingen er:
- inntrukket sokkeletasje utført i tegl
- 2. til 4. etasje i trekledning
- variert taklandskap med skråtak i forskjellige vinkler
- private takterrasser og inntrukkede balkonger

a.



b.



c.



LAVBLOKK
- 3 og 4 etasjer med terrasse
- variasjon av leiligheter på 50-100 m2

LAV BLOKK
- 3 etasjer ned takterrasse
- variasjon av leiligheter på 50-120 m2

4- MANNSBOLIG
- 2 x familiebolig + hybel/ utleieleilighet

KJEDET ENEBOLIG/ REKKEHUS
- familiebolig 120 m2 evt med egen parkering

d.



a. Høydediagram analyse
b. Byggningshøyde sentralt i prosjektet over 11.5m

c. Variasjon i bygningshøyder
d. Terrengsnitt

Aksonometri

Oversikt over foreslått bebyggelse i tre tun.



Terrengsnitt





TERRENGSNITT AA
øst - vest





TERRENGSNITT BB
øst - vest

Terrengsnitt



TERRENGSNITT CC
sør - nord



TERRENGSNITT DD
sør - nord

Nærmiljøpark

I grøndraget som strekker seg nord/sør og øst/vest i planområdet skal det etableres en nærmiljøpark med kvartalslekeplass. Kvartalslekeplassens elementer for lek og opphold er tenkt plassert langs turvegene som går gjennom grøndraget som perler på en snor. Møblering, leke- og aktivitetsutstyr skal være tilpasset de naturlige omgivelsene, og ballspill bør unngås pga. støy og nærhet til boliger.

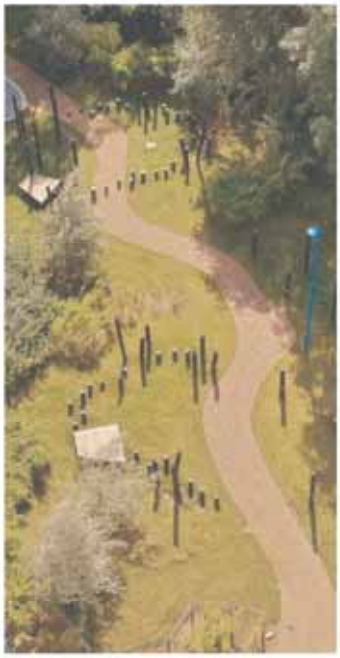
Grøntdraget håndterer overvann fra planområdet, og det skal etableres wadier og regnbed som del av denne blå-grønne strukturen. Elementene som håndterer overvannet kan kombineres med arealer for lek, hvor barn f.eks kan klatre og balansere på elementer som plasseres i regnbed og wadier.

Kvartalslekeplassene skal tilby varierte leke og oppholds-arealer og bør utnytte topografien til å etablere akebakke og lekeelementer i terrenget.

Turvegene i grøntdraget lager en runde på ca 350 meter, som vil kunne fungere som er sykkelbane for barn eller som en liten turunde for de som er dårlige til beins.

Vegetasjonen i nærmiljøparken skal framstå variert og naturlig, med bruk av stedegne arter. Felt med buskve-getasjon vil skjerme de private uteoppholdsarealer fra nærmiljøparken.













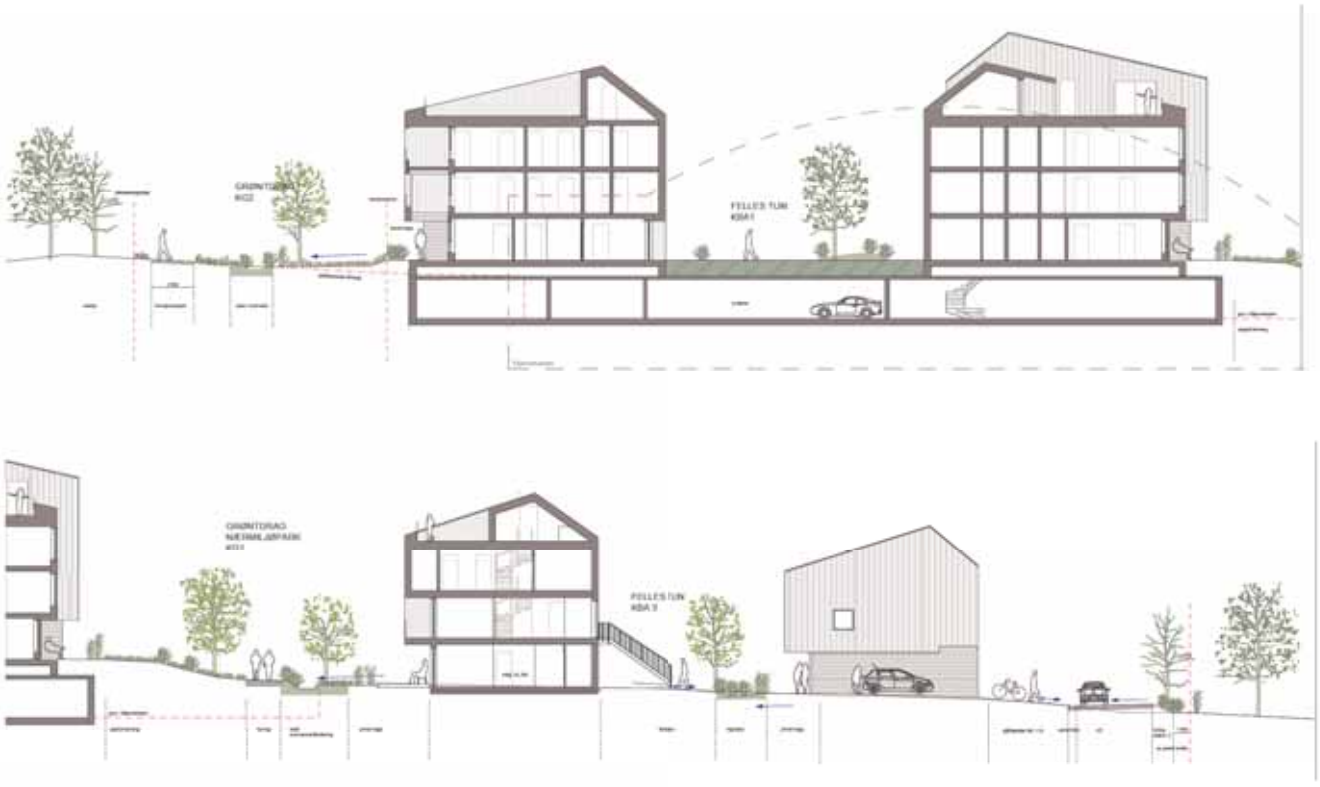












13 a. Snitt viser overgang mellom offentlige, felles og private sonr.

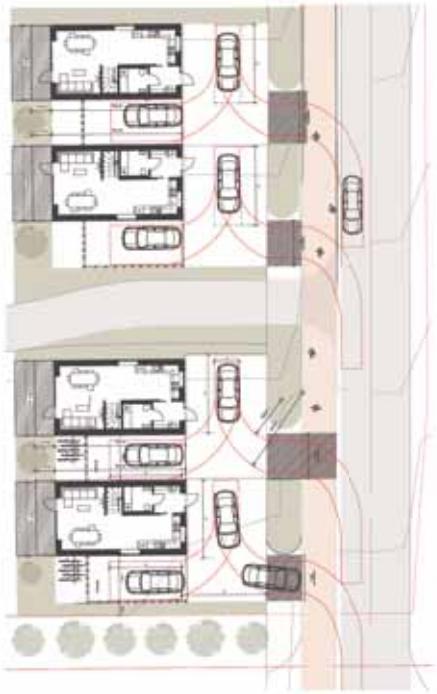
Parkering

Det planlegges for etablering av opptil 135 boenheter i planområdet og det tillates maksimum 1,2 plass pr. boenhet.
Parkeringsanlegg for boligene er lagt helt under terreng med god terrengtilpassing til eksisterende terreng rundt. Innkjørsel til anlegget er via gatetunet som krysser grøntdraget.

Det er direkte adkomst fra parkeringskjeller til blokkbebyggelse på tunet i nordvest og sørvet, samt to adkomster direkte til det fri.

Bebyggelsen ut mot adkomstvegen i planområdet har privat parkering i garasje / carport mellom boligene, med avkjørsel vegen.

a.



b.



c.



a. Snuplass på egen grunn
utkjøring fra carport - Rekkehus

b. Pakeringskjeller
c. Parkeringskjeller diagram

Perspektiver







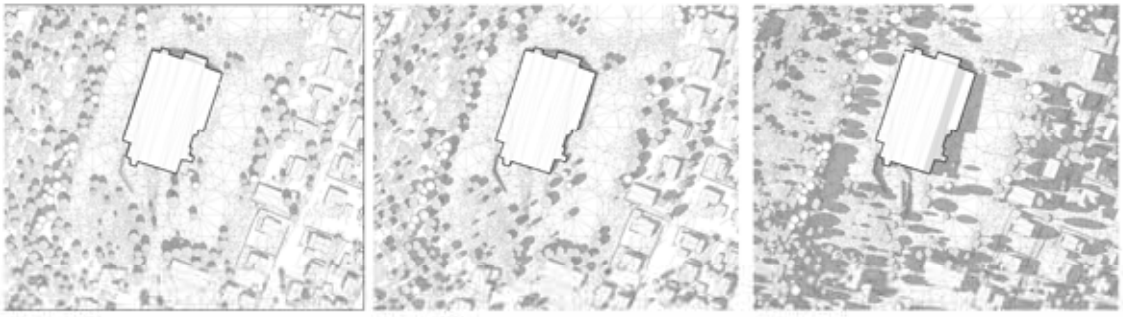


a. Fra Løvdaltunet - retning nord
b. Fra lysløpe - retning nord
c. Mot grøntdrag - retning nord
d. Fra marka motLøvdaltunet - retning sør

Eksisterende sol og skygge

Eksisterende situasjon

SOLDIAGRAM SOMMERSOLVERV



21 juni kl. 12:00 21 juni kl. 15:00 21 juni kl. 18:00

Sol og skygge

Det skal være sol på minst halve arealet kl. 15:00 ved sommersolverv

Tomte areal = 23 329,5 m2
Solbelyst areal = 14 150 m2
60,5% av tomten er solbelyst kl 15:00

SOLDIAGRAM SOMMERSOLVERV



21 juni kl. 12:00



21 juni kl. 15:00



21 juni kl. 18:00

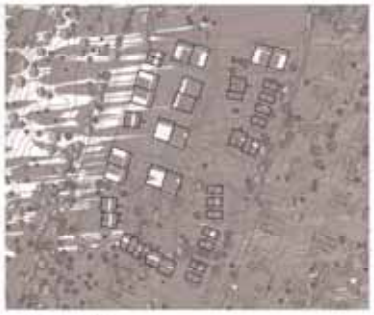
SOLDIAGRAM VÅRJEVNDØGN



20 mars kl. 12:00



20 mars kl. 15:00



20 mars kl. 18:00

BYA

KBA 1- LØVDALSTUNET
KBA1 – 3816 m²
BYA=1800 m²
BYA prosent = 50%

KBA 2 - FINSTADTUNET
KBA 2- 3152 m²
BYA=1250 m²
BYA prosent = 40%

KBA 3 - PEDERSENTUNET
KBA 3– 7714 m²
BYA=2300 m²
BYA prosent = 30%

KBA 1= 3816 m²
KBA 2= 3152 m²
KBA 3= 7714m²

SUM = 14 682m²
BYA TOTALT= 5350m²
BYA prosent totalt = 40%



Utomhusarealer

Det er krav til min 80m2 uteoppholdsareal pr boenhet hvorav:

- 30m2 er felles uteoppholdsareael på terreng eller dekke med jordlag
- 40m2 offentlig tilgjengelig areal pr bolig på terreng
- Min 10 m2 privat uteplass

Illustrasjonsprosjektet viser 135 eneheter
Krav til uteoppholdsareal for 135 enheter = 10 800m2 fordelelt på:

- 4050m2 felles uteoppholdsareal
- 5400 m2 offentlig tilgjengelig areal

Alle boligeer har min 10m2 privat uteoppholdsareael

Plan viser felles uteoppholdsareal:
- KBA 1 = 1750 m2
- KBA 2 = 1000m2
- KBA 3 = 2500m2

Offentlig tilgjengelig arael = 5400 inkludert nærmiljøpark med kvartalslekeplass



Fjernvirkning





Fjernvirkning Bjørnefjell 11



Fjernvirkning Kringsjå 12



ISEGRANEIENDOM

Line Solgaard
Arkitekter

Studio
Sted

Stedsanalyse Stjernehalltomten

1. 15 minutter til byen
2. Barnehager og skoler
3. Offentlig transport
4. Parker, lek og rekreasjon
5. Servicetilbud
6. Stier rundt tomten
7. Stier til marka
8. Støysoner
9. Utfartsparkering og lysløype

[illegible] AREALER


0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

[illegible] AREALER


0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

[illegible] REALER


0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

[illegible] AREALER


0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

[illegible] REALER


0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

[illegible] AREALER


0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

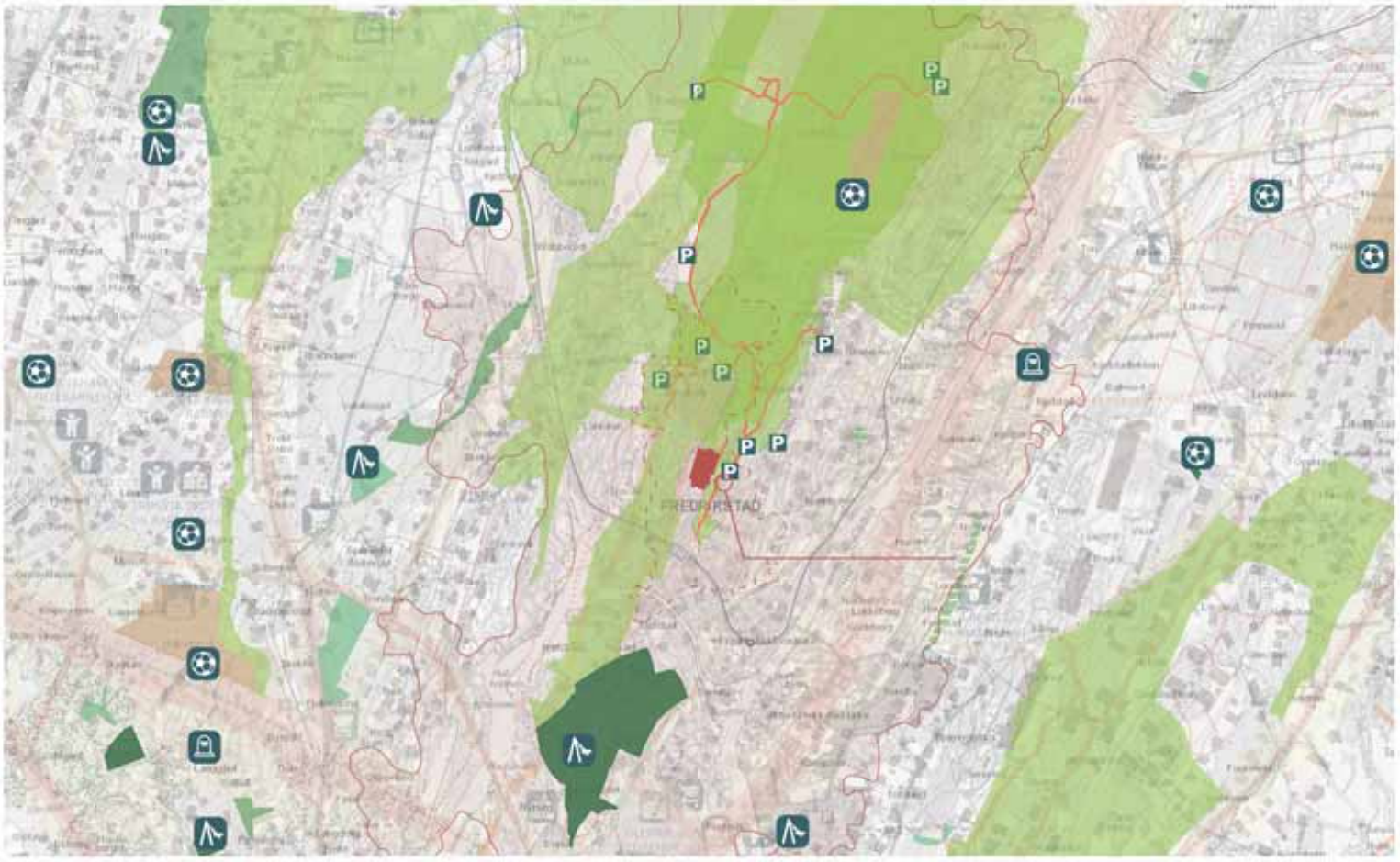
[illegible] AREALER


0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

[illegible] REALER


0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

[illegible] AREALER


FREDRIKSTAD
0
100
2km
300m
LNF
BLÅGRØNN STRUKTUR
FRIOMRÅDE
SPORTANLEGG
LEKEPLASS

RAPPORT

Risiko- og sårbarhetsanalyse til detaljreguleringsplan for Stjernehagen

OPPDRAGSGIVER
Stjernehallen Eiendom AS

EMNE
Risiko- og sårbarhetsanalyse

DATO / REVISJON: 20. august 2024 / 02
DOKUMENTKODE: 10245242-05-PLAN-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

Multiconsult

RAPPORT

OPPDRAG	**Stjernehagen – nytt boligfelt Fredrikstad**	DOKUMENTKODE	10245242-05-PLAN-RAP-001
EMNE	Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Stjernehallen Eiendom AS	OPPDRAGSLEDER	Anders Gaustad
KONTAKTPERSON	Martin Friis	UTARBEIDET AV	Anders Gaustad
GNR./BNR./SNR.	GNR. 208/ BNR.1034, 1031, 1391 M. FL.	ANSVARLIG ENHET	10111062 Miljø Fredrikstad

SAMMENDRAG

Multiconsult Norge AS er engasjert av Stjernehallen Eiendom AS til å utarbeide ROS-analyse for detaljreguleringsplan for Stjernehagen i Fredrikstad kommune.

Hensikten med en ROS-analyse er å gjennomføre en systematisk kartlegging av mulige uønskede hendelser som har betydning for om arealet er egnet til foreslått utbyggingsformål, for derigjennom å identifisere hvordan prosjektet ev. bør endres for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå, jf. plan- og bygningslovens § 4-3.

Utsjekk av aktuelle tema for ROS-analysen er gjort ved hjelp av sjekklisten i kapittel 4. ROS-analysen finner at de fleste tema er tilstrekkelig behandlet i foreliggende planforslag.

02	20.08.2024	Revidert analyse etter tilbakemeldinger fra Fredrikstad kommune	ANDEG	MK	MK
01	11.04.2024	Revidert analyse etter tilbakemeldinger fra oppdragsgiver	ANDEG	MK	MK
00	12.10.2022	Risiko- og sårbarhetsanalyse for Stjernehagen	ANDEG	GML	GML
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Innholdsfortegnelse

1 Innledning 5
1.1 Bakgrunn 5
1.2 Hensikten med ROS-analyser 5
1.3 Begrepsforklaring 5
2 Metode 6
2.1 Bakgrunn og fremgangsmåte 6
2.2 Prosess 7
2.3 Analyseoppsett 7
2.4 Avgrensning av analysen 7
2.5 Kilder 8
2.6 Analyseskjema 8
2.7 Sammenstilling 10
3 Planområdet og utbyggingsformål/tiltak 11
3.1 Dagens situasjon 11
3.2 Utbyggingsformålet 12
4 Identifisering av uønskede hendelser 13
5 Risiko- og sårbarhetsvurdering 19
5.1 Naturgitte forhold/naturhendelser 19
5.2 Kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur 19
5.3 Menneske- og virksomhetsbaserte farer 19
6 Oppsummering og konklusjon 19
6.1 Konklusjon ..... **Feil! Bokmerke er ikke definert.**
7 Referanser ..... Feil! Bokmerke er ikke definert.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Multiconsult Norge AS er engasjert av Stjernehallen Eiendom AS til å utarbeide ROS-analyse for detaljreguleringsplan for Stjernehagen i Fredrikstad kommune. Planen legger til rette for etablering av boligbebyggelse i forbindelse med riving av Stjernehallen. Som en del av planarbeidet skal det gjøres vurderinger av risiko og sårbarhet for planlagt bebyggelse. Denne rapporten presenterer identifiserte risiko- og sårbarhetsforhold og gir en vurdering knyttet til disse.

1.2 Hensikten med ROS-analyser

Krav om ROS-analyser er et generelt utredningskrav som gjelder alle planer for utbygging, i henhold til Plan- og bygningsloven (PBL) § 4-3. Hensikten med ROS-analyse er å sikre et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet i planområdet, og gi kommunen et godt beslutningsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanleggingen.

I ROS-analysen identifiseres og vurderes risiko- og sårbarhetsforhold i forbindelse med ønsket utbyggingstiltak i et planområde. Med risiko- og sårbarhetsforhold menes forhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Dette kan knytte seg til arealet slik det er fra naturens side, eller som følge av arealbruken.

1.3 Begrepsforklaring

Tabell 1: Begrepsforklaring

Begrep	Beskrivelse
ROS-analyse	Risiko- og sårbarhetsanalyse.
Fare	Med fare menes forhold som kan medføre konkrete stedfestede hendelser som innebærer skade eller tap.
Uønsket hendelse	En hendelse eller tilstand som kan medføre skade på mennesker, stabilitet eller materielle verdier.
Risiko	Uttrykk for den fare som uønskede hendelser/tilstander representerer for mennesker, stabilitet eller materielle verdier. Sannsynligheten for og konsekvensen av ulike hendelser gir til sammen et uttrykk for risikoen som en uønsket hendelse representerer.
Sannsynlighet	Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelse inntreffer i planområdet innenfor et visst tidsrom.
Sårbarhet	Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene, evt. barrierer og evnen til gjenopprettelse.
Konsekvens	Virkningen den uønskede hendelsen kan få i et planområde.
Usikkerhet	Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget.
Barrierer	Eksisterende tiltak som f.eks. flom-/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri eller varslingssystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvens av en uønsket hendelse.
Tiltak	I oppfølging av funn for ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak.

2 Metode

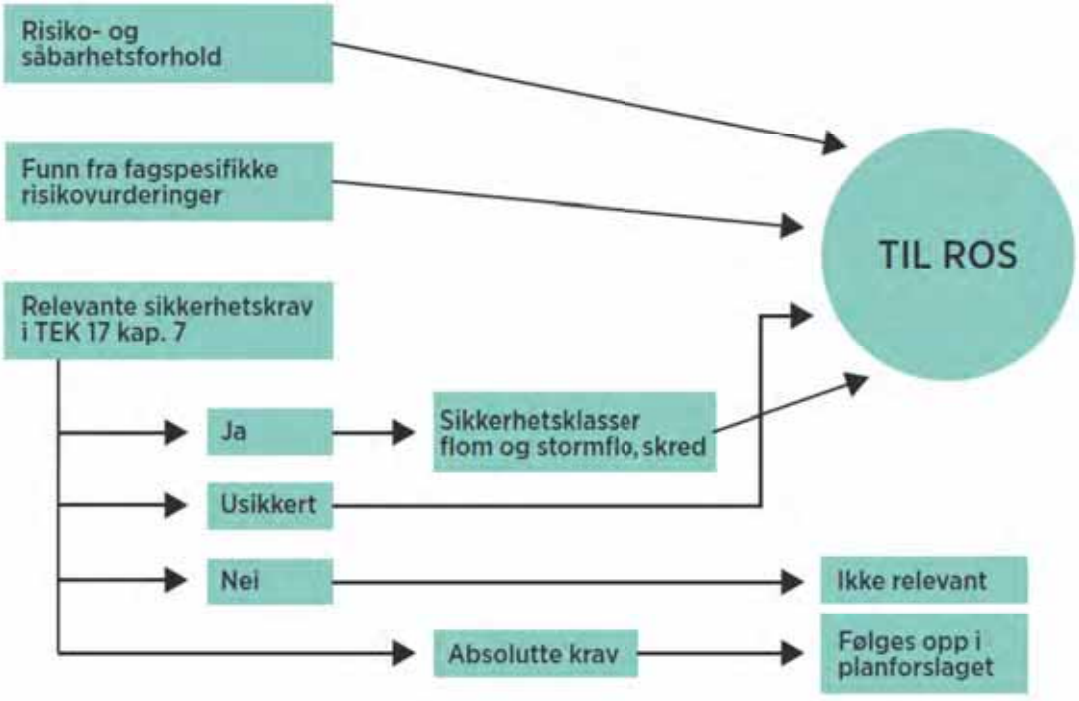
2.1 Bakgrunn og fremgangsmåte

Fremgangsmåten for utarbeidelse av denne ROS-analysen bygger på metode gitt i DSB veileder *«Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging», 2017*, og prinsippene i *«NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger»* (1) I veilederen anbefaler DSB at en ROS-analyse omfatter:

- Risiko- og sårbarhetsforhold som er vesentlig for å ivareta samfunnssikkerhet.
- Forhold i omkringliggende områder som kan få konsekvenser for planområdet.
- Endringer i risiko- og sårbarhetsforhold som følge av planlagt utbygging.
- Risiko- og sårbarhetsforhold i kombinasjon, herunder vurdering av endrede konsekvenser når det legges på klimapåslag for relevante naturforhold.
- Mulige konsekvenser av utbyggingen for omkringliggende områder.
- Vurdering av om kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å vurdere risiko og sårbarhet, eller om ROS-analysen må følges opp gjennom nærmere kartlegginger.

Metoden tilrettelegger for å fange opp detaljert kunnskap om planområdet og utbyggingsformålet, se Figur 2-1. Risikomomenter til ROS-analysen identifiseres på ulike måter. Det innebærer å identifisere mulige uønskede hendelser gjennom å:

- Kartlegge risiko- og sårbarhetsforhold,
- Vurdere funn fra fagspesifikke risikovurderinger
- Vurdere om sikkerhetskrav i byggteknisk forskrift (TEK 17), kap. 7, er relevante



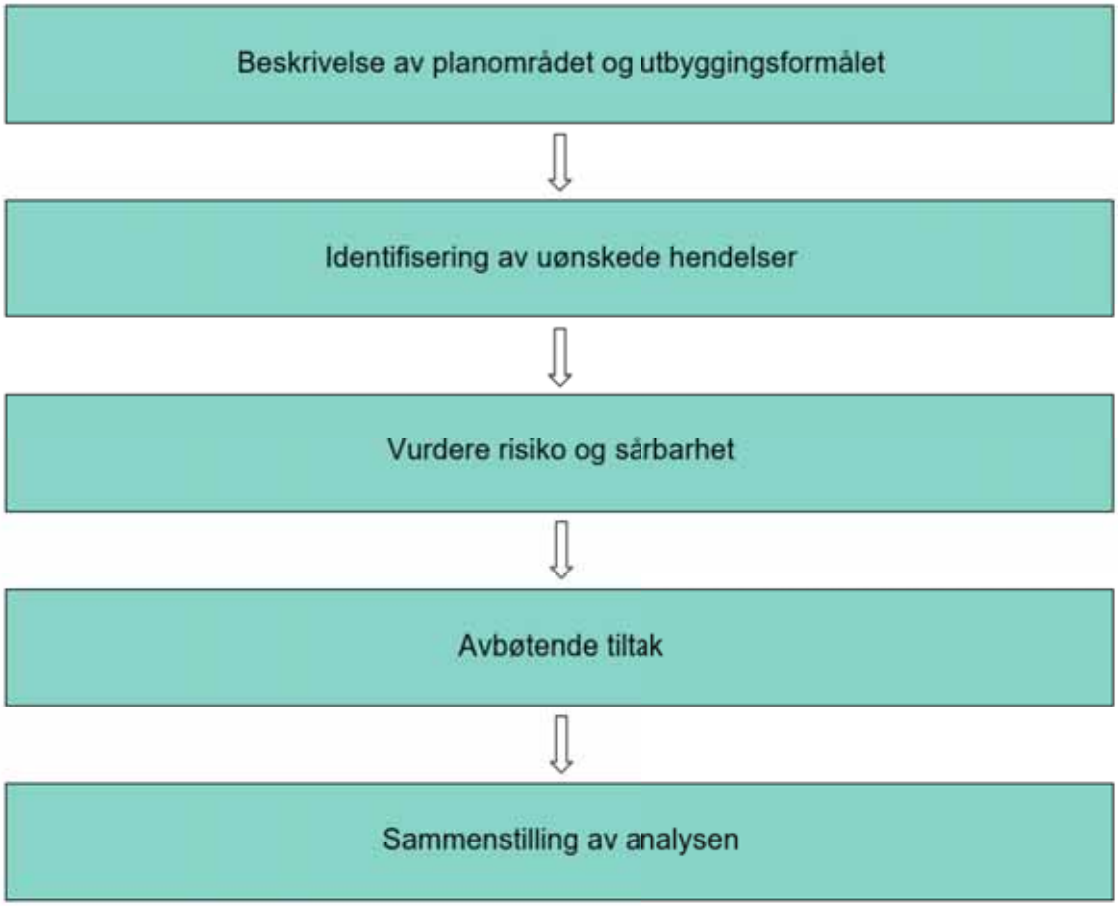
Figur 2-1: Kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold for å identifisere mulige uønskede hendelser. Kilde: DSB veileder «samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» (2).

2.2 Prosess

I denne saken har man valgt å utarbeide analysen som en ekspertanalyse der fagfolk innen hvert område har bidratt. På grunn av tiltakets begrensede omfang fant man det ikke hensiktsmessig å innkalle til et bredt sammensatt ROS-seminar.

2.3 Analyseoppsett

Oppsettet i denne ROS-analysen tar utgangspunkt i anbefalt oppsett i DSBs veileder, og er inndelt i følgende trinn:



Figur 2-2: ROS-analysens hovedsteg, hentet fra DSBs veileder for Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging.

2.4 Avgrensning av analysen

I henhold til DSB sin veileder skal ROS-analysen inneholde hendelser som kan få konsekvenser for liv og helse, trygghet/stabilitet og eiendom/materielle verdier. Konsekvenser for ytre miljø inngår i begrenset grad, da dette først og fremst omfattes av andre utredninger i planlegging og prosjektering av tiltaket, som f.eks. YM-plan iht. internkontrollforskriften.

Hensikten med ROS-analysen er å påse at forhold som kan medføre *alvorlig* skade på mennesker, miljø, materielle verdier eller samfunnsfunksjoner skal klargjøres i plansaken og ligge til grunn for vedtak av planen. Alvorlige risikoforhold kan medføre krav om endringer, innføring av hensynssoner, planbestemmelser som ivaretar forholdet eller i alvorlige tilfeller at planen frarådes.

Fokus skal rettes mot det som er spesielt ved at virksomheten *lokaliseres som foreslått*, og ikke generelle trekk ved virksomheten som er uavhengig av lokalisering.

Analysen tar i hovedsak for seg forhold som knyttes til driftsfasen, risiko i anleggsfasen vurderes i begrenset grad. Dette forutsettes ivaretatt gjennom reguleringsplan og gjeldende lover og forskrifter. Forhold knyttet til anleggsfasen er kun medtatt dersom den uønskede hendelsen kan få konsekvenser for det omkringliggende området, da dette er relevant for planarbeidet. Uønskede hendelser som f.eks. personskader på anlegget som kan inntreffe i anleggsperioden omfattes av SHA-reglementet, er derfor ikke beskrevet i denne analysen.

Analysen omfatter enkelthendelser, og eventuelle følgehendelser er beskrevet i analyseskjema for den enkelte hendelse. Analysen omfatter ikke flere uavhengige, sammenfallende hendelser.

Denne analysen er utført på detaljreguleringsplan-nivå. På dette nivået er ikke tiltaket ferdig prosjektert. Innenfor de rammer som reguleringsplanen setter kan det være rom for valg av ulike løsninger i byggeplan. Selv om vi gjennom de forutsetningene som er spesifisert i analysen har forsøkt å sette klare rammer for risikovurderingen, kan det være detaljer i løsningsvalg som man ikke har oversikt over på dette planstadiet, og som kan påvirke risikoen.

Analysen som er gjennomført bygger på foreliggende planer og kunnskap. Ved endring i forutsetningene gjennom ny kunnskap eller endringer i løsningsvalg kan risikobildet bli annerledes. Hvis endringer medfører vesentlig økt risiko, må det vurderes om risikoanalysen bør oppdateres. Risikovurderinger må derfor være et løpende tema i videre planarbeid og prosjektering.

2.5 Kilder

Vurderingene i analysen baserer seg på tilgjengelig dokumentasjon om prosjektet, samt på tilgjengelige faglige vurderinger. Dette består i hovedsak av planforslaget med underliggende fagutredninger og offentlig databaser. Kildene i sin helhet kan leses i kapittel 7.

2.6 Analyseskjema

Alle de uønskede hendelsene som er vurdert aktuelle for planområdet er analysert i eget skjema for å identifisere risiko og sårbarhetsforhold, som vist i tabell 2. I skjemaet vurderes mulige årsaker til hendelsen, eksisterende barrierer, sårbarhet, sannsynlighet, konsekvenser og usikkerhet. I tillegg foreslås det forbyggende/risikoreduserende tiltak for planarbeidet.
Som en del av vurderingen av hvert risiko- og sårbarhetsforhold skal sannsynligheten for at en uønsket hendelse skal inntreffe klassifiseres, dvs. det skal anslås hvor hyppig hendelsen kan forventes å inntreffe. Denne vurderingen må bygge på kjennskap til lokale forhold, erfaringer, statistikk og annen relevant informasjon. I denne ROS-analysen har vi benyttet klassifisering som vist i DSBs veileder.

I Tabell 2 er det spesifisert hvilke kriterier som ligger til grunn for vurderingene i analysen. Blant annet er konsekvenser for liv og helse vurdert som store dersom den uønskede hendelsen har dødsfall som verste konsekvens.

Tabell 2: ROS-analyseskjema

Nr.: Gi hendelsen et nr.	Navn uønsket hendelse:	(Navn)
Beskrivelse av uønsket hendelse: Konkret scenario, herunder omfang og hvor i planområdet den inntreffer. Er det særlige forhold fra beskrivelsen av planområdet som er aktuelle?		
Om naturpåkjenninger (TEK 17)	**Sikkerhetsklasse flom/skred**	**Forklaring**
Ja / nei	*F1/F2/F3 eller S1/S2/S3*	***Høy:** 1 gang i løpet av 20 år, 1/20* ***Middels:** 1 gang i løpet av 200 år, 1/200* ***Lav:** 1 gang i løpet av 1000 år, 1/1000*

Årsaker					
Beskriv mulige årsaker					
Eksisterende barrierer					
- *Hva finnes allerede?* - *Videre vurdering må ta hensyn til disse* - *Vurdering av funksjonalitet*					
Sårbarhetsvurdering					
Sårbarhetsvurderingen tar for seg evne til motstand og gjenopprettelse ved utbyggingsformålet, eventuelle eksisterende barrierer og følgehendelser som følge av den uønskede hendelsen.					
Sannsynlighet	Høy	Middels	Lav	Forklaring	
PLAN-ROS SANNSYNLIGHET	*Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år. >10 år*	*1 gang i løpet av 10-100 år. 1-10%*	*Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år. <1%*	*Vurderingen skjer på bakgrunn av informasjon fra beskrivelsen av planområdet, kjente forekomster av tilsvarende hendelser, eksisterende barrierer eller forventede hendelser i fremtiden. Det gis en forklaring.*	
FLOM OG STORM SANNSYNLIGHET	*1 gang i løpet av 20 år, 1/20*	*1 gang i løpet av 200 år, 1/200*	*1 gang i løpet av 1000 år, 1/1000*		
Konsekvensvurdering					
	Konsekvenskategorier				
Konsekvenstyper	Store	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Liv og helse	Død	Alvorlige personskader	Få og små person-skader		Antall skadde og alvorlighet.
Stabilitet	*Bidrar til manglende tilgang på husly, varme, mat eller drikke. Eller kommunikasjon og fremkommelig-het som forårsaker manglende tilgang til lege, sykehus etc.*	*Bidrar til manglende tilgang på kommunikasjon, fremkommelighet, telefon etc. i en kortere periode uten livsviktige konsekvenser*	*Bidrar til manglende følelse av trygghet i nabolaget som ved manglende gate-belysning, uoversiktlig trafikk, glatte veier etc.*		*Antall og varighet.*
Materielle verdier, skadepotensial	*> 10 millioner*	*1 – 10 millioner*	*< 1 million*		*Direkte kostnader. Økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.*
Samlet begrunnelse av konsekvens:					
Usikkerhet				Begrunnelse	
Høy, middels, lav				1. *Hvilke data og erfaringer er benyttet? Er dataene/erfaringene relevante for hendelsen? Dersom data eller erfaringer er utilgjengelige eller upålitelige er usikkerheten høy. Beskriv benyttede kilder.* 2. *Har vi forstått hendelsen? Hvordan forstår vi den? Dersom forståelsen er dårlig er usikkerheten høy.* 3. *Er ekspertene som har gjort vurderingen enige? Dersom det er manglende enighet er usikkerheten høy.* 4. *Hvilket plannivå er ROS-analysen gjort på? På reguleringsplan/KP/KDP er tiltaket ikke ferdig prosjektert. Planen kan åpne for valg av ulike løsninger i byggeplan. Det kan være detaljer i*	

	løsningsvalg som man ikke har oversikt over på dette stadiet, og som kan påvirke risikoen. *Dersom hendelsen er forstått, ekspertene er enige og det foreligger tilstrekkelig data som er delvis pålitelige, er usikkerheten middels eller lav. Avhengig av hvor pålitelige dataene er.*
Forslag til tiltak og mulig oppfølging i arealplanleggingen og annet	
Tiltak: - *Foreslå tiltak som kan påvirke sannsynligheten for de uønskede hendelsene, årsakene, sårbarhet, konsekvenser og usikkerhet* - *Er det nødvendig å vurdere flere aktuelle planer, lokalisering og egnethet?* - *Synliggjøre dersom forhold er avdekket, men det ikke skal følges opp av kommunen*	*Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.:* - *Opprettelse av hensynssoner, bestemmelser, arealformål, krav til byggesak etc.* - *Man kan også foreslå at man skal la være å gå videre med planforslaget* - *Det er viktig at alvorlige forhold kommer frem her slik at de følges opp i planforslaget*

Som vist i Tabell 2 vil bakgrunnen for vurderingen av hver uønsket hendelse komme tydelig frem ved hjelp av at usikkerheten rundt vurderingen også kommer frem av analysen. Dette punktet er ment som en hjelp til kommunen og andre interessenter for å kunne etterprøve vurderingene. Det er derfor viktig at hvert analyseskjema leses i sin helhet, slik at man kan danne en egen mening om de enkelte uønskede hendelsene. Dersom usikkerheten er vurdert til å være høy kan det skyldes:

- Manglende relevante data
- At hendelsen er vanskelig å forstå
- At det er manglende enighet blant ekspertene

Ifm. høring av planforslag med ROS-analyser kan det i disse tilfellene tilføyes ny informasjon for å gjøre vurderingen mindre usikker.

Det foreslås risikoreduserende tiltak i forbindelse med uønskede hendelser. Tiltak som foreslås i analyseskjemaet kan både omfatte tiltak basert på verktøy i plan- og bygningsloven (hensynssoner, arealformål og bestemmelser), men også øvrige tiltak som bør følges opp i videre detaljprosjektering, anleggsfasen og den permanente driftsfasen. Aktuelle tiltak kan være nye tiltak eller forbedringer av eksisterende barrierer. Det kan også være tiltak for å etablere ny kunnskap. Tiltakene kan påvirke sannsynligheten, årsakene, sårbarheten, konsekvensene og usikkerheten ved de uønskete hendelsene.

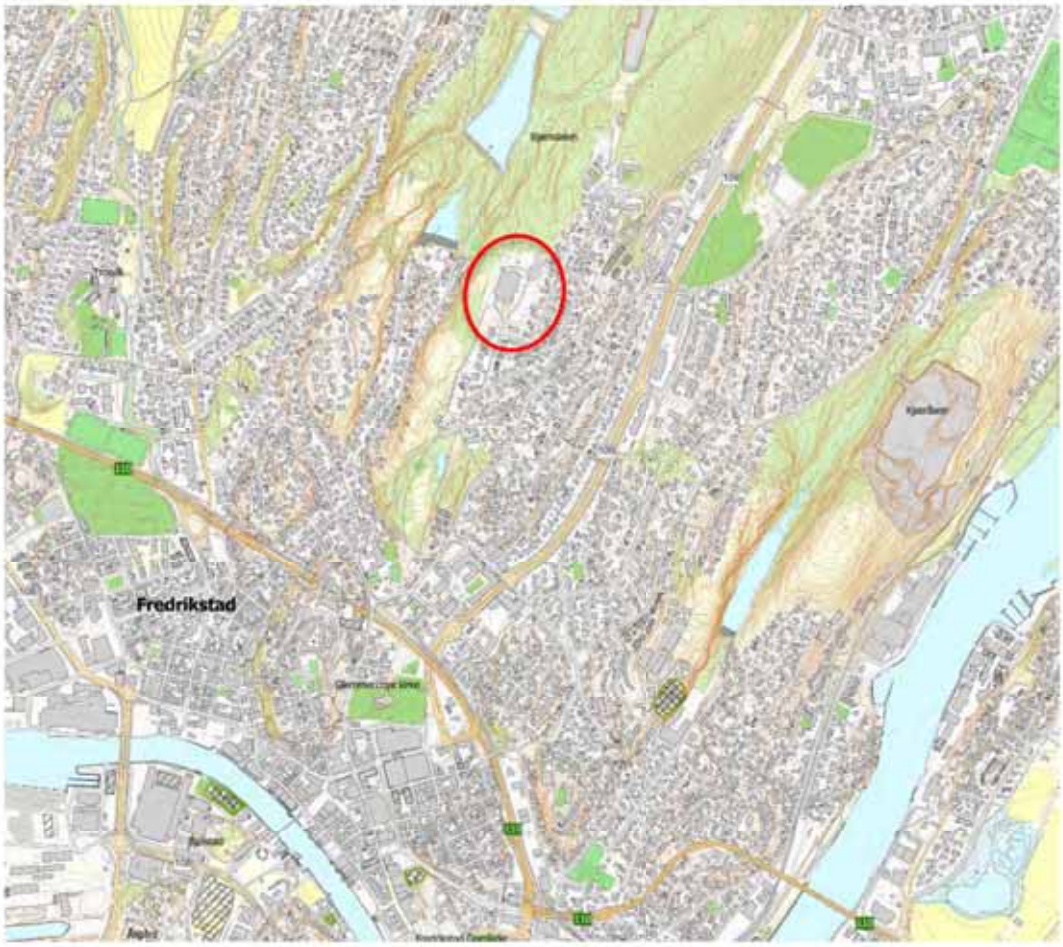
2.7 Sammenstilling

I kapittel 4 vises analyseskjema for mulige uønskede hendelser. I kapittel 5 presenteres risiko- og sårbarhetsvurderinger knyttet til naturgitte forhold/naturhendelser, kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur, samt menneske- og virksomhetsbaserte farer. I kapittel 6 presenteres oppsummering og konklusjon.

3 Planområdet og utbyggingsformål/tiltak

3.1 Dagens situasjon

Planområdet er lokalisert i utkanten av boligområdet Trara, ca. 1,5 km nord for Fredrikstad sentrum, som vist i Figur 3-1. Planområdet grenser til Fredrikstadmarka i nord og vest, og boligområder sør og øst.



Figur 3-1: Oversiktskart som viser hvor planområdet (rødt omriss) er lokalisert (arcgis.fredrikstad.kommune.no).



Figur 3-2: Flybilde av området, med planområdet tegnet inn. (ArcGISPro.com)

Planområdet består i hovedsak av eksisterende idrettshall, som er omgitt av grusede og asfalterte parkerings- og kjørearealer. Sørvest i planområdet er det et areal med noe fjell i dagen og små flekker med vegetasjon. Det er ellers også noen gressdekte arealer med enkelte trær innenfor området.

Terrenget innenfor planområdet er relativt flatt, med en helning fra nord mot sør, samt fra vest mot øst. Grunnforholdene innenfor området er i all hovedsak fjell med kun et tynt løsmassedekke.

3.2 Utbyggingsformålet

Stjernehallen Eiendom AS ønsker å legge til rette for boligbebyggelse med et mangfold av boligtyper med 2-4 etasjer. Det legges opp til at boligområdet skal ha en utbygging på mellom 120-150 enheter. Se Figur 3-3 for situasjonsplanskisse. For ytterligere beskrivelse vises det til planbeskrivelse.



Figur 3-3. Foreløpig situasjonsplanskisse med eksisterende ishall tegnet inn. (kilde: Line Solgård AS)

4 Identifisering av uønskede hendelser

I Tabell 3 gis en oversikt over de identifiserte uønskede hendelsene for detaljreguleringsplanen for Stjernehagen. Spesifikk vurdering av hver enkelt hendelse gis i analyseskjemaene i kapittel 5.

Tabell 3: Identifiserte uønskede hendelser

RISIKO- OG SÅRBARHETSFORHOLD	BESKRIVELSE AV UØNSKET HENDELSE	AKTUELT? JA/NEI KOMMENTAR
Naturgitte forhold/naturhendelser Er planområdet utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:		
Sterk vind (storm)	Ut fra områdets beliggenhet vurderes det ikke som spesielt sårbart for skader som følge av sterk vind.	Nei

	Gjennomsnittlig vindstyrke i området er ca. 6-6,5 m/s 80 meter over bakkenivå ifølge NVE (3).	
Bølger/bølgehøyde	Planområdet ligger ikke i nærheten av sjø. Temaet er derfor ikke aktuelt.	Nei
Snø/is	Det er ingen risiko eller sårbarhet utover generell risiko forbundet med temaet. Bygningene blir etter byggteknisk forskrift dimensjonert for å tåle vesentlige snømengder.	Nei
Flom i vassdrag	Det er ingen vassdrag i umiddelbar nærhet som kan påvirke planområdet. Planområdet ligger ikke innenfor flomsoner eller aktsomhetsområder for flom (3).	Nei
Urban flom/overvann	I prosjektet vil overvannet håndteres lokalt med åpne systemer og permeable flater. Landskapet bearbeides slik at vann fra takene og andre harde flater hovedsakelig ledes til det sentrale grøntdraget og til grøntområdet vest på tomten. Her vil vannet forsinkes og fordrøyes. Midt i grøntdraget anlegges et fordrøyningsbasseng hvor regn og flomvann holdes tilbake slik at det ikke samler seg i tomtens søndre del. Ekstremregn kan følgelig håndteres på tomten. Egne regnbed anlegges i nedre del av grøntdraget for å håndtere det lokale vannet i dette området av prosjektet. Tiltakene skal både håndtere infiltrasjon av normalregn, forsinking og fordrøyning av større regnfall samt sikre trygge flomveier for ekstremregn (4).	Nei
Stormflo (høy vannstand)	Planområdet ligger ikke i nærheten av sjø. Temaet er derfor ikke aktuelt.	Nei
Skred (kvikkleire, stein, jord, fjell, snø, inkl. sekundærvirkning (oppdemming, flodbølge), flomras, steinsprang, områdestabilitet/fare for utglidning)	Planområdet består ifølge NGU's løsmassekart (5) hovedsakelig av bart fjell med tynt løsmassedekke. Temaet er derfor ikke aktuelt.	Nei
Store nedbørsmengder	Det er ingen risiko og sårbarhet utover generell risiko forbundet med temaet. Ut fra områdets beliggenhet, øverst i et mindre nedbørsfelt, vurderes det som lite sårbart for skader som følge av store nedbørsmengder. Det legges opp til lokal overvannshåndtering, som også vil sørge for at nedstrømssituasjonen blir bedre enn dagens. Se punkt ovenfor om urban flom/overvann.	Nei
Skog- og lyngbrann	Planområdet består av lite vegetasjon, mens det grenser til Fredrikstadmarka i nord og vest. Vegetasjonen i planområdet er hovedsakelig i form	Nei

	av enkelte busker og trær. Det vurderes ikke å være spesiell fare for større skog- eller lyngbrann.	
Erosjon	Planområdet består av bart fjell, med et tynt løsmassedekke. Temaet er derfor ikke aktuelt.	Nei
Radon	NGU sitt aktsomhetskart for radon (5) viser at planområdet ligger i et område markert med høy aktsomhetsgrad. Byggteknisk forskrift (TEK17) stiller krav til håndtering av radon som vil følges videre i byggesak. I bygning med rom for varig opphold skal årsmiddelverdi for radonkonsentrasjon ikke overstige 200 Bq/m^3. Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet anbefaler en tiltaksgrense på 100 Bq/m^3. Bygning med rom for varig opphold skal ha radonsperre mot grunnen, og være tilrettelagt for trykkreduserende tiltak i grunnen under bygningen som kan aktiveres når radonkonsentrasjonen i inneluften overstiger 100 Bq/m^3 (se § 13-5. Radon). Det forutsettes at Radon vil hensyntas i prosjektering av byggene, og at det ikke vil utgjøre en spesiell risiko her.	Nei
Grunnvann	Det er ikke kartlagt spesiell risiko i forbindelse med grunnvannstanden i området. Ifølge Granada (6) ligger det to fjellbrønner for energi like sør for planområdet, men brønnene vil ikke berøres av tiltaket.	Nei
Naturlige terrengformasjoner som utgjør fare (stup, vann, etc.)	Det finnes ingen naturlige terrengformasjoner innenfor planområdet som utgjør fare.	Nei
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer Kan planen/tiltaket få konsekvenser for strategiske områder og funksjoner:		
Samferdselsårer som vei, jernbane, luftfart, skipsfart, bru, tunnel og knutepunkt	I fremtidig situasjon planlegges det for opptil 140 boliger med en parkeringsdekning på maks 1 parkeringsplass/bolig. All trafikk tilknyttet Stjernehallen vil i fremtiden utgå og trafikkmengdene tilknyttet Fredrikstadmarka avhenger av plassering av utfartsparkeringen. Beregninger viser at boligene vil generere transport fra 560 kjøretøy/døgn. I et alternativ beholdes trafikkmengdene til utfartsparkeringen. Disse avhenger i stor grad av sesong og værmelding, men beregnes grovt å være under 100 kjøretøy/døgn. Dette er den gjennomsnittlige turproduksjonen per døgn. I tillegg til at trafikkmengdene endres vil døgn-, ukes- og årsvariasjonen endres. Makstimen forventes å utgjøre en mindre del av døgntrafikken. Den vil også gå fra å være i forbindelse med kamper, gjerne i helger, til å være innenfor de typiske morgen- og ettermiddagsrushene på hverdager i likhet med det øvrige veinettet. I makstimen for det øvrige veinettet forventes antall kjøretøy å øke fra å være ubetydelig til opptil 84	Nei, trafikkavvikling er tilstrekkelig behandlet i eget notat (7).

	kjøretøy/time. Endringen på stjernehalltomten til fremtidig situasjon gjør at det må vurderes nye løsninger for adkomst til utfartsparkeringen som sørger for like bra eller bedre tilgang til Fredrikstadmarka. Det er undersøkt tre scenarier. I første scenario foreslås det å flytte utfartsparkeringen til Ilaveien ved fv. 109. I de to andre foreslås det å beholde eksisterende plassering og enten etablere en adkomstvei fra øst eller fra sør, men adkomstveien fra øst ble vurdert som uaktuell. Scenariet med adkomstvei fra sør er det som ligner mest på dagens situasjon (7).	
Infrastruktur for forsyning av vann, avløps- og overvannshåndtering, energi/el, gass og telekommunikasjon	Det er etablert infrastruktur i området i tilknytning til eksisterende boligfelt. VA-anlegg i Traraveien er nylig oppgradert, og det eksisterer to-veis forsyning i vannledningsnettet. Området ligger i en høytrykksone og får sin vannforsyning fra trykkforsterkeren i Ilaveien. Fra trykkforsterkeren er det en ledning som fører vannet frem til reguleringsplanområdet. Brannvannsdekning virker dermed å være ivaretatt. Eksisterende infrastruktur er sårbar knyttet til anleggsarbeider, og dette må derfor hensyntas i anleggsfasen. Det er ikke kartlagt spesiell risiko knyttet til teknisk infrastruktur.	Nei
Tjenester som skoler, barnehager, helseinstitusjoner og nød- og redningstjenester	Det ligger ingen skoler, barnehager, helseinstitusjoner, nød- eller redningstjenester i eller i umiddelbar nærhet til planområdet, og tiltaket vil ikke redusere fremkommelighet for nød- og redningstjenester. Tiltaket legger opp til etablering av 120-150 boenheter som kan medføre noe økt behov for barnehage- og skoleplasser i nærområdet.	Nei
Brannvannsforsyning	Området ligger i en høytrykksone og får sin vannforsyning fra trykkforsterkeren i Ilaveien. Fra trykkforsterkeren er det en ledning som fører vannet frem til reguleringsplanområdet. Brannvannsdekning virker dermed å være ivaretatt.	Nei
Bortfall av strøm	Det er ingen risiko eller sårbarhet for bortfall av strøm utover generell risiko og sårbarhet forbundet med temaet.	Nei
Utrykningstid politi, ambulanse og brann	Utrykningstid for politi, ambulanse og brann er tilfredsstillende. Det er ca. 2,3 km (5 min.) med bil til Fredrikstad brannstasjon og 1,6 km (4 min) med bil til politistasjon. Fra Helsehuset (legevakt, der ambulansetjeneste er lokalisert) er det 3,9 km med bil (8 min). Tidsestimat er ikke medregnet økt fart	Nei

	på grunn av utrykning. Tiltaket vil ikke redusere fremkommeligheten for utrykningskjøretøy.	
Forsvarsområde	Det er ingen kjente forsvarsområder i eller i nærheten av planområdet.	Nei
Ivaretakelse av sårbare grupper.	Det er i eksisterende situasjon ingen sårbare grupper innenfor planområdet. Tiltaket vil imidlertid tilrettelegge for beboere i flere aldersgrupper. Hjemmeboende eldre er eksempel på en potensiell sårbar gruppe innenfor planområdet. Det er imidlertid ingen risiko og sårbarhet utover generell risiko forbundet med dette temaet, og det vil tilrettelegges for universell utforming i henhold til gjeldende tekniske krav.	Nei
Dambrudd	Det er registrert tre dammer i nærheten (Bjørndalsdammene), men to av disse ligger betydelig lavere i terrenget (hhv. 38 og 49 moh.) enn Stjernehallen (56 moh.) og vil ikke påvirke planområdet. Den tredje og høyest beliggende dammen (kalt tredje dam, 56 moh.) ligger 700 m fra planområdet. Et eventuelt dambrudd her vil ha utløp mot andre dam, og videre til første dam uten at det vil påvirke planområdet.	Nei
Menneske- og virksomhetsbaserte farer Kan planen føre til:		
Ulykke med farlig gods	Tiltaket legger ikke opp til transport av farlig gods, og det finnes heller ikke slike områder i umiddelbar nærhet til planområdet.	Nei
Trafikkulykker (ulykke i avkjørselspunkt, med syklende/gående, anleggsgjennomføring, eller andre ulykkespunkter)	De siste ti årene er det registrert syv trafikkulykker i en kjøreavstand på 1 km fra planområdet. Tre av disse ulykkene involverte myke trafikanter, de resterende involverte kun kjøretøy (7). Det vurderes at risikoen for trafikkulykker ikke endres vesentlig som følge av at planen settes til liv. Det forutsettes videre at anleggsområdet sikres godt for å unngå ferdsel i byggeperioden.	Nei
Virksomhet som håndterer farlige stoffer (kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet, storulykkevirksomheter)	Det er ingen kjente virksomheter med farlige stoffer i nærhet av planområdet, og tiltaket omfatter heller ikke etablering av slike.	Nei
Fare for akutt forurensning på land eller i sjø, oljeutslipp, etc.	Det er ikke kartlagt forurenset grunn innenfor eller i nærheten av planområdet ifølge Miljødirektoratet sitt kart over grunnforurensning (8). Det er heller ikke planlagt etablering av virksomheter som medfører slik forurensning. Det er en nedgravd oljetank inntil bygget. Oljetanken er rengjort, men det er usikkert om det har vært flere tanker på området og om noen av disse har vært lekk. Det kan dermed ikke utelukkes at grunnen i tilknytning til	Nei

	tanken er forurenset. Det må derfor gjøres nødvendige undersøkelser og tas prøver av massene rundt tanker, slik at eventuelle forurensninger avdekkes. Miljøundersøkelser er en egen utredning i senere fase (se kap. 2.4) og vil dermed ikke være et tema videre i denne analysen.	
Elektromagnetiske forhold	Det er ikke registrert noe anlegg eller kabler innenfor planområdet.	Nei
Fare for sabotasje/terrorhandlinger	Det er ingen spesielle mål for sabotasje/terrorhandling i eller i nærheten av planområdet. Tiltaket omfatter heller ikke slike.	Nei
Gruver, åpne sjakter, etc.	Det er ingen gruver, åpne sjakter, etc. i eller i nærheten av planområdet.	Nei

I gjennomgangen av mulige risikoforhold er det ikke identifisert hendelser som må vurderes nærmere.

5 Risiko- og sårbarhetsvurdering

5.1 Naturgitte forhold/naturhendelser

ROS-analysen har ikke avdekket forhold som er gjenstand for risiko- og sårbarhet ut over det som er omtalt og behandlet i planforslaget.

5.2 Kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur

ROS-analysen har ikke avdekket forhold som er gjenstand for risiko- og sårbarhet ut over det som er omtalt og behandlet i planforslaget. Kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur anses som tilstrekkelig ivaretatt som tema i planforslaget.

5.3 Menneske- og virksomhetsbaserte farer

ROS-analysen har ikke avdekket forhold som er gjenstand for risiko- og sårbarhet ut over det som er omtalt og behandlet i planforslaget.

6 Oppsummering og konklusjon

ROS-analysen finner at de identifiserte risiko- og sårbarhetsforholdene er tilstrekkelig behandlet i foreliggende planforslag.

Analysen viser at det gjennom planlegging og risikoreduserende tiltak vil være mulig å redusere sannsynligheten, årsakene, sårbarheten, konsekvensene og usikkerheten ved de identifiserte mulige uønskete hendelsene.

7 Referanser

1. **Norsk Standard.** *NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger.*
2. **Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).** *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging.* s.l. : DSB, 2017.
3. **Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE).** *NVE atlas.* [Internett] https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#.
4. **Line Solgaard Arkitekter AS og Studio Sted AS.** *Planinitiativ for Stjernehallentomten i Fredrikstad kommune.* 2021.
5. **Norges geologiske undersøkelse (NGU).** *NGU kart på nett.* [Internett] https://www.ngu.no/emne/kart-pa-nett.
6. **Norges geologiske undersøkelse (NGU).** *Granada - nasjonal grunnvannsdatabase.* [Internett] https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/.
7. **Multiconsult Norge AS.** *10245242-02-RIT-RAP-001-Trafikkanalyse Stjernehagen 29.09.2022.*
8. **Miljødirektoratet.** Grunnforurensningsdatabase. *Grunnforurensning.* [Internett] https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/.



Stjernehagen

NOTAT OM MEDVIRKNINGSPROSESSER

22.05.2025

Medvirkningsprosesser for Stjernehagen

1. Kafédialog
2. Nabolagsorientering
3. Barn og ungdom

Kafédialog

Kafédialog

Under medvirkningsprosessen for utviklingen av boligområdet på Stjernehallen-tomten, ble et bredt spekter av interessenter samlet. Dette inkluderte representanter fra nabolaget, lokale organisasjoner som Trara lokalsamfunnsutvalg og Fredrikstad næringsforening, samt fagpersoner som landskapsarkitekter og arkitekter. Møtet startet med en velkomst, introduksjon av formålet og metoden for medvirkning, etterfulgt av presentasjoner fra Isegran Eiendom AS og arkitektteamet.

Deretter ble deltakerne delt inn i grupper for å diskutere ulike temaer som nabolagets utvikling, mobilitet og friluftsliv. Det ble understreket viktigheten av å åpne opp for alle ideer og innspill, uten kritikk. Hvert bord hadde en "kafevert" som noterte ned ideer, og det var mulighet for deltakerne å skrive på post-it-lapper eller direkte på store ark.

Møtet ble avsluttet med en oppsummering av ideer og innspill fra kafevertene, samt en åpen spørsmålsrunde.



Velkommen til kafédialog om Stjernehalltomten

Vi ønsker å høre dine/deres meninger og ideer for utviklingen av Stjernehalltomten. Tomten skal transformeres til et nytt og attraktivt boligområde og det inviteres til kafédialog i Stjernehallen onsdag 17. november kl 19:00.

Det er begrenset med plass, og det tas kun hvasttand sidan med en person. Det bør være en voksen eller en ungdom. Bindende påmelding på mail til arkitekt Live Solgjerdpå mailadresse: live@livesolgaard.com

AGENDA FOR KVELDEN:
19.00 Mottakelse
19:10 Introduksjon til møtet. Martin Friis / Stjernehallen Eiendom AS og Live Solgjerd (arkitekt)
19.20 Om lokasjon, nabolskap og visjoner for tomten. Erling Dokk Holm (samfunnsmiler og forsker på byutvikling) og Live Solgjerd (arkitekt)
19.30 Idémyldring ved bord. Hva slags type identitet har Trara som nabolag? Hvilke behøyr er det viktig å ta når tomten skal utvikles med boliger?
20.00 Pause
20.10 Idémyldring ved bord. Hvilke forbindelser og visuelle er viktige? Hva skal inchgrises for nabolaget og friluftsliv?
20.30 Oppsummering og spørsmålsrunde. Martin Friis / Stjernehallen Eiendom AS og Live Solgjerd (arkitekt)
21.00 Avslutning

Vel møtt!

INVITASJON TIL KAFEDIALOG



UTSENT EPOST





GJESTELISTE

Kafédialog

PRESENTASJON



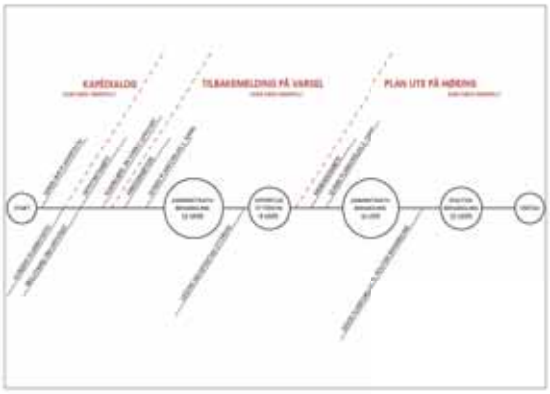
HVEM ER VI?



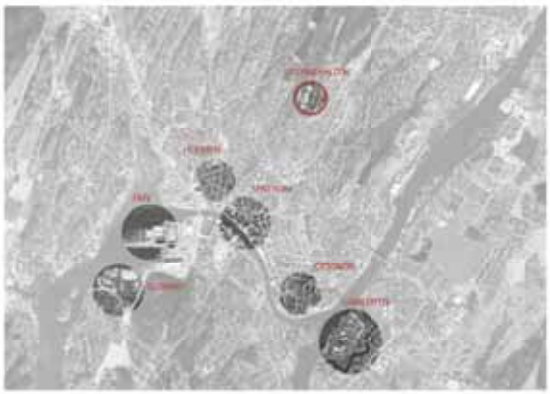
HVOR ER VI I PROSESSEN?

Kafédialog

PRESENTASJON



HVOR LIGGER TOMTEN?



HVA SIER GJELDENDE KOMMUNEPLAN?

Kafédialog

PRESENTASJON









Kafédialog

PRESENTASJON

HVA ER AMBISJONENE?

DEN *lille* VERDENSBYEN

Med "verdensby" mener vi en utadvendt, urban, mangfoldig og innovativ by som skal bidra til å fremme befolkningens livskvalitet samt bevare naturressurser og det biologiske mangfoldet.

Fredrikstad kommune skal bidra til å utvikle menneskelige ressurser i trygge og stimulerende hverdagsmiljøer i samsvar med prinsippene for bærekraftig utvikling.

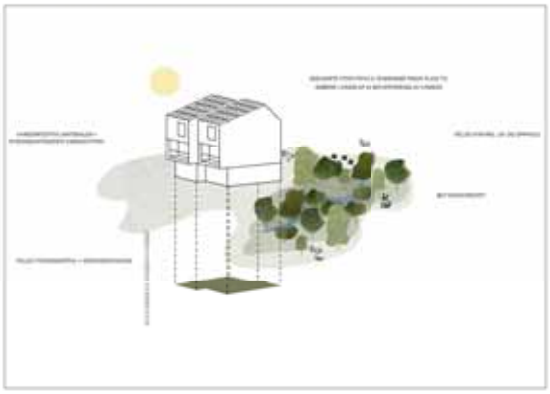


En bærekraftig byutvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov.

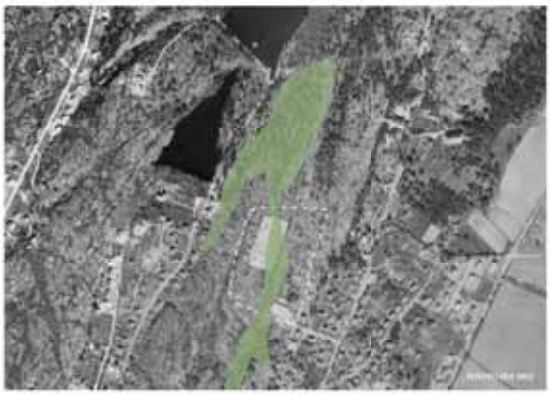
ENERGI OG MILJØ

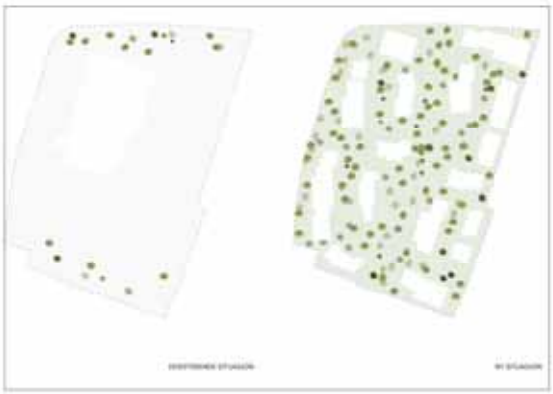
Kafédialog

PRESENTASJON









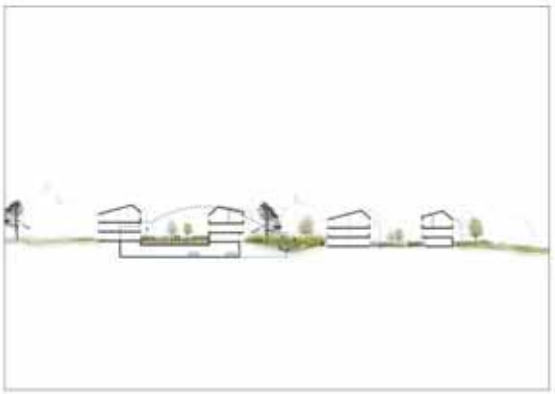
Kafédialog

PRESENTASJON









Kafédialog

PRESENTASJON









Kafédialog

PRESENTASJON



NABOLAG

UTBYGGING

BEVEGELSE /MOBILITET

FRILUFTSLIV /REKREASJON



Kafédialog

INNSPILL

LINE SOLGAARD
ARKITEKTER AS

SAMMENFATNING AV INNSPILL FRA DELTAKERE AV KAFÉDIALOG I STJERNEHALLEN 17.11.21

NABOLAG

Hva slags type identitet har Trara som nabolag?
Hvilke steder og møteplasser er viktige for nabolaget i dag?
Hva slags steder, møteplasser og aktiviteter mangler i nabolaget nå?

Trara er et stille og rolig nabolag nær bymarka og med kort vei til Brattliparken og sentrum. I de senere år har det vært en viss form for generasjonsskifte – eldre beboere har solgt sine eneboliger til en yngre generasjon med små barn. Bymarka og Bjørndalsdammene er viktige møteplasser for nabolaget.

Det er flere beboere som etterlyser trygge steder for barn å leke. I de senere år har det vært en markant økning i biltrafikk i området, og det erfares at hastighetene ikke blir overholdt. Barn må følgen av voksne når de skal besøke lekekameraten i nabolaget. Videre etterlyses det steder tenåringen kan oppholde seg. Flere deltakere løfter også frem ideen om en nabolagspub eller lignende.

UTBYGGING

Hvilke hensyn er viktige å ta når Stjernehalltomten bebygges med boliger?
Er det noen karakteristikk ved bebyggelsen som er ønskelig å få til?

Beboerne på Trara har i lengre tid hatt pågående arbeider i nærmiljøet ett i forbindelse med utbyggingen av Åsrbråten Park samt oppgradering av infrastruktur langs gatene de senere år. Det uttrykkes et ønske om at det legges opp til en effektiv byggeprosess da anleggstrafikk og anleggsarbeider hemsyntar beboere i nærområdet.

Det understrekes at det er viktig at det nye boligprosjektet er tilpasset området, både i materialitet og høyder. Videre er det viktig at de nye bygningene ikke blir synlig fra jerngueiene rundt Bjørndalsdammene. En høy utnyttelse av området, med for mange boenheter og der man ikke hensyntar gode solfylte uterom som innbyr til lek og aktivitet, er ikke ønskelig.

Der den nye utbyggingen grenser inn til eksisterende eneboliger, er det viktig å hensynta solforhold, siktlinjer og innsyn. Noen av beboerne i omkringliggende eneboliger ser verdien i å ha en hage inntil grøntområdene i det nye boligprosjektet, slik det er illustrert i konkurranseforslag og planinitiativ.

BEVEGELSE OG MOBILITET

Hvilke fremkomstmidler bruker dere på Trara?
Hvilke traséer er mye brukt, og hvorfor?
Hvilke forbindelser er viktige?

Tilbudet innenfor kollektivtrafikk er begrenset. Det er kun én bussavgang per time. Flere deltakere nevner at de benytter sykler for å besøke nærliggende parker. For å komme seg inn i bymarka, går man stier og stikkveier rett opp fra Morenevegen, Ishallveien og Utfarten. Barnefamilier og andre møtes gjerne 'på vei inn i marka'.

Det at store deler av planområdet benyttes til parkering i dag, medfører mye trafikk til området. Det er et sterkt ønske om å komme frem til en god løsning for utfartsparkering i fremtiden. Skal dette løses på eksisterende avsatt område nord for Stjernehallen? Innenfor området Stjernehallen BAD i kommuneplanens arealdel? Skal man finne et annet egnet sted for utfartsparkering på Trara eller omegn? Videre understrekes det at det er viktig at gjesteparkering til det nye boligprosjektet løses innenfor tomten, slik at man unngår parkering langs gatene.

FRILUFTSLIV OG REKREASJON

Hvilke områder brukes mye og er best for friluftsliv og rekreasjon?
Hvordan er tilbudet av friluftsliv og rekreasjon for ulike aldersgrupper?
Er det noen utenfors rekreasjonsmuligheter som mangler i dag?
Er det noen annenfors rekreasjonsmuligheter som mangler i dag?

Bymarka og det opparbeidede området rundt Bjørndalsdammene benyttes mye. Nærheten til slike rekreasjonsområder er veldig viktig for nabolaget. Det gis tilbakemeldinger på at det er verdifullt at det historiske grøntdraget gjennom tomten gjenskapes i det nye prosjektet. Likeledes er det ført at opprinnelig trasé vest for Stjernehallen reetableres. Slik vil den grønne strukturen fra bymarka og ned til Brattlipark opprøres og forsterkes.

Det etterlyses en nærmiljøpark for området. Brattlipark som ligger 300-400 m i luftlinje sør for Stjernehalltomten, innehar ikke alle de kvalitetene en nærmiljøpark skal ha, jf. kommuneplanens arealdel.

ANDRE INNSPILL

Det ble under presentasjonen stilt spørsmål til hvor grensen til bymarka går. Det ble da vist til kommuneplanens arealdel og dens juridiske linjer. Markagrensen er inntegnet som en grønn linje og sammenfaller med formålsgrensen til området Stjernehallen BAD i kommuneplanens arealdel.

I det videre arbeidet med reguleringsplanen, bør man søke en aktiv deltagelse av barn og ungdom i medvirkningsprosessen. Sosiale møtter blir nevnt som en plattform for å nå de yngste beboerne.

Til sist kom det inn flere innspill til hvilke typer nye bolliger man kunne tenke seg i det nye prosjektet, samt hvilke typer fellesareal som vil være attraktive; biffrie utearealer, grønnsakshager, fruktrær, taktterrasser, lekeplasser et cetera.

Nabolagsorientering

Nabolags-orientering

Under dialogmøtet om arkitekturen på Stjernehagen den 29.08.2023 ble utformingen av leilighetsbyggene nøye diskutert. Kommunen uttrykte ønske om et prosjekt av høy kvalitet og ga konstruktive tilbakemeldinger på forslaget som forelå. Som et resultat av møtet og videre dialog med kommunen, gjennomgikk prosjektet betydelige endringer.

Som en del av tilpasningene ble antallet tun redusert, samtidig som det ble etablert en adkomstvei i øst til utfartsparkering, for å sikre en mer effektiv trafikkavvikling i området.

Leilighetsbyggene ble omprosjektert for å reflektere andre typologier i området, inkludert tilbakeføring av saltak og reduksjon av etasjer. Kommunen åpnet for høyere byggehøyde på visse steder, noe som resulterte i tydelige definisjoner av hvor dette var akseptabelt.

Tilpasninger ble gjort for å bryte opp fasadene og skape mer varierte og estetisk tilfredsstillende bygninger. Disse endringene inkluderte asymmetriske takformer, ulike fasadematerialer og private uterom. Videre ble det innført nedtrapping av byggningshøyder mot eksisterende bebyggelse i øst.

Endringene fra dialogmøtet med kommunen ble framstilt for nærmeste naboer i et informasjonsmøte gjennomført over to dager: 6. og 7. september 2023, hvor det var mulig å stille spørsmål til prosjektet.



Til Geir Vidar Eriksen,

Vi i Line Solgaard Arkitekter og Stjernehallen eiendom AS ønsker å invitere de nærmeste naboene til et informasjonsmøte om de fremtidige planene på stjernehallen tomten. Vi tenke det er viktig at dere er godt orientert om planen og utviklingen som pågår. Vi har avsatt tid til dej onsdag 06.09, kl 16:30-19:00 i våre lokaler i Storgata 23.

Finn om du kan sende en SMS, e-post eller ringe om tidspunktet passer.
Vi håper du har anledning til å komme, og ser frem til å treffe deg.

Med vennlig hilsen

MARTIN VAAGLAND
Partner / Prosjektleder / Master i arkitektur
+47 99 01 22 44
martin@linesolgaard.com

LINE SOLGAARD
ARKITEKTER AS
Storgata 23, 0027 Kristiania
www.linesolgaard.com

INVITASJON TIL DELTAGERE



DELTAKERE I INFORMASJONSMØTE
FOR NÆRMESTE NABOER

Nabolags-orientering

PRESENTASJON





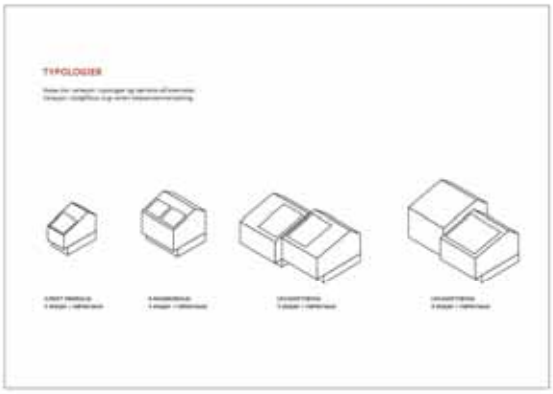


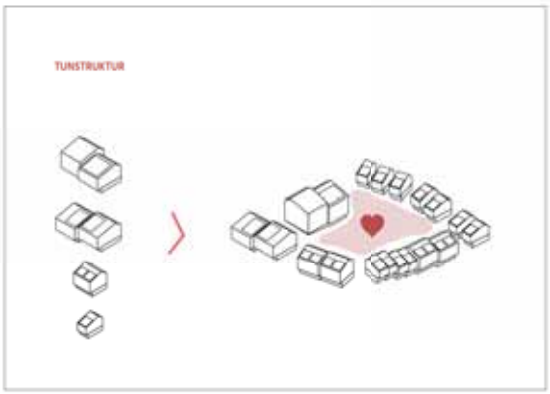


Nabolags-orientering

PRESENTASJON



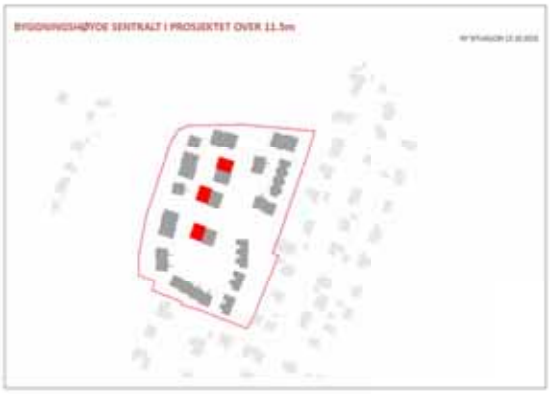




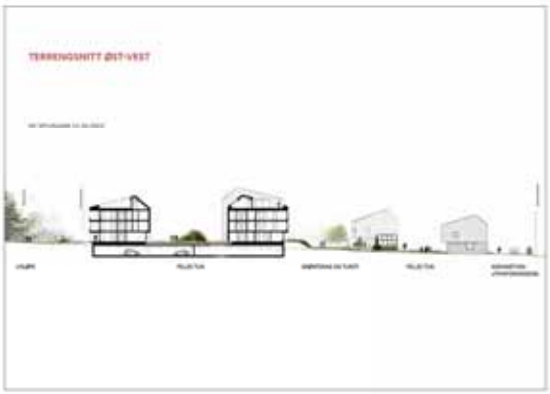


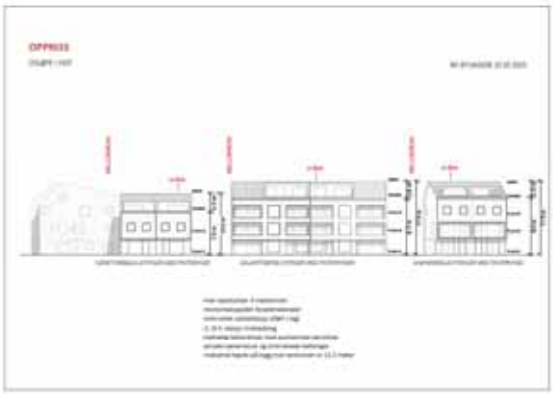
Nabolags-orientering

PRESENTASJON









Nabolags-orientering

PRESENTASJON









Nabolags-orientering

PRESENTASJON







Barn og ungdom

Barn og ungdom

I forkant av medvirkning med barn og unge ble Fredrikstad kommunes barnetalsperson Lene Sørby kontaktet for å diskutere metode for medvirkningen. Skolene som sokner til planområdet ble invitert med på medvirkning, og Kvernhuset ungdomsskole ønsket å delta med en klasse. Elevene fikk informasjon om prosjektet av forslagsstiller og fagkyndig, og designbyrået BYRO holdt videre i medvirkningsprosessen.

Det var barn og ungdom fra 4. til 10. trinn som deltok i medvirkningsprosessen for å forme sitt nærområde på Stjernehallentomten. Gjennom en konkurranse for klassene, ble de oppfordret til å bidra med sine ideer gjennom TikTok-filmer.

Ønsker som basketballkurv, beachvolleyballbane, fotballbane og trampoliner ble fremtredende. Elevene foreslo kreative løsninger som å gjøre en skøyteløbane om til en beachvolleyballbane om sommeren. Et ønske om en møteplass med benker og bord ble også uttrykt.

Resultatene ble dokumentert i en avisartikkel som fremhevet Kvernhuset Ungdomsskole, og klassene var med i en trekning om å vinne en klassetur.









Barn og ungdom

RAPPORT FRA MEDVIRKNING







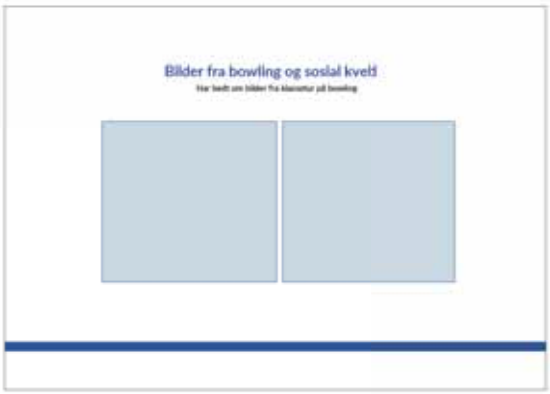


Barn og ungdom

RAPPORT FRA MEDVIRKNING











ISEGRANEIENDOM

Line Solgaard
Arkitekter

Studio
Sted

RAPPORT

Trafikkanalyse Stjernehagen

OPPDRAGSGIVER

Isegran Eiendom

EMNE

Trafikkanalyse Stjernehagen

DATO / REVISJON: 12. mars 2024 / 03

DOKUMENTKODE: 10245242-02-RIT-RAP-001



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredje parter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk at dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

Multiconsult

RAPPORT

OPPDRAG	**Stjernehalltomten i Fredrikstad**	DOKUMENTKODE	10245242-02-RIT-RAP-001
EMNE	Trafikkanalyse Stjernehagen	OPPDRAGSLEDER	Lise Mari Nygaard
OPPDRAGSGIVER	**Isegran Eiendom**	UTARBEIDET AV	Pauline Galteland Lund, Idar Bækken
KONTAKTPERSON	Martin Friis	ANSVARLIG ENHET	10103052 Mobilitet og samfunnsanalyse
TILGJENGELIGHET	Åpen		

SAMMENDRAG

I forbindelse med reguleringen av boligområdet Stjernehagen som skal etableres der ishockeyhallen Stjernehallen er i dag er det utarbeidet en trafikkanalyse. Det er gjennomført trafikkregistreringer i dagens situasjon og beregnet nyskapt trafikk.

De tre dagene det ble gjennomført trafikkregistreringer er døgntrafikken beregnet til 1 000, 500 og 250 kjøretøy, hvorav 160 kjørte til/fra utfartsparkeringen. Det var forventet mye trafikk alle tre dagene. Basert på registreringene antas det at det er rundt 200 kjøretøy/døgn som skal til/fra Fredrikstadmarka når det er fint vær.

I fremtidig situasjon planlegges det for 135 boliger med en parkeringsdekning på maks 1 parkeringsplass per bolig. All trafikk tilknyttet Stjernehallen vil i fremtiden forsvinne, men trafikkmengdene tilknyttet Fredrikstadmarka forblir. Boligene beregnes å generere 540 kjøretøy/døgn, i tillegg kommer under 100 kjøretøy/døgn til utfartsparkeringen. Dersom parkeringsdekningen øker fra 1,0 til 1,2 parkeringsplasser/bolig anslås turproduksjonen tilknyttet boligene å øke med ca. 20 % til 650 kjøretøy/døgn.

Dette er den gjennomsnittlige turproduksjonen per døgn. I tillegg til at trafikkmengdene endres vil døgn-, ukes- og årsvariasjonen endres. Makstimen forventes i fremtidig situasjon å utgjøre en mindre andel av døgntrafikken. Den vil også gå fra å være i forbindelse med kamper, gjerne i helger, til å være innenfor de typiske morgen- og ettermiddagsrushene på hverdager i likhet med makstimen for det øvrige veinettet. Antallet kjøretøy i makstimen for det øvrige veinettet forventes å øke fra å være ubetydelig til å være opptil 81 kjøretøy/time.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
03	12.03.2024	Oppdatert boligtall og utomhusplan	Pauline Galteland Lund	Idar Bækken	Idar Bækken
02	29.09.2022	Oppdaterte boligtall og kommentarer fra arkitekt	Pauline Galteland Lund	Idar Bækken	Idar Bækken
01	21.09.2022	Mindre endringer etter tilbakemelding fra arkitekt	Pauline Galteland Lund	Idar Bækken	Idar Bækken
00	14.09.2022	Trafikkanalyse for Stjernehallen	Pauline Galteland Lund	Idar Bækken	Idar Bækken

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Innledning 5

2 Dagens situasjon 6

2.1 Forhold for myke trafikanter og kollektivdekning 6

2.2 Parkering 7

2.3 Trafikkforhold 7

2.4 Trafikkmengder 9

3 Fremtidig situasjon 11

3.1 Utbedring for myke trafikanter 11

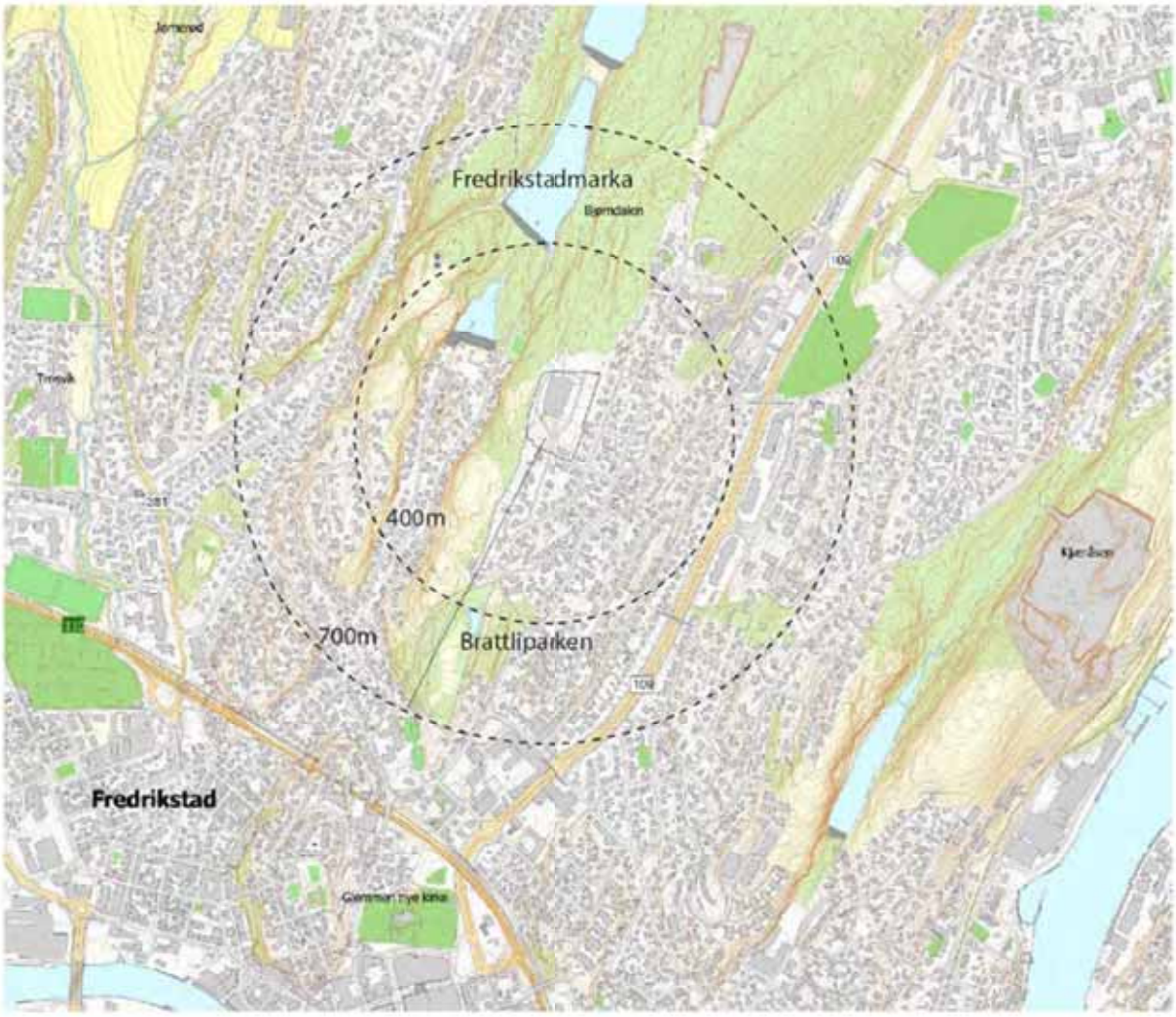
3.2 Turproduksjon 12

4 Konklusjon 12

5 Referanser 13

1 Innledning

Denne trafikkanalysen utarbeides i forbindelse med ny regulering av boligområdet Stjernehagen. I dagens situasjon ligger Stjernehallen på den aktuelle tomten. Stjernehallen er en innendørs ishockeyhall nord i Fredrikstad sentrum. Tomten grenser i vest og nord mot Fredrikstadmarka.



Figur 1-1: Lokalisering av planområdet (Line Solgaard Arkitekter AS og Studio Sted AS, 2021).

Nord for planområdet ligger en parkeringsplass som brukes av folk som skal i marka. Området er regulert til friluftsparkering i kommuneplanen, men kommuneplanen har ikke regulert inn en adkomst til parkeringsplassen. I forbindelse med oppstart av planarbeidet, vedtok planutvalget at arbeidet kunne igangsettes med følgende forutsetning:

"Muligheten for utfartsparkering med tilstrekkelig kapasitet skal opprettholdes i området. Adkomsten via Moreneveien videreføres som en gang-/ sykkel-forbindelse og anbefales ikke opparbeidet for biltrafikk. Det utarbeides en mobilitetsplan som viser en helhetlig løsning for tilgjengelighet og utfartsparkering."

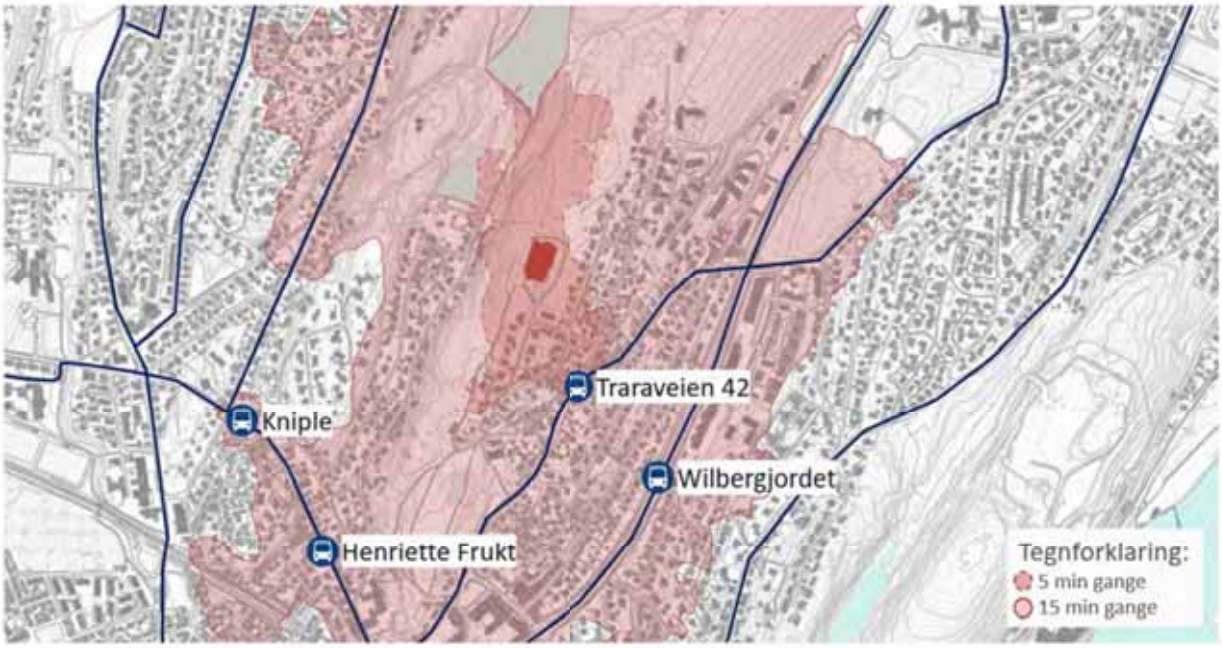
For å finne den beste løsningen for friluftsparkeringen, planområdet og omkringliggende boligområdet, er det vurdert alternative løsninger.

Da det ble gjennomført trafikktellinger i forbindelsen med trafikkberegningene ble også utnyttelsen og kapasiteten på eksiterende parkeringsareal ble registrert.

2 Dagens situasjon

2.1 Forhold for myke trafikanter og kollektivdekning

I gatene rundt planområdet er det i hovedsak lagt opp til blandet trafikk. Her er det fartsgrensesone 30 km/t som er vanlig for boligområder med lave trafikkmengder. Traraveien har langsgående fortau. I denne veien er det mer trafikk, blant annet en kollektivrute og fartsgrense 40 km/t.



Figur 2-1: Oversikt over bussholdeplassene og -rutene i en gangavstand på 15 minutter fra Stjernehallen.

Figur 2-1 viser hvilket område som er innen 5 og 15 minutters gange. Innen 15 minutters gange er det holdeplasser for 12 kollektivruter. Det er kun nærmeste holdeplass for hver rute som vises. Hvilke holdeplasser som tar hvilke ruter, frekvenser og avstander til holdeplassene kommer frem i tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over kollektivdekningen innen 15 minutters gange fra planområdet.

Holdeplass	Rute		Frekvens i rushtimene	Gangavstand
Traraveien 42	110	Lisleby – Fredrikstad	1 hver 2. time	Ca. 250 m
	120	Lisleby – Trara – Fredrikstad	1 hver 2. time	
Wilbergjordet	1	Sarpsborg – Fredrikstad	8 avg./time	Ca. 650/750 m
	4	Kalnes – Fredrikstad	2 avg./time	
	8	Rekustad – Fredrikstad – Øra	2 avg./time	
	162	Greåker vgs. – Fredrikstad	3 avg./time (en retning)	
	163	Kalnes vgs. – Fredrikstad	2 avg./time (en retning)	
	164	Borg vgs. – Fredrikstad	1 avg./time (en retning)	
	199	Tomb kapell – Fredrikstad	1 avg./time	
Henriette Frukt	116	Skjærviken – Fredrikstad	2 avg./time	Ca. 850 m
	187	Kjevelsrød - Fredrikstad	1 avg./time	
	199	Tomb kapell – Fredrikstad	1 avg./time	
Kniple	7	Ambjørnrød nord – Fredrikstad	4 avg./time	Ca. 1 200 m
	116	Skjærviken – Fredrikstad	2 avg./time	
	187	Kjevelsrød - Fredrikstad	1 avg./time	
	199	Tomb kapell – Fredrikstad	1 avg./time	

2.2 Parkering

Parkeringen rundt Stjernehallen defineres i to områder. Det skilles mellom utfartsparkeringen i nord og parkeringsplassene som tilhører Stjernehallen. Det er sannsynlig at det i praksis er noe overlapp mellom disse og at begge arealene brukes til flere formål.

Ingen av disse parkeringsområdene har oppmerkede plasser og antall parkeringsplasser er derfor kun et anslag.



Figur 2-2: Kommuneplanen (t.v.) (Fredrikstad kommune, 2022) og eksisterende situasjon (t.h.).

I arealplanen i kommuneplanen er det tegnet inn rundt 2 900 m^2 parkeringsanlegg der utfartsparkeringen ligger, mens det i eksisterende situasjon er opparbeidet rundt 1 500 m^2. Av erfaring kreves det i snitt 25 – 35 m^2 per parkeringsplass (dette inkluderer manøvreringsareal).

[1 500 m^2 parkeringsareal / 30 m^2 per parkeringsplass] = 50 parkeringsplasser

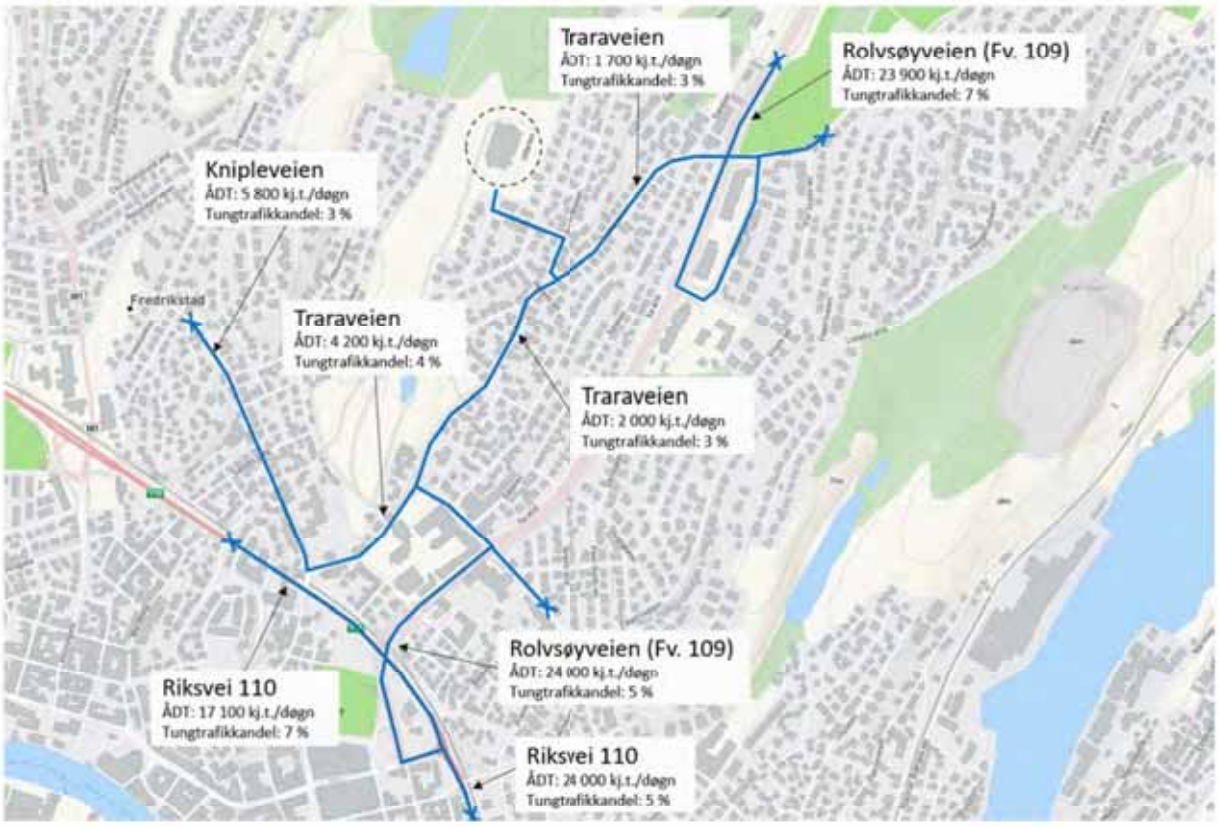
Under trafikkregistreringen som ble gjennomført 10. september 2022 ble det registrert 49 kjøretøy på utfartsparkeringen da den var full, som stemmer godt overens med beregningene. På samme tidspunkt var parkeringsarealene rundt Stjernehallen tilnærmet fullt utnyttet med totalt 252 parkerte kjøretøy, hvorav 2 var busser. 84 av disse kjøretøyene var vest for hallen og 168 av kjøretøyene øst for hallen.

2.3 Trafikkforhold

Planområdet er lokalisert innerst i Ishallveien og det er derfor ikke gjennomgangstrafikk her. All trafikk på området skal enten til/fra Fredrikstadmarka eller Stjernehallen.

Adkomstveien til planområdet med bil er fra Knipleveien eller Rolvsøyveien (fv. 109) via Traraveien i både nord og sørgående retning. Hovedstrømmene med biltrafikk forventes å ankomme planområdet som illustrert i figur 2-3. Registrerte trafikkmengder (Vegvesenet, 2022) langs disse veiene kommer også frem i samme figur.

Basert på tettheten av boliger i det øvrige området (Statistisk sentralbyrå, 2022) er det fornuftig å anta at en stor andel av bilturene kommer til/fra sør i Traraveien.



Figur 2-3: Registrerte trafikkmengder (Vegvesenet, 2022) langs veinettet som leder til/fra planområdet.

De siste ti årene er det registrert syv trafikkulykker i en kjøreavstand på 1 km fra planområdet. Tre av disse ulykkene involverte myke trafikanter (rød), de resterende involverte kun kjøretøy (oransje).



Figur 2-4: Registrerte trafikkulykker de siste ti årene (2012-2022) i en kjøreavstand på 1 km fra planområdet (Vegvesenet, 2022)

2.4 Trafikkmengder

Trafikkmengdene til og fra planområdet deles i likhet med parkeringsområdene i to: trafikk tilknyttet Fredrikstadmarka og trafikk tilknyttet Stjernehallen. Fredrikstadmarka forventes å generere mest trafikk på fridager med fint vær og Stjernehallen i forbindelse med kamper. Dersom det er kamp med full tribune oppgis det å være rundt 2 250 personer i hallen.

Isegran Eiendom har gjennomført tre trafikkregistreringer. Under den første var det antagelig kun trafikk i til/fra Fredrikstadmarka ettersom det ikke var is i hallen, under den andre antas mesteparten av trafikken å være tilknyttet hallen og på den siste var det antageligvis begge deler.

Tabell 2: Oversikt over de tre trafikkregistreringene som er gjennomført

Dag og tidsrom	**Turforhold** (Yr, 2022)	**Aktivitet i Stjernehallen**
Søndag 12. juni 2022 9:00 – 17:00	Det var meldt fint og det ble 14-16 grader og en del vind (14 m/s).	Stjernehallen var stengt for sesongen og ikke i drift.
Lørdag 10. september 2022 11:00 – 19:00	Det var meldt fint og det ble 12-15 grader og noe vind (5 m/s).	Første ishockeykamp i sesongen ble spilt kl. 16.
Søndag 11. september 2022 9:00 – 17:00	Det var meldt fint og det ble 12-17 grader og lite vind (3 m/s).	Stjernehallen var åpen, og det ble spilt treningskamp.



Figur 2-5: De fem stedene det ble registrert trafikkmengder ved hver av de tre tellingene.

Under trafikkregisteringene ble det registrert både kjøretøy og myke trafikanter i begge retninger i fem ulike punkt rundt Stjernehallen. En bil som kjørte inn og ut av området vil altså registreres som 2

turer. De fem punktene trafikkmengdene ble registrert i kommer frem i figur 2-5. Alle som kjører gjennom punkt 2 eller 3 har også kjørt gjennom punkt 5 ettersom dette er eneste adkomstvei.

Det er ikke registrert turer til/fra Stjernehallen i forbindelse med treninger ettersom de fordeler seg over dagen. Turer som genereres i rushtiden for det øvrige veinettet antas å ha liten betydning.

Tabell 3: Et sammendrag fra de tre trafikkregistreringene som er gjennomført.

	Søndag 12. juni	**Lørdag 10. september**	**Søndag 11. september**
Total trafikk inn og ut Ishallveien (punkt 5)	234 kjøretøy 64 myke trafikanter	866 kjøretøy 500 myke trafikanter	474 kjøretøy 65 myke trafikanter
Tungtrafikkandel i Ishallveien (punkt 5)	0 %	0,5 %	0,8 %
Totalt antall kjøretøy til/fra utfartsparkering (punkt 2 og 3)	150 kjøretøy	148 kjøretøy	141 kjøretøy
Trafikk til og fra Moreneveien (i øst)	14 gående 0 syklende	9 gående 1 syklende	27 gående 2 syklende
Makstimen (kjøretøy)	14:00 – 15:00	18:00 – 19:00	13:30 – 14:30
Trafikk til og fra hallen i makstimen (punkt 1, 2, 3 og 5)	83 kjøretøy 89 myke trafikanter	396 kjøretøy 388 myke trafikanter	144 kjøretøy 56 myke trafikanter
Maksimalt antall parkerte biler som ble registrert	24 på utfartspark.	84 vest for hallen 168 øst for hallen 49 på utfartspark.	24 vest for hallen 33 øst for hallen 28 på utfartspark.
Andre observasjoner/ kommentarer	Trafikken økte og sank jevnt mot makstimen. De fleste parkerte kun i korte perioder	13 biler villparkert. 60 % av trafikken fra området dro innen 30 min etter kampslutt.	Trafikkmengdene var på det høyeste rundt kl. 12, kl. 14 og kl. 16. Det var treningskamp

Under åpningskampen 10. september var parkeringsplassen tilnærmet full. Det var da totalt 301 kjøretøy rundt Stjernehallen og på utfartsparkeringen. Tidligere har det vært et problem at det parkeres langs Ishallveien og andre boliggater i nærheten i forbindelse med kamper. Under denne kampen ble det på det meste registrert 13 biler parkert langs Ishallveien.

Det kom frem at det i dag er få som benytter veien mellom stjernehalltomten og Moreneveien.

I løpet av disse tre trafikkregistreringene antas 90 % av døgntrafikken å være fanget opp. Døgntrafikken blir da disse dagene 250, 1 000 og 500 kjøretøy/døgn, hvorav 160 kjøretøy også kjørte til og fra utfartsparkeringen. Trafikken til og fra utfartsparkeringen viste seg å være relativt stabil.

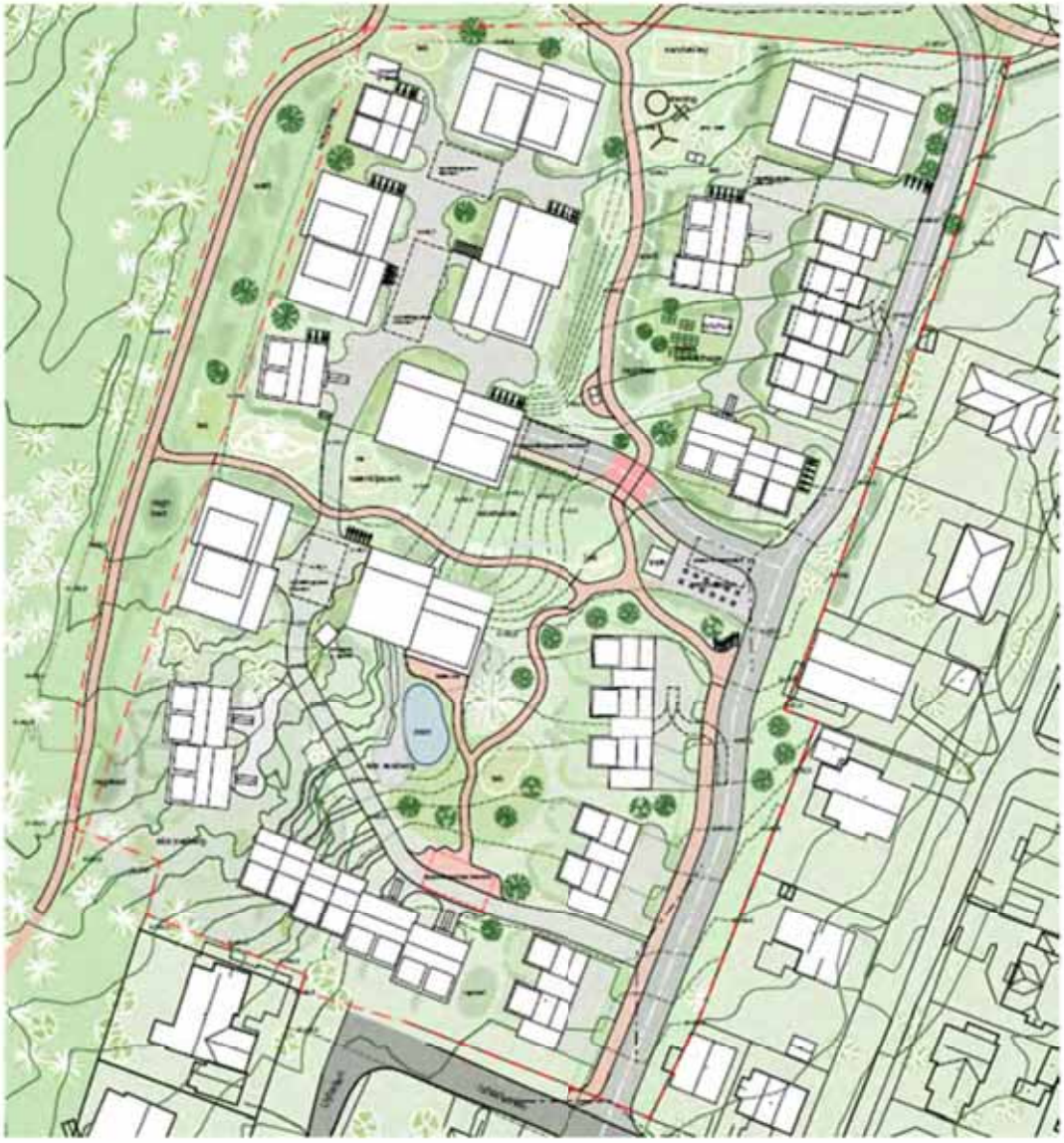
Ettersom hallen ikke var i drift søndag 12. juni skulle antagelig en del av de 90 kjøretøyene som kjørte inn/ut fra området uten å kjøre til utfartsparkeringen også til marka. I de videre beregningene antas det at halvparten av dem skulle det og at dette antallet også gjelder for de andre dagene. Den totale døgntrafikken blir da rundt 200 kjøretøy til og fra Fredrikstadmarka når det er fint vær.

Trafikkregistreringene ble gjort på dager i hvor det forventes mer trafikk og årsdøgntrafikken (ÅDT) til planområdet blir antagelig lavere. ÅDT til utfartsparkeringen antas å være under 100 kjøretøy/døgn.

3 Fremtidig situasjon

I fremtidig situasjon planlegges det for opptil 135 boliger på planområdet. Det skal være både rekkehus og leiligheter med et gjennomsnittsareal på rundt 80 m^2.

Det tilrettelegges for myke trafikanter og biltrafikken ledes inn i en parkeringskjeller. Det skal være maks 1 parkeringsplass per bolig. I kommuneplanens arealdel (KPA) er makskravet på 1,2 parkeringsplasser for bil/leilighet. Utenfor byområdet er det òg et minimumskrav på 0,5 parkeringsplasser/boenhet. Planene er altså innenfor kravene for bil. For sykkelparkeringer er kravet minst 2 plasser per leilighet/rekkehus (> 50 m^2 BRA). Dette tilsvarer opptil 270 sykkelparkeringer.



Figur 3-1: Landskapsplan per 12.02.2024 (av Studio Sted).

3.1 Utbedring for myke trafikanter

Endringen fra ett stort bygg til flere små og etableringen av grøntdrag gjennom tomten vil ha positiv innvirkning på de myke trafikantene som ferdes her.

Fredsikstad kommune har planer om å utbedre stien mellom stjernehallentomten og Brattliparkern. Denne avstanden er på omtrent 350 meter. I tillegg skal forholdene for syklister utbedres i deler av Traraveien (Fredrikstad kommune, 2022).

3.2 Turproduksjon

All trafikk tilknyttet Stjernehallen vil forsvinne fra Ishallveien. I fremtidig situasjon vil turproduksjonen til genereres av utfartsparkeringen og boligene som skal etableres. ÅDT til utfartsparkeringen forventes da å være under 100 kjøretøy/døgn.

Ettersom boligene skal være rekkehus og leiligheter med gjennomsnittsareal på 80 m^2 forventes det å være familier bestående av noe færre personer per bolig enn i eneboliger. Det forventes likevel en noe høy utnyttelsesgrad. Genereringsfaktoren settes derfor til 4 bilturer/ bolig.

[135 boliger x 4 bilturer/bolig] + [100 bilturer til/fra marka] = **640** bilturer/døgn

Det forventes totalt 540 kjøretøy/døgn til og fra planområdet. Trafikken til utfartsparkeringen gjennom tomten kommer i tillegg.

Dette er gjennomsnittlige turproduksjonen/døgn. For boliger er makstimene på hverdager i morgen- og ettermiddagsrush og utgjør opp til 15 % av døgntrafikken. Her blir dette 81 kjøretøy/time. I helger og ferier er trafikkmengdene lavere. Døgn- og årsvariasjonen endres betraktelig fra dagens situasjon.

[540 kjøreturer/døgn x 15 % rushtidsandel] = **8**1 kjøretøy/time i rush

Turproduksjonen avhenger i stor grad av antall parkeringsplasser. Færre parkeringsplasser betyr som regel færre bilturer. Samtidig vil turproduksjonen per parkeringsplass ofte være høyere dersom det er lav parkeringsdekning ettersom det da er de med det største behovet som har parkeringsplass. Det er altså noe usikkerhet i tallet, men dersom parkeringsdekningen øker fra 1,0 til 1,2 parkeringsplasser/bolig estimeres turproduksjonen å øke med ca. 20 %. Samlet turproduksjon beregnes da til 750 bilturer/døgn.

[540 bilturer x 120 % + 100 bilturer] = **750** bilturer/døgn

4 Konklusjon

De tre dagene det ble gjennomført trafikkregistreringer er døgntrafikken beregnet til 1 000, 500 og 250 kjøretøy, hvorav 160 kjørte til/fra utfartsparkeringen. Det var forventet mye trafikk alle tre dagene. Basert på registreringene antas det at det er rundt 200 kjøretøy/døgn som skal til/fra marka når det er fint vær. Under åpningskampen for sesongen ble det registrert 301 kjøretøy parkert på området og 13 kjøretøy langs Ishallveien. 60 % av de som dro fra området i løpet av dagen det var kamp er registrert i løpet av den første halvtimen etter kampslutt.

I fremtidig situasjon planlegges det for opptil 135 boliger med en parkeringsdekning på 1-1,2 parkeringsplasser/bolig. Boligene beregnes å generere 540 – 650 kjøretøy/døgn. All trafikk tilknyttet Stjernehallen vil i fremtiden utgå, men trafikkmengdene tilknyttet Fredrikstadmarka vil fortsatt være der og beregnes å være under 100 kjøretøy/døgn.

Dette er gjennomsnittlige turproduksjonen per døgn. I tillegg til at trafikkmengdene endres vil døgn-, ukes- og årsvariasjonen endres. Makstimen forventes å utgjøre en mindre del av døgntrafikken. Den vil også gå fra å være i forbindelse med kamper, gjerne i helger, til å være innenfor de typiske morgen- og ettermiddagsrushene på hverdager i likhet med det øvrige veinettet. I makstimen for det øvrige veinettet forventes antall kjøretøy å øke fra å være ubetydelig til opptil 81 kjøretøy/time.

5 Referanser

Fredrikstad kommune. (2022). *ArcGis*. Hentet fra Hovedsykkelplan: https://arcgis.fredrikstad.kommune.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5df0b6666d604b99a36ce337b9625691

Fredrikstad kommune. (2022). *Arcgis - kommunekart*. Hentet fra https://arcgis.fredrikstad.kommune.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=759e52aae83e4f9b9afb76c8f6eba324

Google Maps. (2022). *Google Maps*. Hentet fra https://www.google.com/maps/@59.2257105,10.9466511,406m/data=!3m1!1e3

Line Solgaard Arkitekter AS og Studio Sted AS. (2021). *Planinitiativ*.

PROSAM. (2022). *Rapport 242: Reisevaner i Oslo og Viken*.

Statistisk sentralbyrå. (2022). *Population*. Hentet fra Kart SSB: https://kart.ssb.no/

Vegvesenet. (2022). *Trafikkmengder*. Hentet fra Vegkart: https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@268497,6571706,15/hva:!(id~540)~/valgt:1015006778:540/vegsystemreferanse:268063.238:6572142.496

Vegvesenet. (2022, mai). *Trafikkulykker*. Hentet fra Vegkart: https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@268644,6571727,15/hva:!(filter~!(operator~**G*E~type*_id~5055~verdi~!*2012-01-01)~id~570)~/vegsystemreferanse:268177.376:6572043.744

Yr. (2022, juni 12). *Yr*. Hentet fra Statistikk: https://www.yr.no/en/statistics/graph/1-2755146/Norway/Viken/Fredrikstad/Stjernehallen?q=2022-06-12

RAPPORT

Stjernehallentomten i Fredrikstad

OPPDRAGSGIVER

Isegran Eiendom

EMNE

Mobilitetsplan

DATO / REVISJON: 12. mars 2024 / 01

DOKUMENTKODE: 10235242-02-RIT-RAP-003



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredje parter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk at dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

Multiconsult

RAPPORT

OPPDRAG	**Stjernehallentomten i Fredrikstad**	DOKUMENTKODE	10235242-02-RIT-RAP-003
EMNE	Mobilitetsplan	OPPDRAGSLEDER	Idar Bækken
OPPDRAGSGIVER	**Isegran Eiendom**	UTARBEIDET AV	Pauline Galteland Lund
KONTAKTPERSON	Martin Friis	ANSVARLIG ENHET	10103052 Mobilitet og samfunnsanalyse
TILGJENGELIGHET	Åpen		

SAMMENDRAG

På Trara i Fredrikstad, der Stjernehallen ligger i dag, planlegges det for å etablere opp mot 135 boliger. I fremtidig situasjon beregnes det rundt 900 personturer i døgnet. Det skal forsøkes å begrense bilbruken og legge til rette for økt andel grønn mobilitet blant disse reisene.

Planområdet grenser til Fredrikstadmarka og har under 10 minutter i sykkelavstand til sentrum. Elever (1. – 10. trinn) som bor i Stjernehagen, har muligheter til å gå hele skoleveien langs gang- og sykkelvei og eksponeres derfor for lite biltrafikk. Dette er positivt både for sikkerheten og trivselen.

Lav parkeringsdekning og at parkeringsplassene er i en parkeringskjeller i større avstand fra boligene enn blant annet sykkelparkeringen kan bidra til at bilbruken reduseres. Særlig for korte turer vil konkurranseforholdet mellom bil og grønn mobilitet da endres.

Det er planlagt en endring fra ett stort bygg med store parkeringsareal rundt til flere små bygg med stier imellom og parkering i en parkeringskjeller. I tillegg skal gang- og sykkelveien som i dag krysser parkeringsarealet utbedres og gå som en separat lysløype vest for tomta. Dette vil bedre situasjonen for de myke trafikantene.

I parkeringskjelleren planlegges det i tillegg for bildeling og å tilrettelegge for elektrisk lading. Dersom parkeringsplassene som etableres i tillegg leies fremfor å eies av beboerne kan justering av prisen brukes som et virkemiddel og det åpner for å bruke deler av arealene til andre formål i fremtiden dersom parkeringsbehovet endres.

I gatene rundt planområdet er det i hovedsak lagt opp til blandet trafikk. Nærmeste holdeplass er Traraveien 42 som ligger rundt 250 meter fra tomta og har avganger én gang i timen.

Avstanden til reisemålet har stor betydning for hvilke reisemiddel som blir brukt. Det er altså positivt at flere servicetilbud er i kortest mulig gangavstand. I dagens situasjon er gangavstanden til nærmeste barnehage, lekepark og fritidshus 400 meter og til barneskole, videregående, matbutikk og apotek 800 – 1 000 meter. I fremtidig situasjon planlegges det for nærmiljøpark og sykkelverksted på tomta.

Samlet sett er målet at Stjernehagen skal gi en god kobling til Fredrikstadmarka, ha fokus på naboskap, tilrettelegge for nullvekstmålet og bidra til en økning i andelen syklister og kollektivreisende.

01	12.03.2024	Oppdatering av antall boliger og utomhusplan	Pauline Galteland Lund	Idar Bækken	Idar Bækken
00	13.01.2023	Mobilitetsplan for Stjernehagen	Pauline Galteland Lund	Idar Bækken	Idar Bækken
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Innledning 5
1.1 Overordnede føringer 5
2 Dagens situasjon 5
2.1 Plassering 5
2.2 Veinett 6
2.3 Dagens reisemiddelfordeling 7
2.4 Tilgjengelighet til servicetilbud 7
2.5 Skolevei 8
2.6 Kollektivdekning 8
2.7 Turproduksjon 9
2.8 Tilgang på delingsmobilitet 10
3 Fremtidige planer 10
3.1 Planforslag 10
3.2 Endringer i veinettet 11
3.3 Nyskapte personturer 12
3.3.1 Øvrige trafikkmengder 12
3.4 Overenstemmelse med overordnede føringer 12
3.5 Tiltak for grønn mobilitet 12
4 Referanser 14

1 Innledning

På Trara i Fredrikstad, der Stjernehallen ligger i dag, skal det etableres boliger. I den forbindelse er Multiconsult etterspurt utarbeidelse av en mobilitetsplan. Til denne rapporten er det vedlagt en mer utfyllende rapport som svarer på kriteriene i BREEAM-NOR Tra 01.

Hensikten med denne mobilitetsplanen er å kartlegge dagens og fremtidige forhold for myke trafikanter og å komme med relevante tiltak som kan bidra til mer bærekraftig transport i fremtiden.

1.1 Overordnede føringer

I likhet med flere andre byer er det her et mål om nullvekst i biltrafikken, som vil si at biltrafikken ikke skal øke selv om befolkningen øker.

Bypakke Nedre Glomma er et samarbeid mellom Fredrikstad og Sarpsborg kommuner, Viken fylkeskommune, Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet. For fremtidig transport har de målene:

- Andelen kollektivreiser i Nedre Glomma skal øke
- Andelen syklister skal øke
- Utslippet fra veitrafikken skal reduseres

I tillegg til at Bypakke Nedre Glomma gjennomfører flere satsninger for å nå målene er det viktig at også fremtidige utbyggingsplaner legger til rette for at målene nås.

2 Dagens situasjon

Utformingen av nærområdet har stor påvirkning for reisemiddelfordelingen. Dersom det for eksempel ikke er gode forhold for myke trafikanter kan en ikke forvente at en stor andel av de som benytter bygget skal velge gange, sykkel eller kollektivt som reisemåte.

2.1 Plassering

Som det kommer frem i figur 2-1 er tettheten av både boliger og næring størst i sentrum. Det er få arbeidsplasser ved planområdet og det ligger på grensen mellom relativt høy befolkningstetthet og ingen befolkning. Dette stemmer godt overens med at tomten grenser til Fredrikstadmarka.

At planområdet grenser til Fredrikstadmarka gir fine turmuligheter for dem på planområdet, i tillegg til at myke trafikanter kan komme seg frem uten å eksponeres for biltrafikk.



Figur 2-1: Befolkningstetthet (t.v.) og tetthet av virksomheter (t.h.) i Fredrikstad. Mørkere farge angir høyere tetthet. Stjernehallentomten er vist med svart sirkel. (SSB, u.å.)

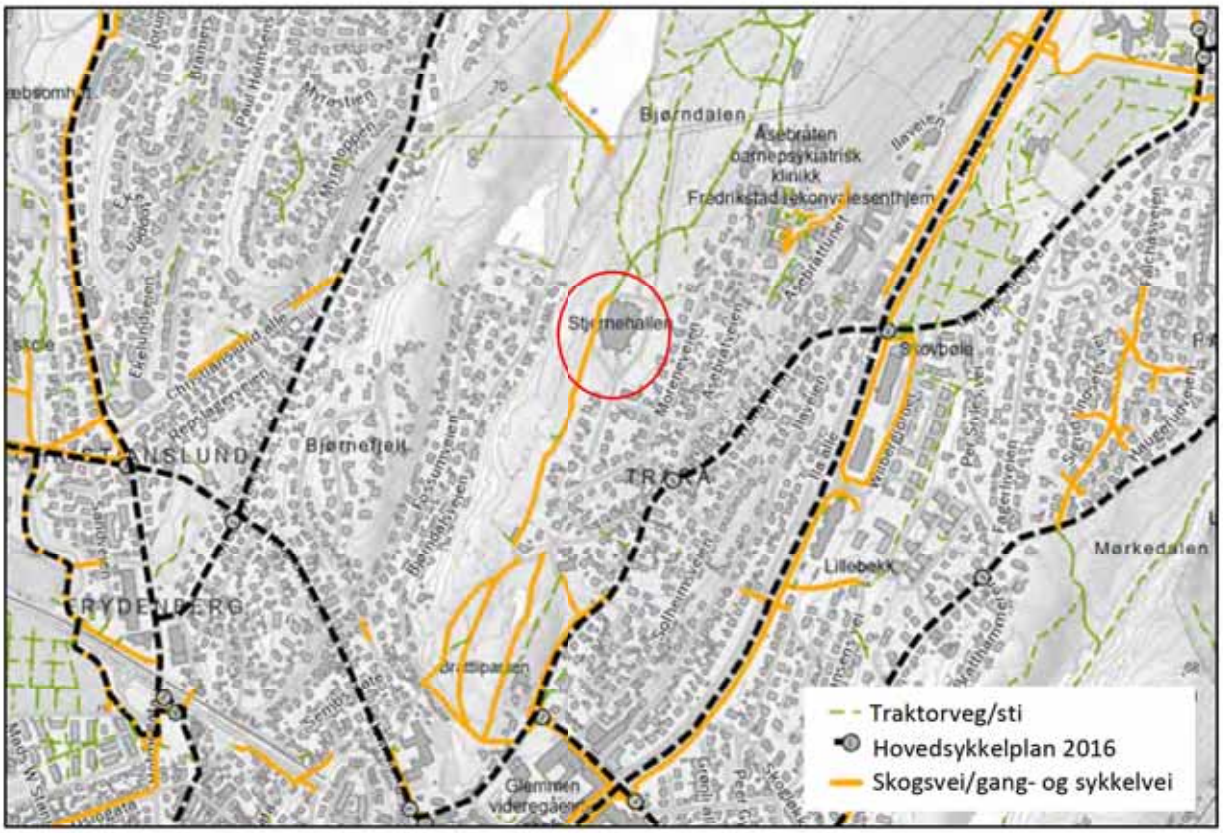
Figur 2-2 viser rekkevidden gående og syklende har innen 10, 20 og 30 minutter fra planområdet. Fredrikstad sentrum er innen 10 minutters sykkelavstand. Til Sarpsborg sentrum tar det ifølge Google Maps rundt 50 minutter å sykle. Ses figur 2-2 i sammenheng med figur 2-1 kommer det frem at beboerne kan både gå og sykle til store deler av næringene og boligene i Fredrikstad på under en halvtime. Elsykkel har lengre rekkevidde.



Figur 2-2: Rekkevidde med gange (t.v.) og sykkel (t.h.) innenfor 10, 20 og 30 minutter fra Stjernehallentomten. Hastigheten er satt til middels, som tilsvarer 17 km/t for syklende og 5 km/t for gående. (SykleDit, u.å.)

2.2 Veinett

Planområdet er lokalisert innerst i Ishallveien og det er derfor ikke gjennomgangstrafikk av biler her. All trafikk på området skal derfor enten til/fra Fredrikstadmarka eller Stjernehallen.



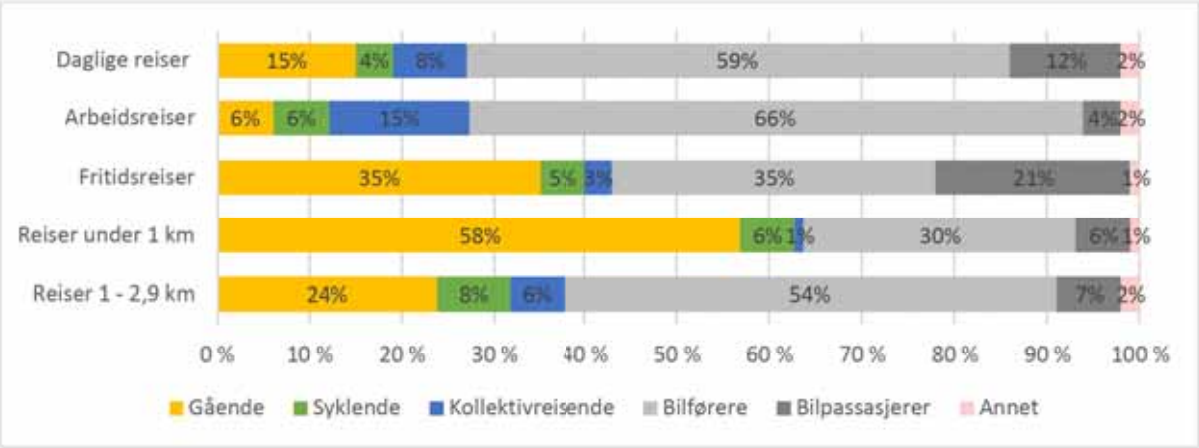
Figur 2-3: Hovedsykkelplan i Fredrikstad (Fredrikstad kommune, 2022).

I gatene rundt planområdet er det i hovedsak lagt opp til blandet trafikk. Her er det fartsgrensesone 30 km/t. Blandet trafikk er vanlig i boliggater med lave trafikkmengder og fartsgrenser. Traraveien er en av veiene med langsgående fortau. I denne veien er det mer trafikk, fartsgrense 40 km/t og blant annet en kollektivrute. Traraveien er del av hovedsykkelplanen i Fredrikstad som vises i figur 2-3.

2.3 Dagens reisemiddelfordeling

Fredrikstad har en bilførerandel på 59 % for daglige reiser, og det gjøres i gjennomsnitt 2,6 daglige reiser. For 95 % av dem som bor i Fredrikstad er kollektivtrafikkens konkurranseforhold svært dårlig (PROSAM, 2022). Per oktober 2021 er elbilandelen i Fredrikstad på 18 % og elbiler utgjør 60 – 70 % av personbilsalget (Fredrikstad kommune, 2022).

I dagens situasjon antas andelen gående og bilpassasjerer til/fra området å være høyere enn i reisemiddelfordelingen for daglige reiser ettersom det i hovedsak gjøres fritidsreiser til Stjernehallen. Fra trafikkregistreringene kommer det frem at det er tilnærmet like mange kjøretøy som myke trafikanter til og fra hallen, som stemmer godt overens med fordelingen for fritidsreiser i Fredrikstad.



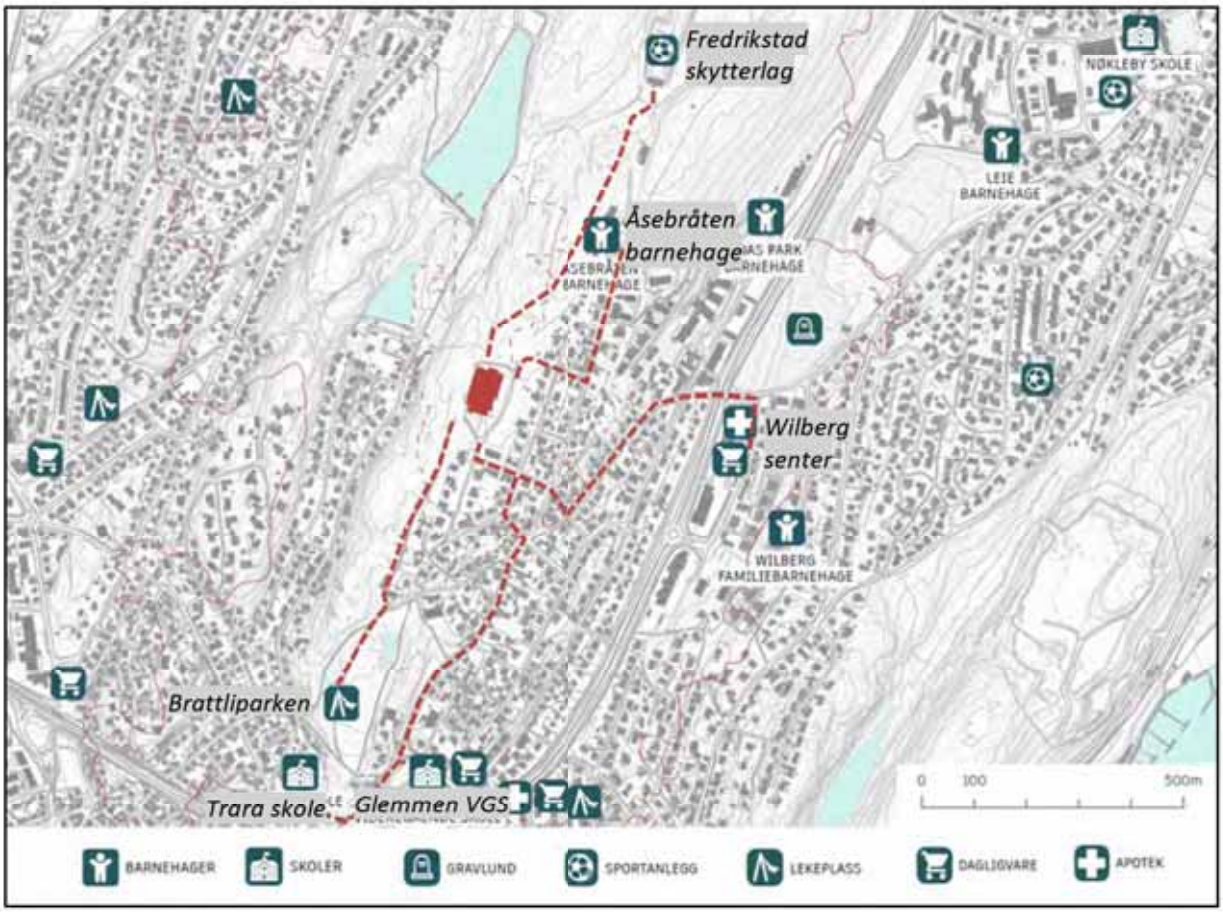
Figur 2-4: Reisemiddelfordeling ved ulike typer reiser i Fredrikstad (PROSAM, 2022)

Figur 2-4 viser at reisemiddelfordelingen endrer seg kraftig fra reiser med lengde 1 – 2,9 km til reiser med lengde under 1 km. Reduksjon i avstanden til reisemålet vil altså ha stor betydning for reisemiddelfordelingen. For arbeidsreiser sammenlignet med daglige reiser er bilførerandelen høyere enn for daglige reiser. Det gjøres flest reiser til/fra arbeid (19 %), handel/service (28 %) og øvrige lokale fritidsreiser (21 %). Endringen for disse reisene er altså det som gir størst utslag totalt.

2.4 Tilgjengelighet til servicetilbud

Som beskrevet har avstanden til reisemålet stor betydning for hvilke reisemiddel som blir brukt og generelt gir kortere avstand en høyere andel gående og syklende. Det er altså en fordel å ha størst mulig utvalg av servicetilbud i kortest mulig gangavstand. Avstanden til servicetilbudene måles ikke i luftlinje, men langs sikre gangveier. Figur 2-5 viser de ulike servicetilbudene som er i nærområdet og korteste gangvei til det nærmeste servicetilbudet innen hver kategori.

Som beskrevet, har planområdet direkte tilgang til utendørsområde i Fredrikstadmarka (0 m). Nærmeste barnehage er Åsebråten barnehage (400 m), som ligger like ved huset til Fredrikstad IF (400 m). Like nord for dette ligger Fredrikstad Skytterhus (600 m). Nærmeste lekeplass er i dag Brattliparken (400 m), men i fremtidig situasjon planlegges det for en nærmiljøpark på planområdet. Like der Traraveien krysser fv. 109 ligger en gravlund og Wilberg senter som blant annet har apotek og matbutikk (800 m). Sør for planområdet ligger både Trara skole (1,0 km) som er for elever på 1. – 7. trinn og Glemmen videregående skole (800 m).



Figur 2-5: Servicetilbud i området rundt planområdet. Korteste gangvei til det nærmeste servicetilbudet innen hver kategori er vist med en rød stiplet linje.

2.5 Skolevei

Elever (1. – 10. trinn) som bor i Stjernehagen, har muligheter til å gå hele skoleveien langs gang- og sykkelvei og eksponeres derfor for lite biltrafikk. Dette er positivt både for sikkerheten og trivselen.

Elever på Trara skole (1. – 7. trinn) kan benytte gang- og sykkelveien vest for tomta sørover til og gjennom Brattliparken. Det samme gjelder elevene på Glemmen Videregående skole, som ligger på andre siden av Traraveien for Trara skole. Elevene som skal til Glemmen VGS kan krysse Traraveien over fotgjengerfelt. Like ved skolene er det mye stigning og veien er derfor ikke universelt utformet. Dersom det benyttes en annen vei går de noe i blandet trafikk, som er vanlig i boliggater.

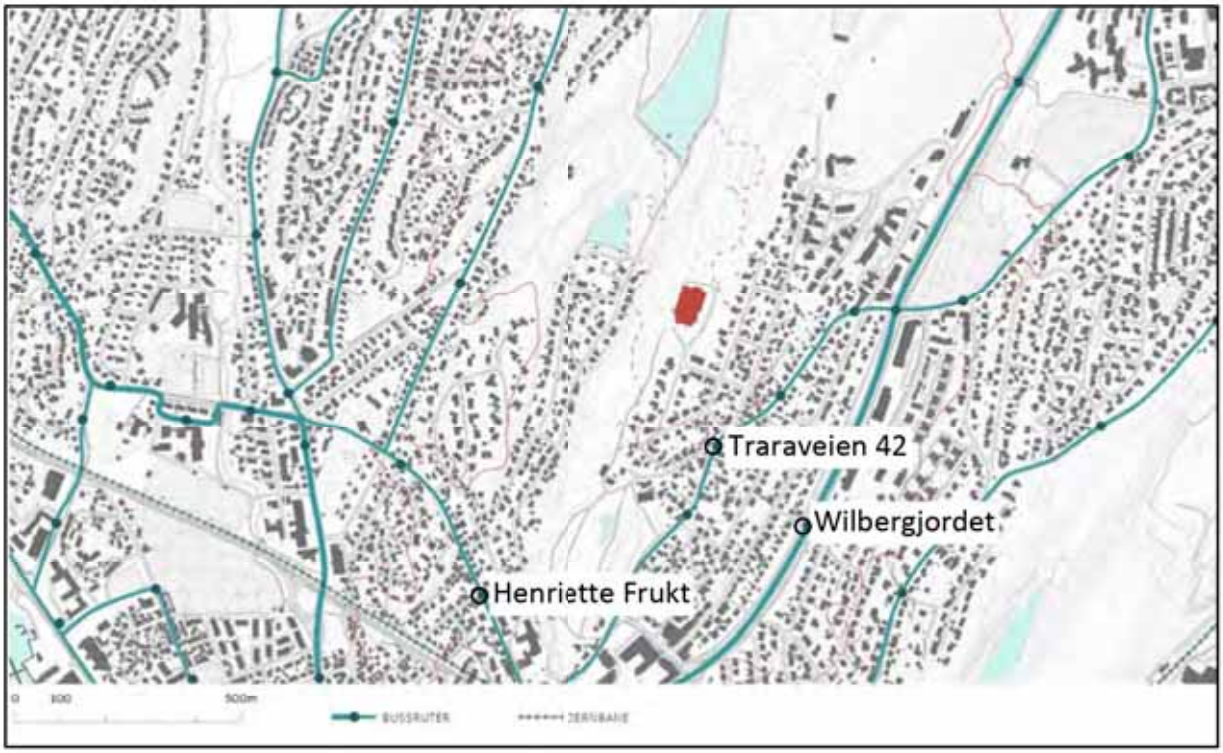
Avstanden til Kvernhuset ungdomsskole er rundt 3 km. Også til denne skolen er det mulig å gå og sykle uten å eksponeres for biltrafikk. For gående er korteste vei i blandet trafikk, men denne veien har mye stigning og tidsforskjellen er derfor liten til alternativet gjennom Fredrikstadmarka. For syklende er raskest vei gjennom Fredrikstadmarka forbi Bjørndalsdammene og Dølasletta. Denne gang- og sykkelveien går hele veien fra Stjerehagen til ungdomsskolen.

2.6 Kollektivdekning

Tabell 2-1 viser et sammendrag av ruter og deres samlede frekvens på holdeplasser innen 15 minutters gangavstand og figur 2-6 viser plasseringen av disse holdeplassene. Både Traraveien 42 og Henriette Frukt er utformet med kantstopp, mens Wilbergjordet er utformet med busslomme. Det er satt opp et busskur på holdeplassen Wilbergjordet.

Tabell 2-1: Sammendrag av holdeplasser, ruter og avganger innen 15 minutters gangavstand.

Holdeplass	Ruter	Totalt antall avganger	Gangavstand
Traraveien 42	110 og 120	1 avgang i timen/retning	250 m
Wilbergjordet	1, 4, 8, 162, 163, 164, 185 og 199	8,5 avganger i timen/retning	650 m (sørgående) 750 m (nordgående)
Henriette Frukt	7, 116, 187, 199	6,5 avganger i timen/retning	750 m



Figur 2-6: Oversikt over bussholdeplassene i en gangavstand på 15 minutter fra Stjernehallen.

2.7 Turproduksjon

I forbindelse med trafikkanalysen for Stjernehagen er det gjennomført trafikkregistreringer. Det viser seg å være en stor andel myke trafikanter til og fra planområdet i dagens situasjon. På gang- og sykkelveien ble det den ene dagen registrert rundt 250 myke trafikanter i løpet av 8 timer og rundt 60 myke trafikanter i løpet av makstimen begge søndagene.

Tabell 2-2: Et sammendrag fra de tre trafikkregistreringene som er gjennomført.

	Søndag 12. juni	Lørdag 10. september	Søndag 11. september
Total trafikk inn og ut fra Ishallveien	234 kjøretøy 64 myke trafikanter	866 kjøretøy 500 myke trafikanter	474 kjøretøy 65 myke trafikanter
Trafikk på gang- og sykkelveien (i vest)	171 gående 19 syklende	70 gående 13 syklende	243 gående 16 syklende
Makstimen på gang- og sykkelveien (i vest)	52 gående 4 syklende	23 gående 1 syklende	60 gående 0 syklende

2.8 Tilgang på delingsmobilitet

I dagens situasjon er det ikke lagt opp til noen former for transportdeling og det er få sykkelstativ utenfor hallen. Nedre Glomma har en ordning for sykkeldeling, Bysyklær, men det er i dag ingen stativ i nærheten av planområdet. Tomten ligger også utenfor området for elsparkesykler.

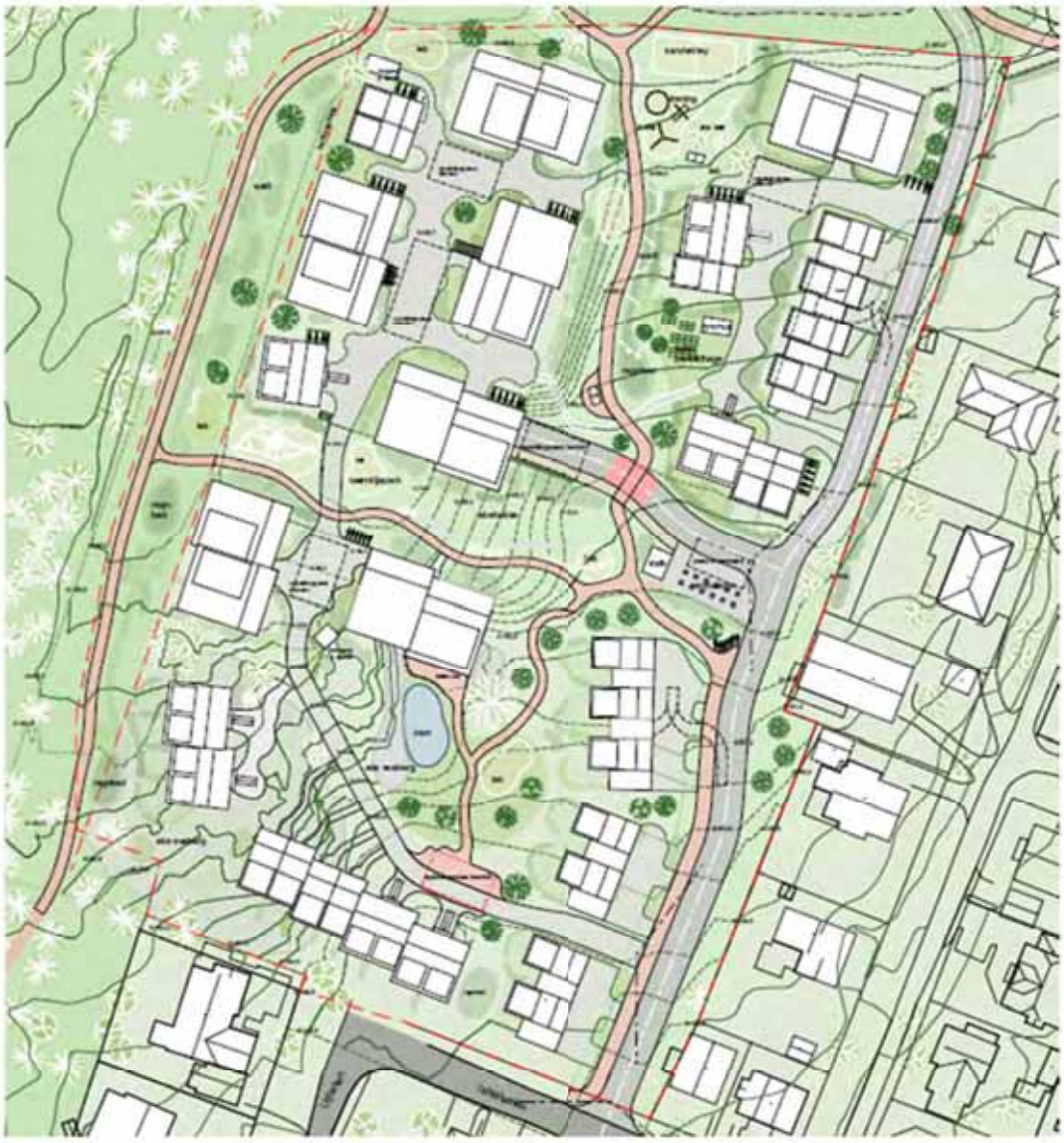
Disse transportmidlene bidrar til større fleksibilitet ettersom de blant annet kan brukes på bare deler av strekningen uten å tenke på å frakte den videre eller tilbake. En privat sykkel må for eksempel benyttes både på turen til og returen.

3 Fremtidige planer

3.1 Planforslag

I fremtidig situasjon planlegges det for opptil 135 boliger med et gjennomsnittsareal på rundt 80 m^2. Det vil være maks 1,0 parkeringsplass/bolig og minst 2,0 sykkelplasser/bolig. Med 135 boliger tilsvarer dette maks 135 plasser for bil og minst 270 plasser for sykler.

I siste revisjon av planforslaget har de 11 boligene i sørøst parkering for bil like utenfor boligen. De resterende parkeringsplassene for bil er i en parkeringskjeller. Av sykkelparkeringen vil minst 25 % ha overbygg eller være under tak og 10 % tilrettelagt for lastesykler eller sykler med vogn.



Figur 3-1: Landskapsplan for Stjernehagen (datert 12. februar 2024).

Det er et mål at tomten skal fungere som en portal og bedre kobling mot Fredsrikstadmarka. Det skal blant annet etableres grøntdrag rundt stiene på tomta og grønn struktur skal videreutvikles. Disse målene bidrar til at det er mer attraktivt å være syklende eller gående både på og rundt tomta.

Prosjektet har også fokus på naboskap og ønsker å øke verdiene i eksisterende nabolag. Det er i planprosessen utført brukermedvirkning med elever fra Kvernhuset ungdomsskole hvor det ble kartlagt hvilke aktiviteter ungdommene ønsket seg i nærmiljøparken.

3.2 Endringer i veinettet

Dagens parkeringsareal vil reduseres kraftig. Parkeringsarealet som i dag er rundt Sjernehallen skal fjernes, adkomstveien til utfartsparkeringen ivaretas langs østsiden av området og biltrafikken tilknyttet boligene trekkes ned i en parkeringskjeller.

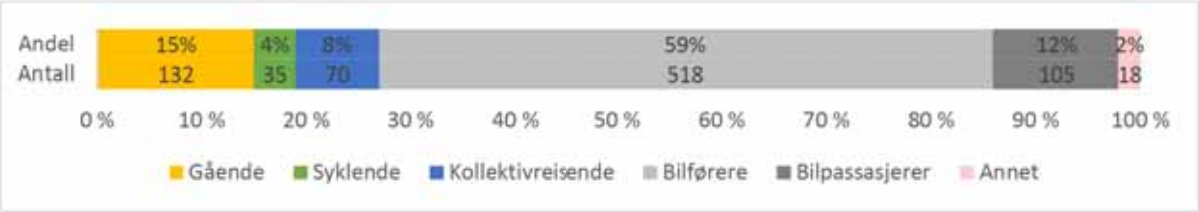
Endringen fra ett stort til flere mindre bygg vil bedre fremkommeligheten for myke trafikanter på området. Det planlegges stier som krysser området, i tillegg til at gang- og sykkelveien som i dag krysser parkeringsarealet på planområdet vil utbedres og gå som en separat lysløype vest for tomta. Dette vil bidra positivt både for fremtidige beboere i Stjernehagen og beboere i boligområdet rundt.

3.3 Nyskapte personturer

Dagens trafikk til Stjernehallen vil i fremtidig situasjon fjernes og erstattes av trafikk tilknyttet boligene. I Fredrikstad bor det i gjennomsnitt 2,13 beboere per husholdning (Statistisk sentralbyrå, 2022). Ettersom boligene planlegges for familier justeres dette tallet opp til 2,5 beboere per husholdning for Stjernehagen. Med 135 boliger og gjennomsnittlig 2,6 daglige reiser i Fredrikstad blir den totale turproduksjonen på rundt 910 personturer/døgn.

[2,5 beboere x 2,6 daglige reiser x 135 boliger] = **878** daglige reiser
[878 daglige reiser x 59 % bilførere] = **518** kjøretøy/døgn

Dersom dagens reisemiddelfordeling benyttes for de fremtidige reisene blir fordelingen som i figur 3-2. Figuren er inkludert for å gi et inntrykk av størrelsene og er kun et estimat. Ettersom det ønskes å legge til rette for mest mulig bærekraftig transport forventes det å oppnå høyere andel gående, syklende og kollektivreisene, i tillegg til at antall bilturer reduseres.



Figur 3-2: De fremtidig beregnede trafikkmengdene med dagens reisemiddelfordeling

3.3.1 Øvrige trafikkmengder

På gang- og sykkelveien vest for planområdet vil det være en høy andel turgåere. Fra trafikkregisteringene som ble gjennomført i forbindelse med trafikkanalysen ble det registrert så mye som 250 myke trafikanter i løpet av 8 timer. I fremtidig situasjon, etter utbedringen av stiene rundt planområdet forventes dette antallet å øke. I tillegg til trafikkmengdene tilknyttet Stjernehagen vil trafikk til utfartsparkeringen krysse området.

3.4 Overenstemmelse med overordnede føringer

Det er i Nedre Glomma, som flere andre steder, mål om nullvekst i biltrafikken, økt sykkelandel og økt kollektivandel.

Dersom nullvekstmålet skal nås lokalt må det beregnede antallet bilturer mer enn halveres. Ettersom det er så stor endring i arealformål til fremtidig situasjon er det ikke nødvendigvis riktig å sørge for at disse målene nås lokalt. I dagens situasjon utgjør hovedvekten av reisene fritidsreiser, mens det i fremtidig situasjon vil være reiser til og fra bolig, som er nærmere gjennomsnittet for alle daglige reiser. Lokale fritidsreiser har for eksempel 35 % gående, noe som er vanskelig å nå for daglige reiser der andelen gående i dag er 15 %.

Selv om ikke målene nås lokal bør det etterstrebes å bidra til at målene nås kommunalt. Som et minimum bør bilførerandelen være mindre og andelen grønn mobilitet større enn i fordelingen for daglige reiser i Fredrikstad. I kapittel 3.5 beskrives ulike forslag til hvordan dette kan gjøres.

3.5 Tiltak for grønn mobilitet

Tiltak som bidrar til grønn mobilitet, går både på begrensning av bilbruken og tilrettelegging for de ønskede reisemidlene. Antall bilturer kan f.eks. reduseres ved at transportbehovet reduseres eller ved at reisene overføres til andre transportmiddel.

Flere av turene som i dag gjøres med bil kan gjøres med kollektivtransport. I perioden da kollektivtransport var gratis i Fredrikstad var det flere som testet ut nettopp dette. Flere ruter, hyppigere frekvens, tilrettelegging for gående til og fra holdeplassen og begrensning av bilbruken bidrar blant annet til høyere andel kollektivreisende.

Hjemlevering av matvarer og hjemmekontor er eksempler på ting som bidrar til redusert transportbehov, og begge deler blir bare vanligere. Mulighet til hjemmekontor i boligene kan altså føre til mindre bilbruk, spesielt med tanke på den høye bilførerandelen arbeidsreiser har.

Den store reduksjonen i både kjøreareal og antall parkeringsplasser begrenser biltrafikken inne på området og gjør at det oppleves som tryggere og mer attraktivt for myke trafikanter å ferdes på der. Nærheten til Fredrikstadmarka kan også være en gode for de fremtidige brukerne av området.

Lav parkeringsdekning og at parkeringsplassene er i en parkeringskjeller i noe avstand fra boligene kan bidra til at bilbruken reduseres. Særlig for korte turer vil konkurranseforholdet mellom bil og grønn mobilitet da endres.

På samme måte kan plassering av sykkelparkering nærme inngangsdørene ha en positiv effekt på valg av reisemiddel. Det er ønskelig å etablere parkering for sykkelen under tak i nærheten av boligens inngangsdør. At plassene både er skjermet mot vær og er plassert nær boligen gjør dem attraktive. For flere vil dette bety at avstanden til sykkelen er betydelig kortere enn til bilen.

Dersom det lar seg gjøre skal det etableres et sykkelverksted i parkeringskjelleren. Det blir da enklere å ta vare på og fikse sykkelen. Det kan også etableres en sykkelpark med mulighet til å låne for eksempel elsykler eller lastesykler. En sykkelpark kan bidra til at beboerne får tilgang på en sykkel de ikke nødvendigvis ville kjøpt privat og dermed bidra til at sykkelandelen øker.

I parkeringskjelleren planlegges det i tillegg for bildeling og å tilrettelegge for elektrisk lading. Erfaringstall fra Bergen viser at 1 delebil kan erstatte opptil 15 privatbiler, og at bildelere kjører 30 % mindre bil enn privatbilister (TØI, 2022). Det er ikke sikkert tallene er like høye for Stjernehagen, men det er uansett muligheter for at antall kjøretøy og bilturer kan reduseres betydelig. Samtidig er det positivt at det legges det til rette for at de bilene som er der kan være elektriske.

Dersom parkeringsplassene som etableres i tillegg leies fremfor å eies av beboerne kan justering av prisen brukes som et virkemiddel og det åpner for å bruke deler av arealene til andre formål i fremtiden dersom parkeringsbehovet endres.

4 Referanser

/1/ Fredrikstad kommune. (2022). *ArcGIS portal*. Hentet fra Hovedsykkelplan: https://arcgis.fredrikstad.kommune.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5df0b6666d604b99a36ce337b9625691
/2/ Fredrikstad kommune. (2022). *Klimabudsjett*. Hentet fra Fredrikstad kommune: https://www.fredrikstad.kommune.no/tjenester/politikk-og-demokrati/planer/alleplaner/okonomiplan/okonomiplan-og-arsbudsjett/klimabudsjett/
/3/ PROSAM. (2022). *Rapport 242: Reisevaner i Oslo og Viken.*
/4/ SSB. (u.å.). *Kart*. Statistisk sentralbyrå. Hentet fra https://kart.ssb.no/
/5/ Statistisk sentralbyrå. (2022). *Kommunefakta*. Hentet fra Fredrikstad: https://www.ssb.no/kommunefakta/fredrikstad
/6/ SykleDit. (u.å.). *Sykle dit*. Hentet fra https://app.targomo.com/sykledit/?fbclid=IwAR3SKRhXedr2XbLGrYWl6PtYXkmUFDagfAi6FthuCodVjRSTRAYjqfbRvb4
/7/ TØI. (2022). *Bildeling i Bergen - erfaringer og effekter.*

Multiconsult

NOTAT

OPPDRAG	**Stjernehallentomten i Fredrikstad**	DOKUMENTKODE	10245242-RIA-NOT-001
EMNE	Støyvurdering til reguleringsplan, veitrafikk og nærmiljøanlegg	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	**Stjernehallen Eiendom AS**	OPPDRAGSLEDER	Meliha Mesihovic
KONTAKTPERSON	**Martin Friis**	SAKSBEHANDLER	Meliha Mesihovic
KOPI	Silje Kolltveit	ANSVARLIG ENHET	10106020 Akustikk

SAMMENDRAG

Multiconsult har på oppdrag fra Stjernehallen Eiendom AS vurdert støy fra veitrafikk i forbindelse med ny reguleringsplan for boliger på Stjernehalltomten i Fredrikstad kommune. Eksisterende ishockeyhall Stjernehallen skal flyttes, og det planlegges for rekkehus og leilighetsbygg på tomta.

Det er i tillegg vurdert om skytebanestøy vil medføre overskridelser av gjeldende grenseverdier, og dette ansees ikke som en støykilde, som det trengs å ta hensyn til i det videre arbeidet.

Følgende oppsummeres for støy fra veitrafikk:

Trafikkmengden til og forbi eiendommen vil være lav (ÅDT ≤ 1000 og tungtrafikkandel ≤ 0 %) og skiltet hastighet er lav (30 km/t).

Støy fra vegtrafikk vil følgelig være karakterisert av enkelthendelser, jf. kap. 2.2.1 i veileder til T-1442, M-2061. Ekvivalentnivå L_{den} vil være en parameter som er lite egnet til å beskrive støyforholdene i dette tilfellet. De trafikale forutsetningene, med lav hastighet, ingen tungtrafikk og forventet få passeringer på nattestid, tilsier at enkelthendelser i nattperioden ikke må vurderes.

Som følge av dette vurderes gjeldende krav til utendørs støy, gitt i kommunens planbestemmelser og nasjonalt regelverk, å være tilfredsstillende uten videre støyreduserende tiltak.

Følgende oppsummeres for støy fra nærmiljøanlegg (ballplass o.l.) :

Etablering av nærmiljøanlegg kan medføre sjenanse hos naboer med dertil hørende klager. Helsedirektoratets veileder sier også at det ved vanlig ballplass kan oppstå konflikt ved avstander under 30-40 meter fra boligvindu. For ballbinger innhegnet med plankevegger eller netting av metall kan konflikter oppstå også ved avstander over 100 meter.

Basert på erfaringstall for støynivå fra Helsedirektoratets «Veilederen for støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg» kan gjeldende grenseverdi i kommunens planbestemmelser og nasjonale regelverk bli overskredet ved etablering av ballplass o.l. Lydnivået vil avhenge av typen aktivitet, plassering, type inngjerding og generelt materialbruk. I tillegg til teknisk støy kan rop og skrik oppfattes som sjenerende, selv om det ikke er grenseverdier for aktiviteter der den dominerende støykilden er stemmebruk.
Planforslaget i denne rapporten inneholder ikke nærmiljøanlegg med teknisk støy (ballspill og lignende) og gir dermed ikke avvik fra kommuneplanens bestemmelser.

Multiconsult anbefaler likevel at det tas inn et avsnitt om støy fra nærmiljøanlegg i reguleringsbestemmelsene for Stjernehallentomten, slik at det blir forutsigbart for alle parter hva som forventes av aktiviteter/støy.

01	23.04.2024	Revidert notat etter justeringer i prosjektet, nye trafikktall og kun ett alternativ for nærmiljøanlegg. Refererer til ny kommunedelplan.	Meliha Mesihovic	Helena Axelsson	Meliha Mesihovic
00	28.06.2022	Støyvurdering, veitrafikk og nærmiljøanlegg	Meliha Mesihovic	Ingunn Milford	Meliha Mesihovic
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

1 Innledning

Multiconsult har på oppdrag fra Stjernehallen Eiendom AS vurdert støy fra veitrafikk i forbindelse med ny reguleringsplan for boliger på Stjernehalltomten i Fredrikstad kommune. Eksisterende ishockeyhall Stjernehallen skal flyttes og det planlegges for rekkehus og leilighetsbygg på tomta.

I tillegg er det ønske om å opprette en ny nærmiljøpark. Støykonsekvensene er vurdert.

Tomten ligger utenfor gul støysone for støy fra skytebanen i Bjørndalen.

Bygg- og anleggsstøy er ikke vurdert utover at det vises til gjeldende bestemmelser i kommuneplanen.

2 Krav og retningslinjer

2.1 Kommuneplan

I kommuneplanens arealdel for Fredrikstad kommune [1] er det angitt følgende relevante bestemmelser for støy:

24.2 Støy, støv og vannkvalitet

Normer for luftkvalitet, støygrenser og vannkvalitet skal følge de til enhver tid gjeldende statlige regler og retningslinjer. I støyutsatte områder skal det dokumenteres gjennom støyfaglig utredning at grenseverdier for støy overholder Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging gitt i tabell 2 i T-1442/2021. Det skal redegjøres for eventuelle avbøtende tiltak.

Krav til utredning av støy gjelder også støyfølsom arealbruk, som kan være utsatt for støykilder som ikke er vist i støysonekartet, eller hvor støynivået antas å være over grenseverdiene i retningslinje T-1442/2021.

25.3 Støy og støv i bygg- og anleggsfasen

I større bygg- og anleggsprosjekter skal plan for håndtering av støy, støv og andre miljøulemper i nærmiljøet i bygge- og anleggsfasen, foreligge ved søknad om igangsettingstillatelse. Planen skal vise aktuelle avbøtende tiltak for å oppnå tilfredsstillende miljøforhold i anleggsfasen. Aktuelle tiltak kan være tidsbegrensninger for spesielt støyende arbeider i nærhet til bebyggelse for støyfølsom bruk, som skole og barnehage.

Arbeider som forårsaker impulsiv støy (smell fra sprengning, fallhammer og lignende) må ikke foretas i områder med boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, skoler og barnehager, uten at kommunen på forhånd har godkjent de støyreduserende forholdsregler som treffes.

Utforming av tiltak gjøres etter samråd med de som er berørt av miljøulempene. Tiltak i planen følges opp med god informasjon i det berørte nærmiljøet.

25.4 Stille områder

Stille områder skal ivaretas iht. til gjeldende retningslinjer.

Kommunens støysonekart i figur 1 viser stille områder, markert med grønn farge.

2.2 Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1442

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442 [2].

T-1442 skal legges til grunn ved arealplanlegging og behandling av enkeltsaker etter Plan- og bygningsloven i kommunene og i berørte statlige etater. Den gjelder både ved planlegging av ny støyende virksomhet og for arealbruk i støysoner rundt eksisterende virksomhet.

Retningslinjen er veiledende, og ikke rettslig bindende. Vesentlig avvik kan imidlertid gi grunnlag for innsigelse til planen fra statlige myndigheter, bl.a. statsforvalter. Retningslinjen kan gjøres juridisk bindende i reguleringsplan. Fredrikstad kommune har gjort dette i gjeldende kommuneplan.

Miljødirektoratet har også utarbeidet en veileder til T-1442, M-2061 [3], som gir en faglig utdyping av prinsipper, metoder og anbefalinger som er politisk fastsatt gjennom retningslinjen.

2.2.1 Støysoner

Støybelastning beregnes og kartlegges ved en inndeling i tre soner:

- rød sone, nærmest støykilden, område som ikke er egnet til støyfølsomme bruksformål, og etablering av ny støyfølsom bebyggelse skal unngås.
- gul sone, er en vurderingssone, hvor støyfølsom bebyggelse kan oppføres dersom avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold.
- hvit sone, angir en sone med tilfredsstillende støynivå, og ingen avbøtende tiltak anses som nødvendige

Kriterier for soneinndeling for aktuelle støykilder er gitt i tabell 1. Når minst ett av kriteriene for den aktuelle støysonen er oppfylt, faller arealet innenfor sonen.

Tabell 1: Kriterier for soneinndeling. Alle tall i dB, frittfeltverdier beregnet 4 m over terreng.

Støykilde	**Støysone**			
	Gul sone		**Rød sone**	
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23-07
Vei	$55 \leq L_{den} < 65$	$70 \leq L_{SAF} < 85$	$L_{den} \geq 65$	$L_{SAF} \geq 85$
Skytebaner	$35 \leq L_{den} < 45$ $65 \leq L_{AFmax} < 75$	Aktivitet bør ikke foregå	$L_{den} \geq 45$ $L_{AFmax} \geq 75$	Aktivitet bør ikke foregå.

2.2.2 Anbefalte grenseverdier ved nye tiltak

For retningslinjer for arealbruk i støysonene henvises det til avsnitt 2.2 i T-1442. Tabell 2 i avsnitt 2.2 oppgir anbefalte støygrenser ved bygging av nye boliger eller etablering av støyende anlegg. Relevante deler av tabellen er gjengitt i tabell 2.

Tabell 2: Anbefalte støygrenser. Alle tall i dB, frittfeltsverdier.

Støykilde	**Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu til rom med støyfølsom bruksformål**	**Støynivå utenfor soverom, natt kl. 23 - 07**
Vei	$L_{den} \leq 55$ dB	$L_{SAF} \leq 70$ dB
Skytebaner	$L_{den} \leq 35$ dB $L_{SAF} \leq 65$ dB	Aktivitet bør ikke foregå.
Nærmiljøanlegg	$L_{AFmax} \leq 60$ dB	

2.2.3 Stille områder

T-1142 angir anbefalte støygrenser for ulike typer friområder, frilufts- og rekreasjonsområder og stille områder.

Tabell 3: Anbefalte grenseverdier i stilleområder.

Områdekategori	Anbefalt støygrense, ekvivalent støynivå	Anbefalt støygrense, maksimalnivå
Sammenhengende grønnstruktur i tettsteder	$L_{den} \leq 50$ dB	Motorsport: L_{AFmax} 60 dB Skytebaner: L_{AFmax} 65 dB Driftstidsbegrensninger bør benyttes

2.2.4 Planlegging av nærmiljøanlegg

I T-1442 står det at det ved etablering av nærmiljøanlegg bør støynivåene ikke overskride grenseverdiene gjengitt i tabell 2 og kvalitetskriteriene i kapittel 1.2 i T-1442. Kilderettede tiltak bør prioriteres. Støy fra anleggene skal være utredet i reguleringsplan, eventuelt i byggesaken dersom anlegget etableres uten reguleringsplan. Det kan være hensiktsmessig og konflikt-forebyggende å ta inn reguleringsbestemmelser som styrer aktivitet og driftstid.

I veileder til T-1442 (M-2061) spesifiseres det videre at lydbildet fra nærmiljø og idrettsanlegg og tilsvarende fritidsaktiviteter består både av lyden fra menneskestemmer og fra teknisk støy, for eksempel ball mot racket på en tennisbane, eller slaglyder fra skateboard på rampe. Lyder som oppstår fra selve aktiviteten lar seg i de fleste tilfeller beregne, mens stemmebruk ikke inngår som en del av beregningene.

Stemmebruk vil imidlertid utgjøre en del av det totale lydbildet. Det er ingen grenseverdier for aktiviteter der den dominerende støykilden er stemmebruk. Dette bør likevel tas hensyn til som en del av den totale vurderingen i forbindelse med plansaken.

Grenseverdien for teknisk støy er hentet fra «Veileder for støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg» [4], som i hovedsak ser på støy relatert til ballbinger og tilsvarende nærmiljøanlegg.

2.3 Teknisk forskrift til Plan- og bygningsloven

Ved prosjektering av nye bygninger eller ombygging som er søknadspliktige i henhold til Plan- og Bygningsloven gjelder byggteknisk forskrift (TEK) 2017 [5].

TEK 17 angir i § 13-6 funksjonskrav knyttet til lyd- og vibrasjonsforhold i og utenfor byggverk. I TEK 17 er det angitt at grenseverdier etter NS 8175 [6], klasse C er å anse som preaksepterte ytelser. Tabell 3 angir krav til innendørs lydnivå og lydnivå på uteoppholdsareal fra utendørs lydkilder for aktuelle bygningstyper til planområdet i henhold til NS 8175, klasse C. For skoler gjelder støykrav kun i brukstiden.

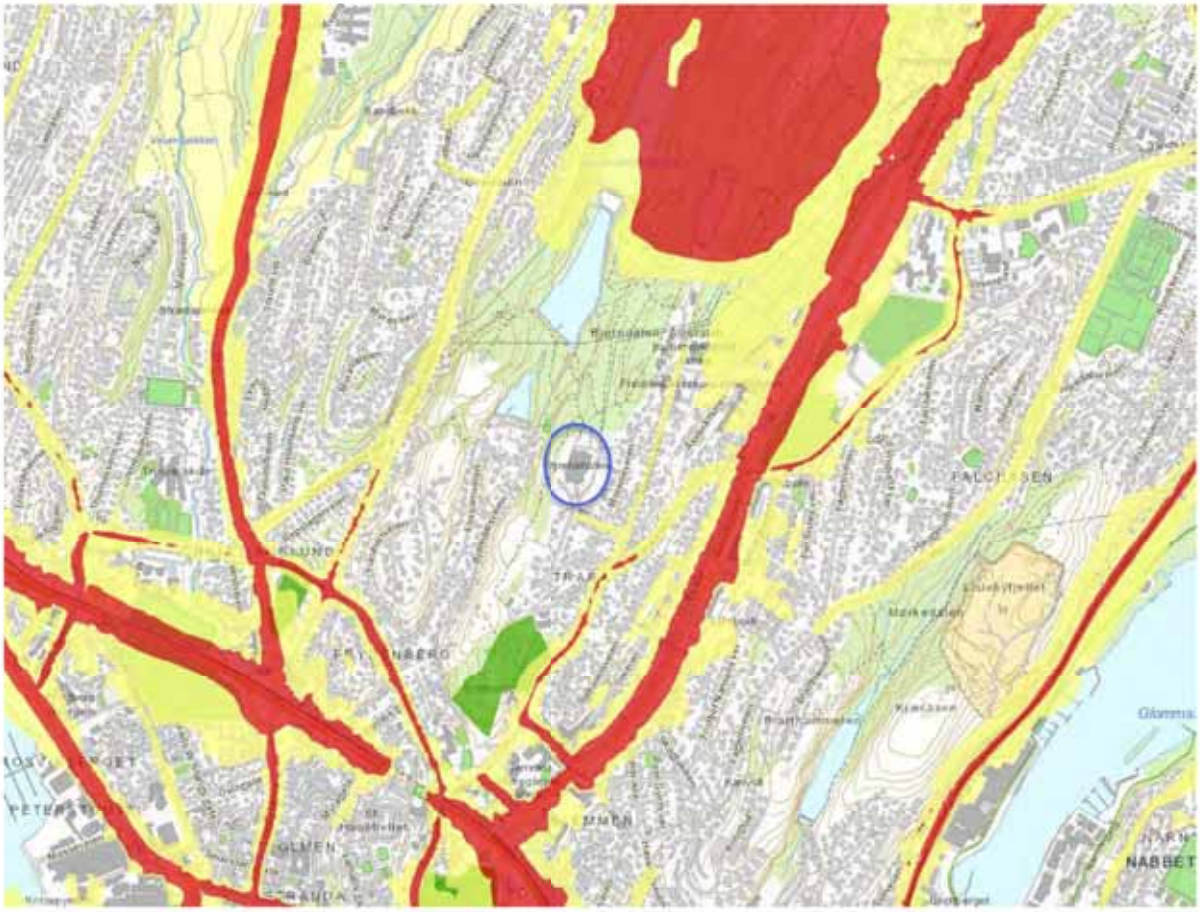
Tabell 4: Grenseverdier for støy fra utendørs støykilder for boliger

Brukerområde	Målestørrelse	Klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,24\,h}$	≤ 30 dB
I soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,AF,max}$, natt, kl. 23-07	≤ 45 dB
Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra andre utendørs lydkilder[1]	L_{den}	Nedre grenseverdi for gul sone

1) Støysonene er relatert til Miljøverndepartementets Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442, jf. 3.1.5. Grenseverdiene for støysonene i disse retningslinjer for arealbruk er avhengig av typen utendørs lydkilde, jf. tabell 1 og 2 i retningslinjen. Lydnivået fra én lydkilde eller samlet fra flere ulike lydkilder skal ikke overskride den angitte grenseverdien i aktuell mottakerhøyde. Se også Tillegg D.

3 Veitrafikkstøy

Kommunens støysonekart i figur 1 viser at eiendommen ligger utenfor støysoner for de store samferdselsårene i Fredrikstad.



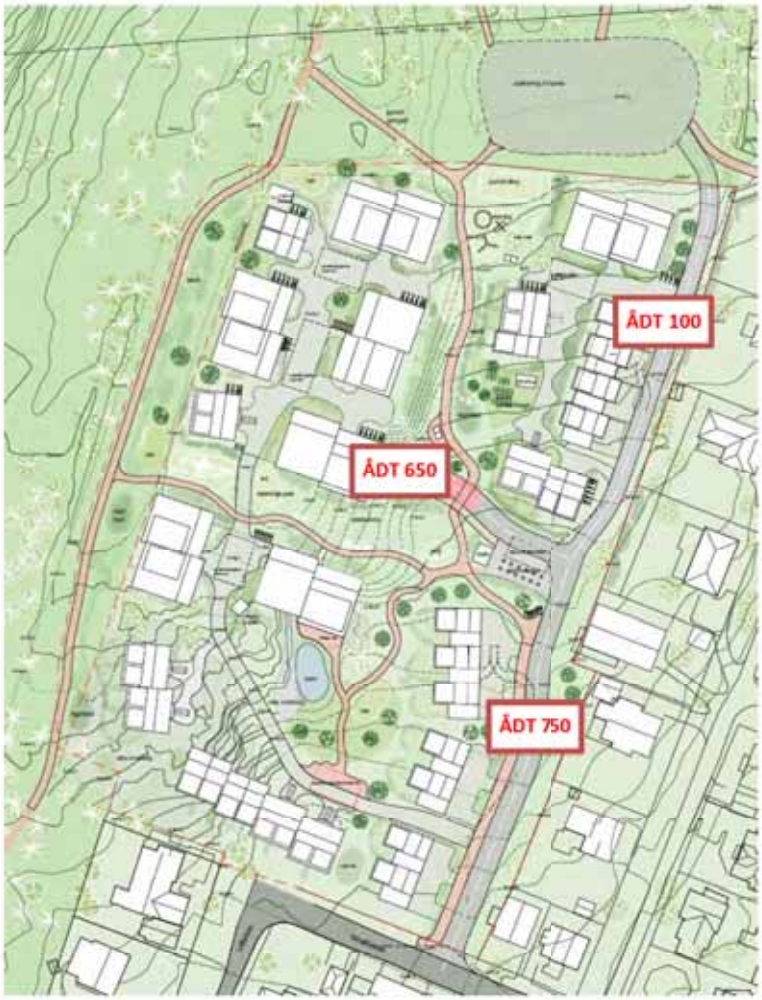
Figur 1: Støysonekart for Fredrikstad sentrum. Alle støykilder (vei, industri, bane, skytestøy) skal være inkludert. Kilde: Kommunekart Fredrikstad kommune.

Stjernehallentomten ligger i enden av en blindvei. I dag er det en utfartsparkering med plass til ca. 70 biler nord for hallen. I tillegg går det trafikk til Stjernehallen.

Det har blitt utført en trafikkanalyse for nytt planområde [7]. Eksisterende utfartsparkering skal beholdes. ÅDT til planområdet er i trafikkanalysen estimert til 100 kjøretøy i døgnet. Turproduksjon som følge av aktiviteter i Stjernehallen vil forsvinne. Det forventes totalt 540 kjøretøy (135 boenheter) i døgnet til og fra planområdet. Dersom parkeringsdekningen økes fra 1,0 til 1,2 parkeringsplasser per bolig, er det i trafikkanalysen estimert en økning på 20% i antall turer, altså 650 kjøreturer til planområdet.

Det forventes lite eller ingen tungtrafikk til eiendommen eller utfartsparkeringen. Skiltet hastighet vil være lav (30 km/h).

Trafikkfordelingen med de høyeste trafikktallene er illustrert i figur 2.



Figur 2: Trafikkfordeling til planområdet og utfartsparkering. Sandvolleybane i landskapsplan, har blitt tatt ut i oppdatert Nærmiljøpark og turdrag -oversikt . Kilde: Studio Sted

Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, M-2061, anfører i kap. 2.2.1 at for lavt trafikkerte veger vil enkelthendelser være karakteriserende og at ekvivalent lydnivå (L_{den}) kan sees bort ifra. Videre står det at:

«Når fartsgrensen er lavere enn 50 km/t og trafikkmengden under 500 per døgn er det vanligvis ikke nødvendig med støyutredning. Når trafikkmengden er mellom 500 og 1000 kan det vurderes ut fra stedspesifikke forutsetninger om det er nødvendig med en støyutredning. Ved rene adkomstveier med lav hastighet, uten tungtransport og trafikkmengde under 1000 er det vanligvis ikke nødvendig med støyutredning.».

De trafikale forutsetningene, med lav hastighet, ingen tungtrafikk og forventet få passeringer på nattestid, tilsier at enkelthendelser i nattperioden ikke må vurderes.

Samlet sett resulterer dette i at eiendommen kan vurderes som lite utsatt for støy fra vegtrafikk, og at kravene som stilles til støy i kommunedelplanen, med henvisning til retningslinje T-1442, er overholdt uten videre tiltak.

Det er ikke vurdert innendørs lydnivå og krav til fasadens lydisolerende egenskaper, men gjeldende krav til innendørs lydnivå fra samferdsel vil fint kunne la seg tilfredsstille med korrekt dimensjonering av fasadens lydisolerende egenskaper. Normalt vil det ikke kreves spesielle tiltak med tanke på innendørs lydnivå ved trafikale forhold som her, men det er ikke vurdert i dette notatet.

4 Støy fra skytebane

I retning nordøst for tomten, øst for Bjørndalsdammene, ligger det en skytebane drevet av Fredrikstad skytterlag. Kommunens støysonekart i figur 1 viser utbredelse av støy fra skytebanen nord for Stjernehallentomten, men hele tomten ligger utenfor støysonen fra skytebanen. Det er derfor ikke nødvendig å gjøre videre vurderinger av støy fra skytebane.

Det gjøres oppmerksom at ved ugunstige værforhold, f.eks vindretning i retning boliger, vil en likevel kunne høre støy fra skyting, og en del mennesker vil trolig kunne oppleve det som sjenerende på slike dager, selv om støynivået er under de anbefalte grensene.

5 Støy fra nærmiljøanlegg

I første utkast av dette notatet (2022) ble ulike alternativer for plassering og utforming av nærmiljøpark, med forskjellig type nærmiljøanlegg, vurdert. Etter flere runder med parkavdelingen i kommunen har det blitt konkludert med en nærmiljøpark og kvartalslekeplass sentralt i planområdet. Figur 3 viser områder med gress som kan benyttes til fri lek og aktiviteter, som genererer mindre teknisk støy f eks. petanque, crocket, badmington etc. Aktiviteter som sandvolleyball, basket og fotball, som er vurdert som støyende nærmiljøanlegg, er tatt ut av planforslaget.

Et nærmiljøanlegg, som ballbane, skateplasser etc. vil generere mange støykilder, både «rop og skrik» og ballaktiviteter. Derfor angir Helsedirektoratets veileder for nærmiljøanlegg og veilederen til T-1442 (fra 2016) at nærmiljøanlegg bør plasseres over 100 m fra støyfølsom bebyggelse. Helsedirektoratets veileder sier i tillegg at det ved vanlig ballplass kan oppstå konflikt ved avstander under 30-40 meter fra boligvindu. For ballbinger innhegnet med plankevegger eller netting av metall kan konflikter oppstå også ved avstander over 100 meter. Ved videre vurdering av aktiviteter i nærmiljøparken frarådes det å legge opp til slike støyende aktiviteter, på grunn av svært korte avstander til boliger.



Figur 3: Sjernehagen nærmiljøpark. Kilde: Studio Sted

6 Konklusjon

Veitrafikk

Trafikkmengden i til og forbi eiendommen vil være lav (ÅDT ≤ 1000 og tungtrafikkandel ≤ 0 %) og skiltet hastighet er lav (30 km/t).

Støy fra vegtrafikk vil følgelig være karakterisert av enkelthendelser, jf. kap. 2.2.1 i veileder til T-1442, M-2061. Ekvivalentnivå L_{den} vil være en parameter som er lite egnet til å beskrive støyforholdene i dette tilfellet. De trafikale forutsetningene, med lav hastighet, ingen tungtrafikk og forventet få passeringer på nattestid, tilsier at enkelthendelser i nattperioden ikke må vurderes.

Som følge av dette vurderes gjeldende krav til utendørs støy, gitt i kommunens planbestemmelser og nasjonalt regelverk, å være tilfredsstillende uten videre støyreduserende tiltak.

Nærmiljøanlegg

Etablering av nærmiljøanlegg kan medføre sjenanse hos naboer med dertil hørende klager. Helsedirektoratets veileder sier også at det ved vanlig ballplass kan oppstå konflikt ved avstander under 30-40 meter fra boligvindu. For ballbinger innhegnet med plankevegger eller netting av metall kan konflikter oppstå også ved avstander over 100 meter.

Basert på erfaringstall for støynivå fra Helsedirektoratets «Veilederen for støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg» kan gjeldende grenseverdi i kommunens planbestemmelser og nasjonale regelverk bli overskredet ved etablering av ballplass o.l. Lydnivået vil avhenge av typen aktivitet, plassering, type inngjerding og generelt materialbruk. I tillegg kan til teknisk støy kan rop og skrik oppfattes som sjenerende, selv om det ikke er grenseverdier for aktiviteter der den dominerende støykilden er stemmebruk. Planforslaget i denne rapporten inneholder ikke nærmiljøanlegg med teknisk støy (ballspill og lignende) og gir dermed ikke avvik fra kommuneplanens bestemmelser.

Multiconsult anbefaler likevel at det tas inn et avsnitt om støy fra nærmiljøanlegg i reguleringsbestemmelsene for Stjernehallentomten, slik at det blir forutsigbart for alle parter hva som forventes av aktiviteter/støy.

7 Referanser

[1] «Kommuneplan for Fredrikstad arealdelen 2020 - 2032», Fredrikstad kommune, jun. 2020.
[2] Klima- og miljødepartementet, «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)», T-1442/2021, nov. 2021.
[3] Miljødirektoratet, «M-2061 Veileder om behandling av støy i arealplanlegging», des. 2023.
[4] Helsedirektoratet, «IS-1693 Veileder for støyvurdering ved etablering av nærmiljøanlegg», 2009.
[5] Kommunal- og distriktsdepartementet, «FOR-2017-06-19-840 Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift - TEK17), sist endret FOR-2021-04-28-1315», Oslo, jul. 2017. [På nett]. Tilgjengeleg på: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840
[6] Standard Norge, «NS 8175 Lydforhold i bygninger. Lydklasser for ulike bygningstyper», 2012.
[7] Multiconsult Norge AS, «10245242-02-RIT-RAP-001 Trafikkanalyse Stjernehagen». 12. mars 2024.

Vedlegg 1 Akustiske definisjoner

Ekvivalent støynivå

$L_{p,AT}$

Det ekvivalente støynivået $L_{p,AT}$ er et mål på det gjennomsnittlige (energimidlede) nivået for varierende støy over en bestemt tidsperiode T. Ekvivalentnivå gjelder for en viss tidsperiode T, f.eks. 1/2 time, 8 timer, 24 timer.

L_{den}

A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 10 dB / 5 dB ekstra tillegg på natt / kveld. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23 og natt: 23-07. L_{den} er nærmere definert i EUs rammedirektiv for støy, og periodeinndelingene er i tråd med anbefalingene her. L_{den}-nivået skal i kartlegging etter direktivet beregnes som årsmiddelverdi, det vil si som gjennomsnittlig støybelastning over et år. For grenseverdier gitt i retningslinje eller forskrift kan ulike midlingstider gjelde.

Frittfelt lydnivå

Med frittfelt eller direktefelt menes når lydbølgene brer seg fra kilden uten å reflekteres. Frittfeltverdi er lydnivå når det kun tas hensyn til direktelydnivået, og ser bort fra refleksjon fra fasaden på den aktuelle bygning. Refleksjon fra andre flater skal imidlertid regnes med.

Maksimalt støynivå

L_{AFmax} er A-veiet maksimalnivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

L_{5AF} er det A-veide nivå målt med tidskonstant "Fast" på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode, det vil si et statistisk maksimalnivå i forhold til antall hendelser.

Multiconsult

NOTAT

OPPDRAG	**Stjernehagen – nytt boligfelt Fredrikstad**	DOKUMENTKODE	10245242-04-RIBr-NOT-001
EMNE	Branntekniske forhold til detaljregulering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	**Stjernehallen Eiendom AS**	OPPDRAGSLEDER	Espen Lunde
KONTAKTPERSON	Charlotte Helland (Martin Friis)	SAKSBEHANDLER	Espen Lunde
KOPI	P-gruppen	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS

SAMMENDRAG

Det planlegges med et nytt boligfelt på tomten til den gamle Stjernehallen beliggende nord for sentrum i Fredrikstad. Dette notatet oppsummerer de viktigste overordnede kravene til avstander, p-kjeller, adkomst, tilgjengelighet, vannforsyning til slokkevann, rømningsforhold m.m. i forbindelse med detaljreguleringsfasen.

1 Innledning, orientering

I forbindelse med planlegging av prosjektet Stjernehagen i Fredrikstad har Multiconsult blitt engasjert for å bistå med de branntekniske forholdene i detaljreguleringsfasen.
Stjernehagen er et nytt boligfelt i Fredrikstad kommune, og består av en blanding av leilighetsbygg på fire etasjer, småhus (byhus og firemannsbolig) og rekkehus opptil fire etasjer. Det skal også etableres en parkeringskjeller på ett plan under deler av boligbebyggelsen.
Dette notatet vil ivareta de viktigste branntekniske forholdene utomhus.

2 Grunnlagsdokumenter

Som relevant grunnlag for de branntekniske vurderingene har vi benyttet følgende dokumenter:

- Planinitiativ for Stjernehalltomten i Fredrikstad kommune, revidert 12.11.2021, utarbeidet av Line Solgaard Arkitekter AS og Studio Sted AS.
- Presentasjonen STJERNEHAGEN, fra oppstartsmøte med konsulenter, 18. mai 2022.
- Nytt arkitektunderlag oversendt 30.09.2022, status: illustrasjonsprosjekt.

3 Risikoklasser, brannklasser

Boenhetene i dette prosjektet plasseres alle i risikoklasse 4 (RKL 4).
Parkeringskjelleren under rekkehusene er på ett plan under terreng, og plasseres i risikoklasse 2 (RKL 2).

Horisontaldelte boligbygg (leilighetsbygg og firemannsboliger) på 4 etasjer plasseres i brannklasse 2 (BKL 2). Parkeringskjeller er ikke en tellende etasje.

Boligbygg i risikoklasse 4 med inntil tre etasjer (rekkehus/byhus), kan oppføres i brannklasse 1 når hver boenhet har utgang direkte til terreng, uten å måtte rømme via trapp eller trapperom til terreng.

02	26.08.2024	Revidert slokkevannskapasitet under pkt. 9, nytt pkt. 12.	Espen Lunde	Espen Lunde	
01	11.10.2022	Revidert iht. nytt ark.underlag 30.09.2022 (status: illustrasjonsprosjekt).	Espen Lunde	Sigve Aastorp-Tangen	
00	29.05.2022	1. utkast for kommentarer.	Espen Lunde	-	-
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

4 Lave byggverk, høye byggverk, mindre byggverk, småhusbebyggelse

Med ***lave byggverk*** menes byggverk med gesims- eller mønehøyde inntil 9,0 meter. Dersom ikke annet er fastsatt i planbestemmelse, skal gesims- og mønehøyde måles fra ferdig planert terrengs gjennomsnittsnivå rundt bygningen. Gjennomsnittlig terrengnivå beregnes etter at eventuelle terrengarbeider er utført, kfr. VTEK, § 6-2.

Med ***mindre byggverk*** menes bygninger i risikoklasse 4 (bolig) og brannklasse 1 (inntil to etasjer, eller boenhet inntil tre etasjer med utgang direkte til terreng uten å benytte trapp).

Med ***småhusbebyggelse*** menes enebolig, to- til firemannsbolig, rekkehus, kjedehus og terrassehus til og med tre etasjer.

De ovennevnte begrepene kan ha betydning for enkelte av de følgende branntekniske forhold, men dette må avklares med lokalt brannvesen:

- krav til rømning (én utgang + vindu for rømning for lave byggverk)
- dimensjonering av brannvesenets kjørevei/-adkomst og oppstillingsplasser (mannskapsbil vs. høyderedskap for lave byggverk?)
- kjørbar adkomst frem til bygningene (aksept for avstand inntil 50 meter for mindre byggverk)
- slokkevannskapasitet (småhusbebyggelse krever mindre kapasitet)

5 Avstand mellom bygninger

Mellom lave byggverk (gesims- eller mønehøyde inntil 9,0 meter) skal det være minimum 8,0 m innbyrdes avstand med mindre det etableres branncellebegrensning mellom byggverkene. For avstander ned til 6,0 meter i lave byggverk kan vinduer i branncellebegrensende yttervegg etableres uten brannkrav.
Høye byggverk skal ha minimum 8,0 m avstand til annet byggverk med mindre byggverkene skilles med brannvegg.

6 Automatisk brannslokkeanlegg i boliger

Boligbygninger i risikoklasse 4 hvor det kreves heis, skal ha automatisk brannslokkeanlegg. Det er krav om heis/løfteplattform i boligbygninger med tre etasjer eller flere, der hver etasje er en egen boenhet. Dersom en bare trenger å gå én etasje opp eller ned for å komme fra inngangspartiet i bygningen til inngangsdøren i boenheten, gjelder ikke krav om heis.

Leilighetsbygg på fire etasjer vil dermed få krav om automatisk brannslokkeanlegg.

Et annet forhold hvor automatisk brannslokkeanlegg kan være aktuelt, er lave byggverk (rekkehus/byhus/firemannsboliger) inntil tre etasjer med plan som ligger mer enn 5,0 meter over terreng. Ved å installere slokkeanlegg i slike boenheter, vil man kunne akseptere at rømning skjer via underliggende etasje, slik at man kan unngå fastmontert stige med ryggbøyle i fasaden, kfr. pkt. 10 og Fig. 43 a/b.

7 Parkeringskjeller, angrepsvei, røykventilering, utlufting

Parkeringskjelleren må ha åpninger/sjakter som muliggjør utlufting av røyk- og branngasser. I tillegg til innkjøring/inngang, må det etableres utluftningsmulighet i motsatt ende av parkeringskjelleren.

Antall og plassering av brannvesenets angrepsveier til parkeringskjeller må være slik at alle deler av parkeringskjelleren kan nås med maksimalt 50 meter slangeutlegg fra angrepsvei. Dvs. at det må etableres én angrepsvei (mot nord), i tillegg til at innkjøring er angrepsvei.
Angrepsvei må være uavhengig av rømningsveier. Unntak gjelder rømningsveier som bare betjener parkeringskjeller dersom parkeringskjelleren har automatisk sprinkleranlegg.

Dekke over parkeringskjelleren må ha brannmotstand minst REI 90 A2-s1,d0 [A 90], og bærende konstruksjoner for dekket må ha brannmotstand minst R 90 A2-s1,d0. Dekket på utsiden av bygningskroppen (blokker) må dimensjoneres for fremkommelighet og oppstillingsplass for brannvesenets høydemateriell.

Det forutsettes at parkeringskjelleren får installert et automatisk brannslokkeanlegg (sprinkleranlegg).

8 Kjøreadkomst og oppstillingsplasser for brannvesenet

Det skal forsøkes å tilrettelegge for kjøreadkomst helt frem til bygningene, men det kan aksepteres en avstand på inntil 50 meter for mindre byggverk i risikoklasse 4 og brannklasse 1. Det må tilrettelegges for kjørbar adkomst helt frem til innkjøring og ev. annen angrepsvei til parkeringskjeller.

Adkomstveier for brannvesenets kjøretøyer skal ha fri bredde minimum 3,5 meter, maksimum stigning 1:8 (12,5 %), fri kjørehøyde minimum 4,5 meter, samt svingradius ytterkant vei på 13 meter (for stigebil). Belastning fra brannvesenets kjøretøyer er akseltrykk på 10 tonn og boggitrykk på 16 tonn.

Oppstillingsplasser for brannvesenets kjøretøyer skal være minimum 7,0 m x 12,0 m, og med maksimalt stigningsforhold på 6 %.

Hvor det ikke tilrettelegges for kjørbar atkomst rundt hele bygningen må kjørevei etableres slik at slangeutlegg fra oppstillingsplass for brannbil ikke er mer enn 50 meter (ev. 100 meter, men må avklares med lokalt brannvesen), til noen del av bygningens fasader. Kjøreveier og oppstillingsplasser for brannvesenet bør tillegges funksjon som gang/kjørevei for å sikre at snømåking på vinteren. Oppstillingsplass og kjørevei skal være med fast dekke som ikke er tilrettelagt for vegetasjon, og de skal holdes anvendbare til enhver tid. Parkering er ikke tillatt på atkomstveier og på oppstillingsplasser for stigebil/lift. Dette skal opplyses ved tydelig skilting og merking.

9 Utvendig vannforsyning til slokkevann

Brannvannsuttak skal normalt ligge 25-50 meter fra innganger, angrepsveier og oppstillingsplasser i brøytet areal. Brannkummer eller hydranter (foretrekkes) må plasseres slik at de er lett tilgjengelige til alle årstider (bl.a. mht. snørydding), og de må være godt synlig (merkes tydelig). Det må være tilstrekkelig antall brannkummer eller hydranter slik at alle deler av bygningsmassen dekkes. Følgende slangeutlegg kan benyttes ved beregning: maksimalt 50 meter fra kum/hydrant til bil, og maksimalt 50 meter (mulig 100 meter aksepteres) fra bil til bygning/fasade.

Slokkevannskapasiteten må være minst 1.200 liter per minutt (20 l/s) for småhusbebyggelse, og minst 3.000 liter per minutt (50 l/s) for annen bebyggelse (leilighetsbygg, blokker), fordelt på minst to uttak, og denne kapasiteten bør sjekkes opp med kommunen/VA-avdelingen i tidlig fase.

10 Adkomst til boenheter

For boenheter hvor vindu eller balkong utgjør en av rømningsveiene, må det være tilgjengelighet for brannvesenets høyderedskap. Fredrikstad brann- og redningskorps er ikke slik dimensjonert, og har ikke til enhver tid nødvendige ressurser for å kunne gi aksept til å benytte brannvesenets stigemateriell som sekundær rømningsvei. Dersom det allikevel blir et behov for å prosjektere med manuelle, bærbare stiger for adkomst til boenheter, må dette avklares med brannvesenet på forhånd.

11 Rømning via vindu

Det er viktig å være klar over at man ved rømning via vindu for høyder over 5,0 meter (og under 7,5 m) fra terreng til underkant vindu må benytte **fastmontert stige med ryggbøyle** på fasaden. Fastmontert stige må ha avstand minst 2,0 meter fra underliggende vindu, alternativt at vindu må ha brannmotstand EI 15 eller EI 30. Dette vil ha betydning for plassering av vinduer og dører fasadene, og kan være en aktuell situasjon for småhus med horisontaldelte boliger og rekkehus/byhus og firemannsboliger på tre-fire plan. Se illustrasjoner i Byggforskblad 520.391, fig. 43 a og 43 b nedenunder.

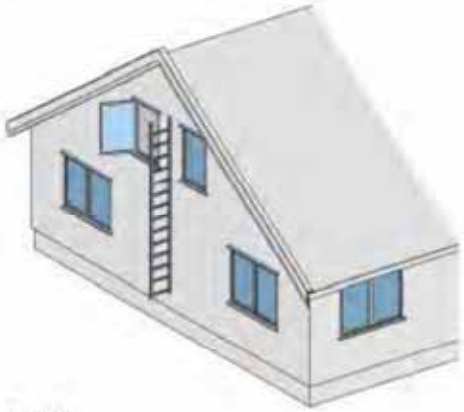


Fig. 43 a
Eksempel på god plassering av utfellbar rømningsstige i forhold til rømningsvinduet og vinduer i underliggende etasje



Fig. 43 b
Plassering av rømningsstige ved utadslående vindu med midtpost. Stigen må plasseres i flukt med midtposten for å gi tilfredsstillende tilgjengelighet for rømning.

NB: For høyder > 5,0 meter (3.etg.) fra underkant vindu og ned til terreng må det benyttes ***fastmontert stige med ryggbøyle***.

12 Solcelleanlegg

Eventuelle solcelleanlegg må prosjekteres og utføres iht. til NEK 400 og Byggdetaljer 321.231.

Dato 05.05.2024

Renovasjonsteknisk plan for Stjernehagen

Renovasjonsteknisk plan må inneholde info om:

1. Kategori for avfallsbesittere:
2. Teknisk løsning for avfall: Nedgravde avfallscontainere
3. Hoveddimensjoner for oppsamlingsenheter
4. Plassering av oppsamlingsenheter
5. Evt utvidelsesmuligheter
6. Adkomst og stoppested for renovasjonsbil
7. Stedfestedes plikter og rettigheter som er relevante for renovasjon.
8. Hvordan nabo og gjenboeiendommer berøres av foreslåtte løsninger

Kildesortering:
Ved nedgravde containere er det krav til 4 avfallstyper + farlig avfall og plastemballasje i form av en annen type avfallsløsning.
Restavfall, papp/ papir, glass og metallemballasje, matavfall (fra 2023), i tillegg til farlig avfall og plastemballasje (frem til 2026).

Tømming:
Restavfall og matavfall tømmes ikke oftere enn 1 gang pr uke, og ikke sjeldnere enn hver 14 dag.
Restavfall og matavfall tømmes hver 14 dag i de områdene der matavfallsinnsamling er innført.
Innen 2025 skal denne nye ordningen innføres i hele kommunen. Kommunen vurderer å innføre en innsamlingsordning med dynamiske ruter, så kan det gå enda noen dager mellom tømmingene i helligdager og ferier.

Tømmefrekvensen for glass og papp er hver 10. uke.
Farlig avfall tømmes ved bestilling.

Krav til oppsamlingsplass:
Det skal være fri adkomst uten hinder for funksjonshemmede. Universell utforming.
Ved oppstilling av kranbil ved tømming skal minimum ett kjørefelt være fritt.
Bredden på bil med støtteben er ca. 5 meter.
Det kan stilles krav til parkeringslomme for kranbil. Kranbilen er ca. 11 meter lang.
Oppstillingsplass for tømmebil skal være i vater, og den skal tåle et trykk på 11,5 tonn punktbelastning.
Anbefalt gangavstand fra boenhet til nedgravd container bør ikke overstige 150 meter.

Krav til kjørbar vei:	**Dimensjonering:**
Minste bredde 5,5 meter. Minste svingradius på 8,5 meter. Fri høyde 4,0 meter på flat vei. Maksimal stigning på 8 %.	35 boenheter pr container restavfall. 30 boenheter pr container papp/ papir 45 boenheter pr container glass-metallemballasje 40 boenheter matavfall.

Plastemballasje går tilbake til restavfallet når det nye ettersorteringsanlegget settes i drift i 2026, og det er ikke behov for etablering av en avfallsbod for oppbevaring av sekker til plastinnsamling.

Det skal avsettes plass til et skap for farlig avfall ved nedgravde containere. Avsatt areal må være tilstrekkelig slik at skapet ikke kommer i konflikt med tømming av nedgravde containerne.

Renovasjonsteknisk plan for Stjernehagen

Stjernehagen vil ha opptil ca 135 boenheter, og der er derved krav om nedgravde avfallscontainere.



Figur 1 Landskapsplan Stjernehagen

Beregning for 135 boenheter:

Restavfall 135/35 = 3,8 = 4 stk. eller 5 m3.

Kommunen anbefales å sette av en ekstra container for restavfall pga plasternballasje går tilbake til restavfall når det nye sorteringsanlegget settes i drift i 2026. Dette gjør at det vil oppstå behov for å øke kapasiteten på restavfall.

Papp/ papir 135/30 = 4,5 = 5 m3.

Glass-metall 135/45= 3= 3 m3.

Matavfall 135/40 = 3,4 = 3 m3.

Beregning viser at det er krav til ca 16 nedgravde avfallsconteinere.

Det er planlagt for en renovasjonsstasjon sentralt i planområdet på Stjernehagen. Punktet ligger ikke med stør

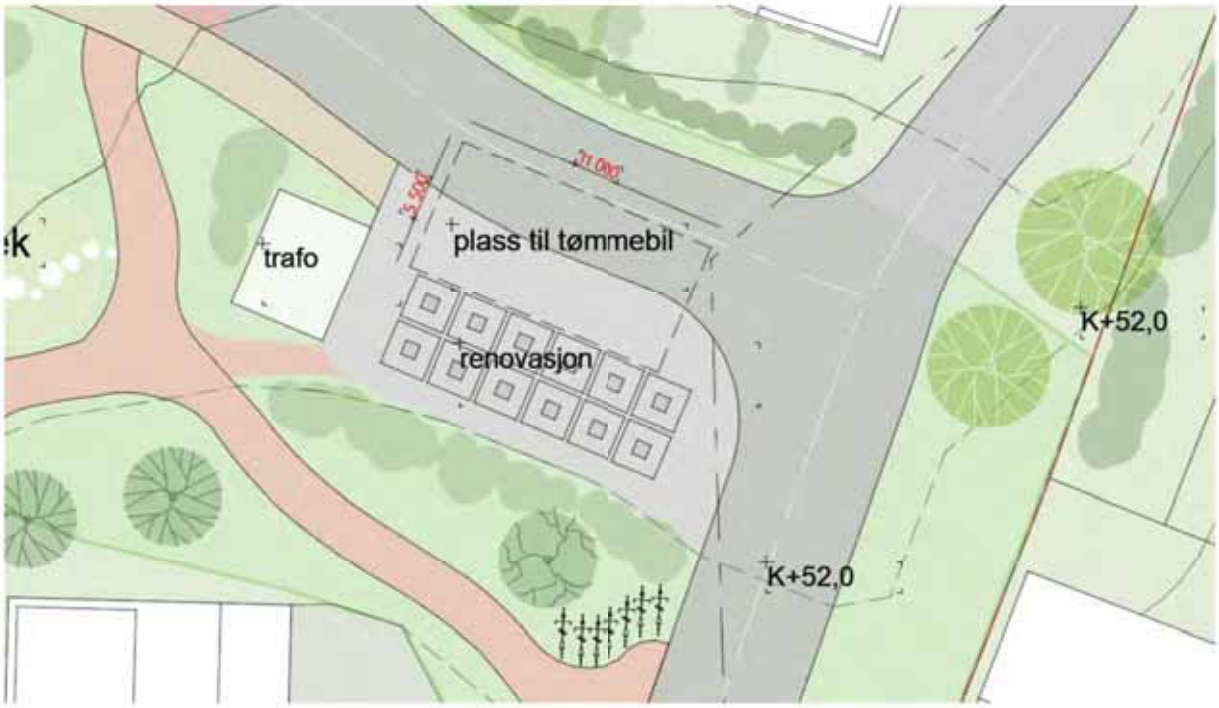
Den 23.03.2023 ble det avholdt et teamsmøte med renovasjonsavdelingen i kommunen. Tilstede i møte var Beate Brynildsen, Reguleringsarkitekt og landskap Silje Kolltveit, og Martin Friis fra Isegran eiendom.

I møte med renovasjonsavdelingen ble løsning for renovasjon på Stjernehagen diskutert og vist fram.

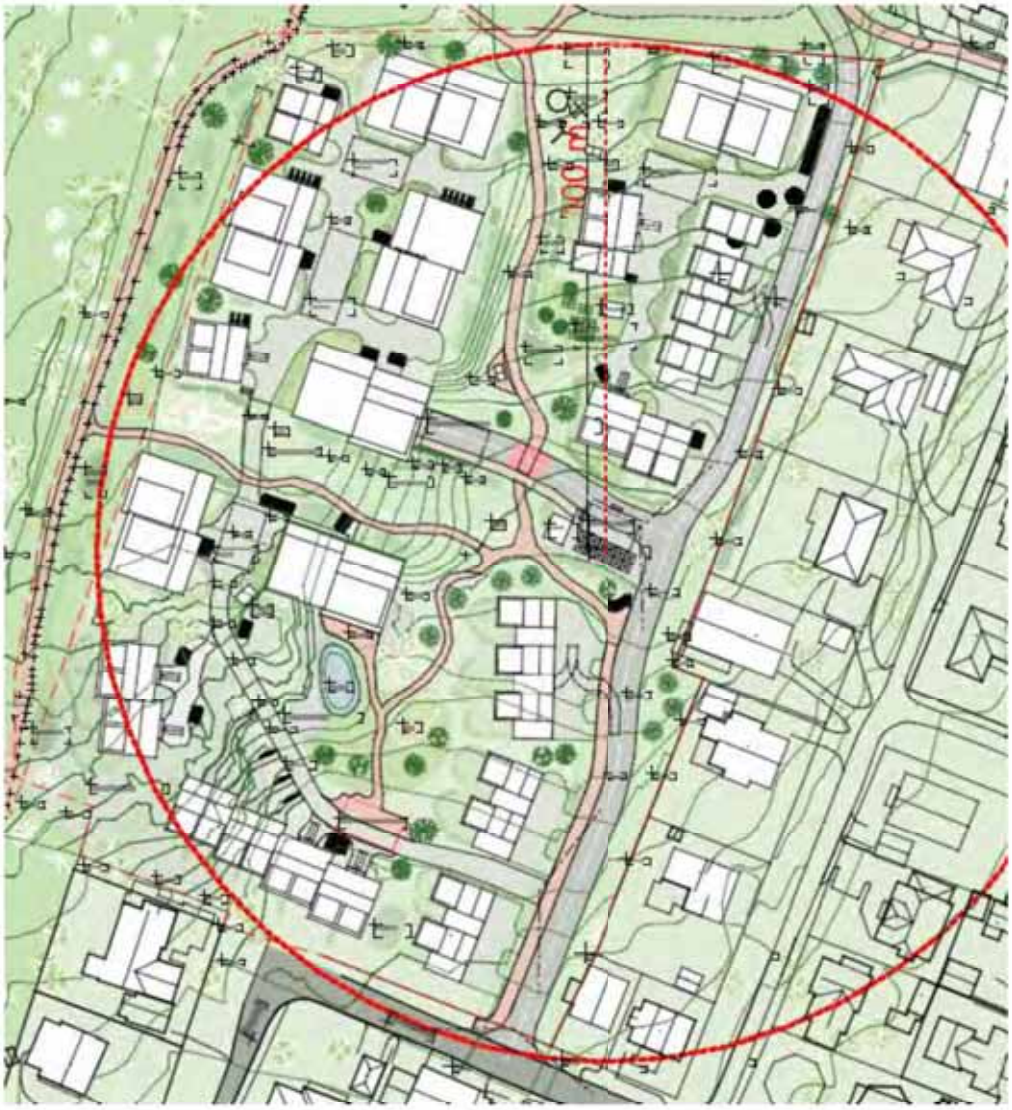
Kommunen informerte om at det i framtiden ville komme andre løsninger med bla komprimering i avfallscontainere, og at det derfor kan avsettes noe mindre plass enn beregningen tilsier.

I landskapsplanen som følger reguleringen er det derfor tegnet 12 nedgravde containere og området er avsatt med eget formål i reguleringskartet.

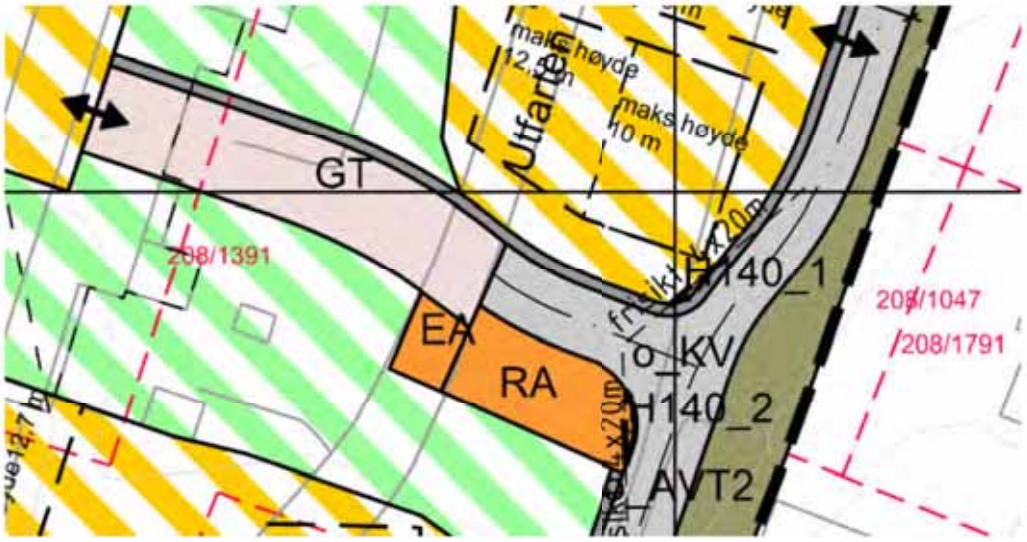
Renovasjonsteknisk plan ble oversendt kommunens renovasjonsavdeling den 25.04.2024. Tilbakemelding fra Ilyasse Bsaithi i renovasjonsavdelingen var at dersom skal det etableres 12 nedgravde containere, skal sistnevnte container være av type komprimerende containere som tømmes med vanlig kranbil og ikke med krok bil.



Figur 2 Renovasjonspunkt Stjernehagen



Figur 3 Alle bygg innenfor planområdet ligger nærmere enn 100m fra renovasjonspunkt



Figur 4 Utsnitt reguleringskart.

NaturRestaurering

NOTAT

Prosjekt: **Stjernehallen i Fredrikstad: kartlegging av naturmangfold og vurderinger i henhold til naturmangfoldloven §§ 8-12**
Notat nr: 2021-11-12
Emne: Kartlegging av naturmangfold
Oppdragsgiver: Line Solgaard arkitekter / Studio Sted
Kontaktperson: Martin Vaagland (martin@linesolgaard.com)
Forfattere: Jørn Olav Løkken og Ole Tobias Rannestad
Dato: 29.11.2021 (oppdatert 23.04.2024)

1. Bakgrunn

Stjernehallen i Fredrikstad (Figur 1) skal rives, og tomten skal utvikles med boligbebyggelse. Tomten vil få anslagsvis 100-150 nye boenheter fordelt på ulike bygningstyper. Utbyggerne har ambisjoner om at utviklingen av tomten skal skje på en bærekraftig måte, og med en tydelig økologisk tilnærming. I den forbindelse er det viktig å ha kartlagt de økologiske verdiene som eksisterer på tomten og i et sannsynlig influensområde rundt denne. Dette er avgjørende for å kunne verne eventuelle verdier som ønskes bevart, samtidig som eksisterende stedegne og evt. verdifulle naturelementer vil kunne inngå som en integrert del av den økologiske utviklingen av tomten i og etter byggefasen.

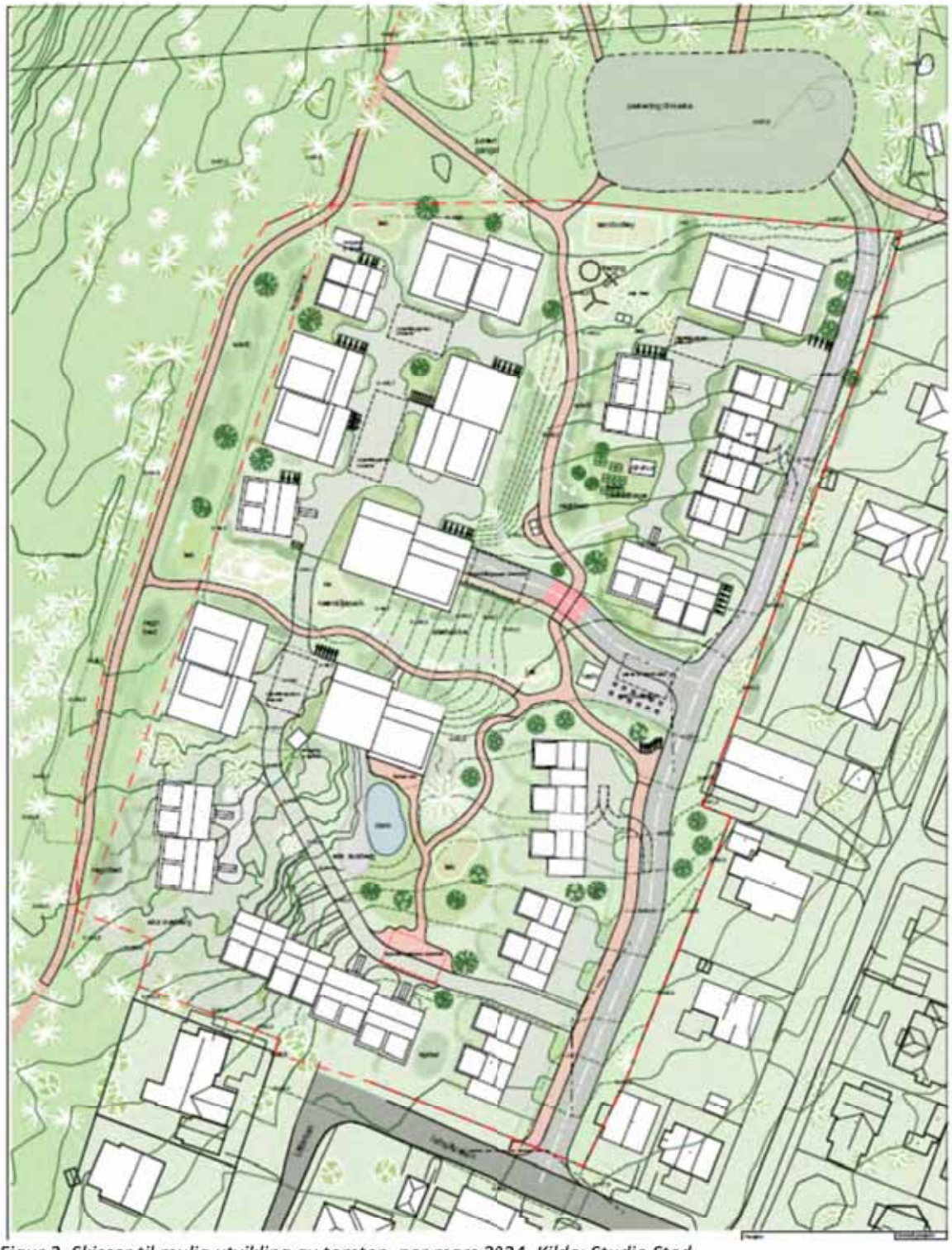
NaturRestaurering AS (NRAS) ble høsten 2021 bedt om å utføre kartlegging og vurderinger av eksisterende naturverdier. Notatet er oppdatert i april 2024 (dette notatet), med ny plantegning og oppdatert databasesøk og vurderinger knyttet opp mot naturmangfoldloven §§8-12.



Figur 1. Planområdet omhandlet i dette notatet.

2. Tiltaksbeskrivelse

Figur 2 viser skisser av utbyggingen som skissert i 2024. Hovedendringen fra planen skissert i 2021, er at en har gått fra fire til tre tun, samt at adkomstvei nå ligger helt i øst.



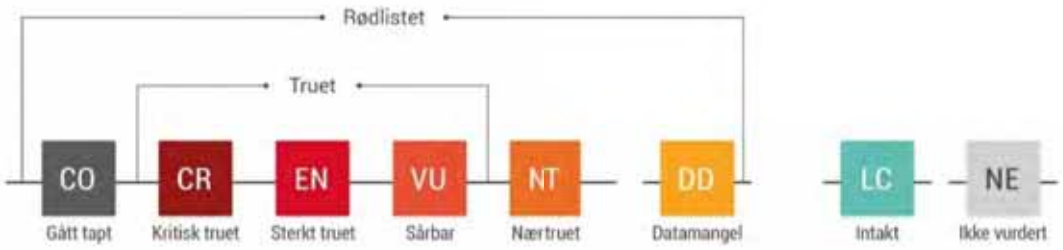
Figur 2. Skisser til mulig utvikling av tomten, per mars 2024. Kilde: Studio Sted

3. Metodikk

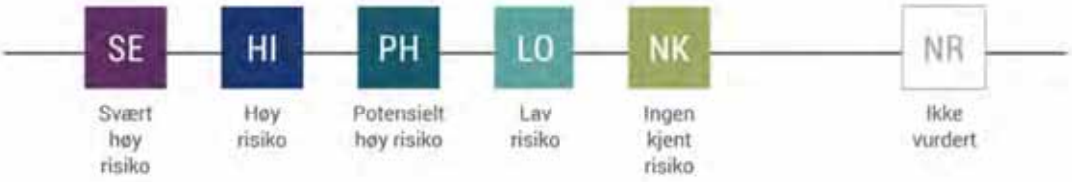
Materialet som ligger til grunn for vurderingene i dette notatet er hentet fra fysisk kartlegging (i 2021) samt oppdaterte data fra rødlister, databaser og kartkilder (alle søk utført 13.03.2024; Artsdatabankens artskart, Økologiske grunnkart, rødliste for arter 2021, fremmedartsliste 2023-, kart.finn og NGU).

Planområdet og potensielt influensområde rundt ble kartlagt av vegetasjonsøkolog Jørn Olav Løkken (NRAS), 04.10.2021. Kartlegging fulgte Miljødirektoratets instruks for kartlegging av naturtyper (MI) (Miljødirektoratet, 2021). Denne instruksen har gjennomgått oppdateringer fra 2021 til 2024, men vi anser det dithen at disse endringene ikke er av en slik art at de påvirker vurderingene i dette notatet. Utover naturtypekartlegging, ble det særlig vekt lagt på kartlegging av rødlistede arter, aggressive fremmedarter, store trær, vannmiljø og evt. annet av definert økologisk verdi iht. MDs retningslinjer og håndbøker. Kategorisering av rødlistearter og fremmedarter følger Artsdatabanken (Figur 3).

Kategorier, rødlista (2021):



Kategorier, fremmedartslista (2023):



Figur 3. Kategorier av rødlistede arter og fremmedarter. Kilde: Artsdatabanken.

4. Resultater og vurderinger

4.1. Databaser og kart

Hele planområdet og nærliggende områder rundt ligger på bergarten granitt (NGU), som er en næringsfattig bergart, dvs. en bergart som forvitressakte og som har liten evne til å tilføre jordsmonnet plantenæringsstoffer.

Gamle flyfoto (kart.finn) viser at ishallen, samt parkeringsarealer og utendørs baner, primært ble anlagt i perioden mellom 1963 og 1978. Mellom 1988 og 1997 ble parkeringen vest for ishallen

etablert. Det meste av tomten har følgelig vært sterkt preget av utbygging og menneskelig aktivitet i mange tiår. Noen deler av tomten fremstår likevel fortsatt som delvis naturlige, spesielt i sørvest.

Det er ikke registrert naturtypelokaliteter på eller like rundt planområdet (Naturbase), og nærmeste lokalitet er Bjørndalsdammene (naturbase-ID: BN00068060), som ligger snaut 100 m nordvest for planområdet, og er gitt verdien «lokalt viktig» (C-verdi). Oppdatert søk i Naturbase tilsier at verdsettingen ikke er endret siden 2021, men informasjonen er supplert ved at lokaliteten er gitt konsekvensutrednings (KU)-verdi «noe».

Rødlistede og fremmed arter registrert i planområdet, og noen titalls meter rundt, er vist i Figur 4 og Tabell 1 (Artsdatabankens artskart). Det er ikke gjort nye artsregistreringer i perioden etter første versjon av dette notatet. For mange arter har det skjedd endringer i rødlistestatus i perioden mellom 2021 (da rødlista fra 2015 var gjeldende) og i dag (gjeldende rødliste er siste versjon fra 2021). Grønnfink var i 2021 ikke rødlistet, men er i da sårbar (VU). Gulspurv har blitt flyttet fra kategori nær truet (NT) til sårbar (VU).



Figur 4. Registrerte arter på og rundt planområdet (jf. Tabell 1). Rød=Rødlistet (grønnfink, fiskeørn, gulspurv og vepsevåk); Lilla=fremmedart (rynkerose, gravberçknapp, matgrasløk, kanadagullris, taggsalat og russeblåstjerne). Kilde: Artsdatabankens artskart, mars 2024. NRAS funn fra 2021 er ikke med i dette kartet (se egen figur under)

Tabell 1. Registrerte rødlistede og fremmede arter på og rundt planområdet (jf. Figur 4). Kilde: Artsdatabankens artskart.

Art	*Latin*	Artsgruppe	Status	År registrert
Rødlistet				
Grønnfink	*Chloris chloris*	Fugl	Sårbar (VU)	2013-2018
Fiskeørn	*Pandion haliaetus*	Fugl	Sårbar (VU)	2010
Gulspurv	*Emberiza citrinella*	Fugl	Sårbar (VU)	2015
Vepsevåk*	*Pernis apivorus*	Fugl	Nært truet (NT)	1896
Fremmedart				
Rynkerose	*Rosa rugosa*	Karplanter	Svært høy risiko (SE)	2015
Gravbergknapp	*Phedimus spurius*	Karplanter	Svært høy risiko (SE)	2023
Matgrasløk	*Allium schoenoprasum*	Karplanter	Svært høy risiko (SE)	2022
Kanadagullris	*Solidago canadensis*	Karplanter	Svært høy risiko (SE)	2023
Taggsalat	*Lactuca serriola*	Karplanter	Høy risiko (HI)	2023
Russeblåstjerne	*Othocallis siberica*	Karplanter	Høy risiko (HI)	2022

*Svært gammel observasjon

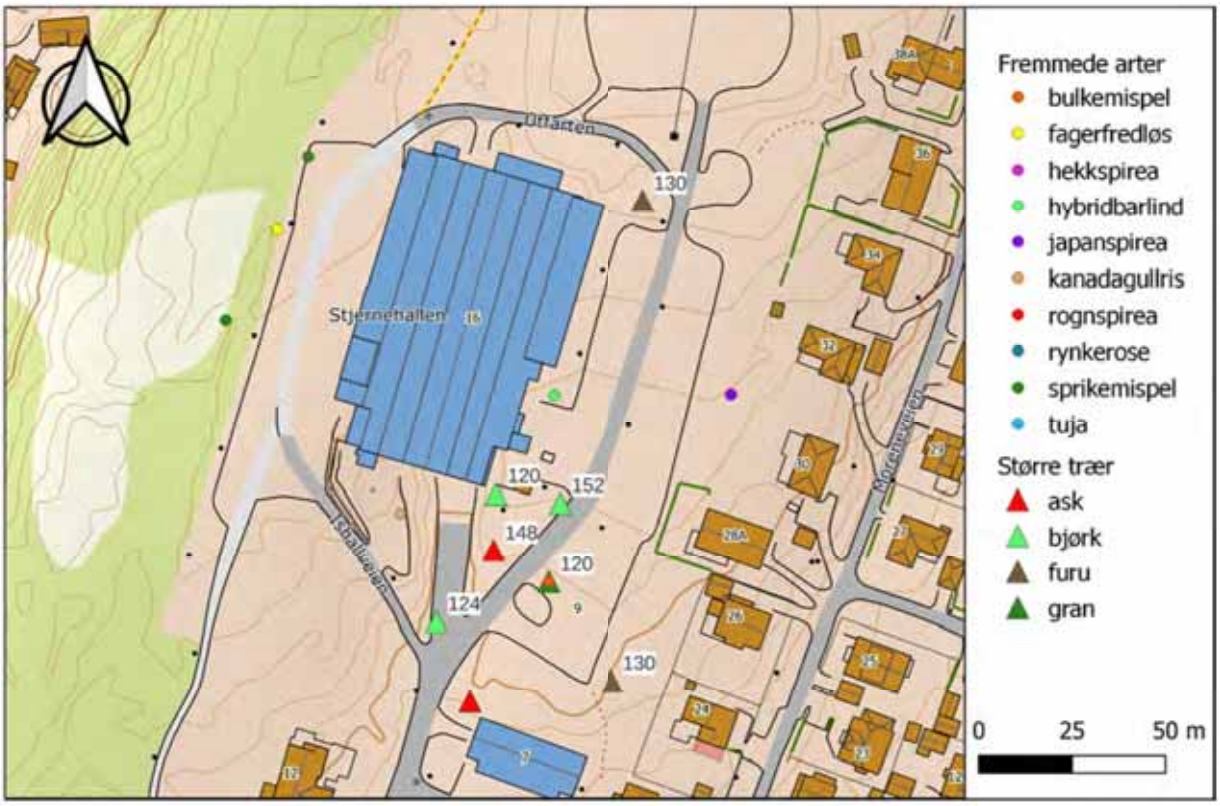
I databasen Miljøstatus er det ikke markert funksjonsområder for noen arter på eller like rundt planområdet. I samme database er det heller ikke registrert forurenset grunn på eller like rundt planområdet. Dette er ikke endret siden 2021.

Utover Bjørndalsdammene i nordvest er det ingen vannkilder innenfor planområdet eller områdene i umiddelbar nærhet. Dette er ikke endret siden 2021.

Vest for tomten (mellom ishallen og Bjørndalsdammene) ligger et skogkledt område (Bjørndalen) som strekker seg nesten fra Fredrikstad sentrum i sør og videre nordover inn i mer omfattende skogsområder. Dette sammenhengende skogområdet spiller en viktig funksjon for en rekke ville arter av alle artsgrupper. Vurderingen av dette området er ikke endret siden 2021.

4.2. Kartlegging

Til tross for kartlegging relativt sent i vekstsesongen var det fortsatt tilfredsstillende forhold for å kunne identifisere alle trær/høyere planter og de aller fleste forvaltningsrelevante arter (Tabell 2; Figur 5).



Figur 5. Oversikt over påviste fremmede arter (sirkler) og større trær (trekanter) på tomten. Omkrets på trærne (cm i brysthøyde) står ved siden av hvert punkt. Merk at mer utbredte fremmedarter med mye enkeltindivider slik som kanadagullris og klistersvineblom ikke er kartlagt i detalj.

Tabell 2. Liste over påviste karplanter på tomten ved befaring 04.10.2021. Forklaring på kategoriene under status finnes i Figur 3.

Karplanter		
Norsk navn	**Vitenskapelig navn**	**status**
bringebær	*Rubus idaeus*	
bulkemispel	*Cotoneaster bullatus*	SE
burot	*Artemisia vulgaris*	
engkvein	*Agrostis capillaris*	
fagerfredløs	*Lysimachia punctata*	SE
føllblom	*Scorzoneroides autumnalis*	
geitrams	*Chamaenerion angustifolium*	
gjerdevikke	*Vicia sepium*	
gjetertaske	*Capsella bursa-pastoris*	
groblad	*Plantago major*	
haremat	*Lapsana communis*	
hekkspirea	*Spiraea salicifolia*	HI
hestehov	*Tussilago farfara*	
hundegras	*Dactylis glomerata*	
hundekjeks	*Anthriscus sylvestris*	
hvitkløver	*Trifolium repens*	
hybridbarlind	*Taxus ×media*	SE
hønsegras	*Persicaria maculosa*	
høymol	*Rumex longifolius*	
japanspirea	*Spiraea japonica*	PH
kanadagullris	*Solidago canadensis*	SE
klistersvineblom	*Senecio viscosus*	SE
landøyda	*Jacobaea vulgaris*	
lintorskemunn	*Linaria vulgaris*	
meldestokk	*Chenopodium album*	
nyseryllik	*Achillea ptarmica*	
reinfann	*Tanacetum vulgare*	
rognspirea	*Sorbaria sorbifolia*	SE
ryllik	*Achillea millefolium*	
rynkerose	*Rosa rugosa*	SE
rødkløver	*Trifolium pratense*	
røsslyng	*Calluna vulgaris*	
skjermsveve	*Hieracium umbellatum*	
skvallerkål	*Aegopodium podagraria*	
smørbukk	*Hylotelephium maximum*	
sprikemispel	*Cotoneaster divaricatus*	SE
stankstorkenebb	*Geranium robertianum*	
stornesle	*Urtica dioica*	
sølvbunke	*Deschampsia cespitosa cespitosa*	
tuja	*Thuja occidentalis*	HI
tungras	*Polygonum aviculare*	
tunrapp	*Poa annua*	
ugressbalderbrå	*Tripleurospermum inodorum*	
vivendel	*Lonicera periclymenum*	
åkerdylle	*Sonchus arvensis*	
åkertistel	*Cirsium arvense*	

Trær		
Norsk navn	**Vitenskapelig navn**	**status**
ask	*Fraxinus excelsior*	EN
bjørk	*Betula pubescens*	
furu	*Pinus sylvestris*	
gran	*Picea abies*	
kirsebær	*Prunus cerasus*	
osp	*Populus tremula*	
rogn	*Sorbus aucuparia*	
selje	*Salix caprea*	
spisslønn	*Acer platanoides*	



Bilde 1. Skogpreget område i sør mot Utfarten 12.

Størstedelen av tomten består av svært menneskepåvirket natur (Sterkt endret fastmark etter NiN). Det som finnes av grønne arealer på tomten er i hovedsak plen, innimellom med noen større trær (Bilde 2). Tomten grenser stort sett mot omkringliggende skogsarealer. Omkringliggende skogsarealer er en del av bymarka, og har et preg av opprinnelig natur for området. Det vil si grunnlendt furuskog med innslag av nakne berg. Langs tomtegrensen er det noe mer skogspreg også på selve tomten, mest markert i et parti i sør (mellom Ishallveien og Utfarten 12; Bilde 1). Det finnes også noen berghammere med relativt intakt nakent berg (også dette stort sett sør på tomten). Det er flere middels store trær på tomten (100-150 cm i omkrets i brysthøyde). Det er ett større individ av det rødlistede treslaget ask (EN; sterkt truet) rett sør for selve hallen (Bilde 2), og et litt mindre ved Utfarten 7. Disse to trærne er av NRAS vurdert til å ha stor økologisk verdi, gitt størrelse og rødlistekategori.

Det finnes stedvis opportunistiske fremmedarter, som for eksempel klistersvineblom og kanadagullris, men generelt er inntrykket at det er relativt lite omfang av fremmedarter på selve tomten. Skogkanten mot vest bærer preg av at en del hageutkast har etablert seg her (blant annet sprikemispel (SE; svært høy risiko) og fagerfredløs (SE)). I øst er det flere hageanlegg med diverse fremmede arter med høy risiko. Disse artene etablerer seg lett på åpen jord uten mye vegetasjon, slik som i byggefasen. Det vil derfor være viktig å ha en tiltaksplan for bekjemping av fremmede arter.



Bilde 2. Stjernehallen sett fra sør, med noen av de større trærne. Deriblant en stor ask (EN) nesten helt til høyre i bildet.

4.3. Vurderinger og anbefalinger

Vurderinger etter naturmangfoldloven

Tabell 1. Vurderinger etter de miljørettslige prinsippene i §§ 8 - 12, jf. § 7 i naturmangfoldloven.

§8 KUNNSKAPSGRUNNLAGET "Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet."	
	Kommentar
Arter og artsmangfold Kartlegging, 04.10.2024 www.naturbase.no, www.okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no, www.artsdatabanken.no	Det er registrert en middels stor (ca 150 cm omkrets i brysthøyde) ask (EN) på tomten, samt en mindre ask. Ut over dette er det registrert en håndfull rødlistede fugler. Vi anser det dithen at registreringene av fugl stort sett dreier seg om overflygning eller midlertidige opphold. Det er lite som tilsier at tomten slik den fremstår i dag er et viktig fuglehabitat.
Verneområder www.naturbase.no	Ingen i umiddelbar nærhet. De nærmeste verneområdene er Stordamsmyra og Skårakilen naturreservat. Begge ligger mer enn 2 km fra tomten.
Naturtyper og suksesjon Kartlegging, 04.10.2021 www.naturbase.no,	Ingen naturtyper er registrert på tomta. Nærmeste registrerte naturtype er Bjørndalsdammene ca 200 meter nordvest for tomta.
Vilt og økologisk funksjonsområde Kartlegging, 04.10.2021 www.naturbase.no,	Tomten ligger i stor grad omkranset av boligfelter og infrastruktur. I nord grenser tomten til et skogsområde, som strekker seg sørover på vestsiden av tomten. Mindre arter som fugl, piggsvin og insekter, samt forstyrrelsestolerante arter som for eksempel rådyr, bruker trolig skogsområdet i vest som oppholdssted og mulig ferdselsvei til Brattliparken. Disse skogspartiene er følgelig viktige funksjonsområder for vilt. Sør for Brattliparken er det lite natur. Denne skogspassasjen innehar følgelig generelt liten verdi som korridor for større vilt.

§ 9 "FØRE VAR" "Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak"		
Fare for irreversibel skade på naturmangfoldet?	Ja	Hogging av det store asketreet vil medføre irreversibel skade i form av at en rødlistet art det vil ta svært lang tid å erstatte blir fjernet.
Fare for alvorlig skade på naturmangfoldet?	Nei	Ask er en sterkt truet art (EN) ifølge rødlista 2021, noe som tilsier en høy naturverdi. Gjeldende asketre kan karakteriseres som middels stort. Størrelse og voksested tilsier at treet ikke har avgjørende betydning for artens overlevelse som sådan. Slik sett vil ikke fjerning av treet ansees som en alvorlig miljøskade formelt sett. Det må likevel påpekes at hogging av treet vil fjerne et individ av en sterkt truet art, samt bidra til en bit-for-bit-nedbygging av natur.
Viser "Føre var" behov for handleplikt?	Nei	
§ 10 SAMLET BELASTNING "En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for".		
Vil planforslaget i sum føre til for stor belastning på økosystemet?	Nei	Den aktuelle tomten er slik den fremstår i dag preget av svært lite natur. Mindre arealer med restnatur kan gå tapt, men dette dreier seg i all hovedsak om vanlige arter og gjenvekstssuksesjon heller en intakte naturtyper.
§ 11 KOSTNADER VED MILJØFORRINGELSE "Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter".		
Tiltakshaver dekker merkostnader for å unngå miljøforringelse?	Ja	Vi legger til grunn for våre vurderinger at dette er ivaretatt fra utbyggers side.

§ 12 MIJLØFORSVARLIGE TEKNIKKER OG DRIFTSMETODER "For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater".		
Er byggemetoden, byggteknikken og driftsmetoden miljøforsvarlig?	Ja	Vi legger til grunn for våre vurderinger at dette er ivaretatt fra utbyggers side, samt at tilrådninger gitt nedenfor følges.

Med unntak av de store asketrærne, anser vi at tomten totalt sett har liten økologisk verdi. Ingen viktige naturtyper ble påvist, og ingen rødlistede arter utover ask (EN) ble påvist. Det må likevel påpekes at det finnes mindre naturverdier i form av resthabitater på tomten, blant annet det skogspregede området i sør, og opprinnelige bergflater. Dersom det store asketreet (nr. 148 i figur 5) ikke skades av utbyggingen, og at anleggsarbeidet utføres med varsomhet, vil planen slik den er forelagt oss (figur 2) ikke medføre alvorlig skade på viktig naturmangfold i form av naturtyper, arter eller økologiske funksjonsområder.

Deler av et skogspreget område i sør (bilde 1) vil bli nedbygd, men dette dreier seg om sterkt menneskepåvirket natur, uten større verdier enn som en mindre flekk restnatur. Planskissen viser at det legges opp til en vegetert sone mot skogsområdene i vest. Noe som tilsier at ut over en potensiell øke i menneskelig ferdsel, samt støy i anleggsfasen, vil utbyggingen i liten grad påvirke tilliggende naturområder.

Planen legger opp til en økning av blågrønn struktur på tomten. Dette tilsier at naturmangfoldet på selve tomten potensielt kan styrkes heller enn svekkes, da tomten slik den fremstår i dag stort sett er preget av svært lite natur. Vi anbefaler at det lille som er av naturpregede områder på tomten (grunnlendt furuskog, nakne berg etc.) bevares, eller gjenbrukes på tomten, så langt det lar seg gjøre. Alt anleggsarbeid på tomten må utføres på en slik måte at det ikke forringer tilliggende skogsområder, eller bidrar til spredning av fremmede arter.

Stedegne masser og vegetasjon bør gjenbrukes, både for å unngå forurensninger og for å minimere risikoen for spredning av fremmede arter. Videre må tilførte masser være rene og bør inneha de samme egenskapene som massene i området rundt når det kommer til pH og næringsgrad. Beplanting av området bør bestå av stedegne arter.

Dersom fremmedarter etablerer seg i forbindelse med utbyggingen, bør disse fjernes så fort som mulig. Det henvises til Plantevernleksikonet (https://www.plantevernleksikonet.no/) for mer utførlige beskrivelser av bekjempelsestiltak per fremmedart. Det ble observert noen arter på fremmedartlisten med høyt spredningspotensiale innenfor, og i nærhet til, tiltaksområdet. Disse burde fjernes i forbindelse med tiltaket for å hindre ytterligere spredning ut fra tomten.

Både under anleggsfasen og etter ferdigstillelse bør forurensning og avrenning fra byggeområdet til sårbare resipienter unngås. Dette er spesielt viktig i henhold til Bjørndalsdammene som ligger nedstrøms vest/nordvest for tomten.

5. Referanser

Artsdatabanken. www.artsdatabanken.no (artskart, rødliste 2021, fremmedartsliste 2023, økologiske grunnkart).

Artsobservasjoner. www.artsobservasjoner.no.

Direktoratet for naturforvaltning (DN). 2007. Kartlegging av naturtyper - Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007).

Miljødirektoratet. 2021. Kartleggingsinstruks – Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2.

Finn. www.finn.no.

Miljøstatus. www.miljostatus.no.

Naturbase. www.naturbase.no.

Norges geologiske undersøkelse. www.ngu.no.



Stjernehagen

OMBRUKSKARTLEGGING

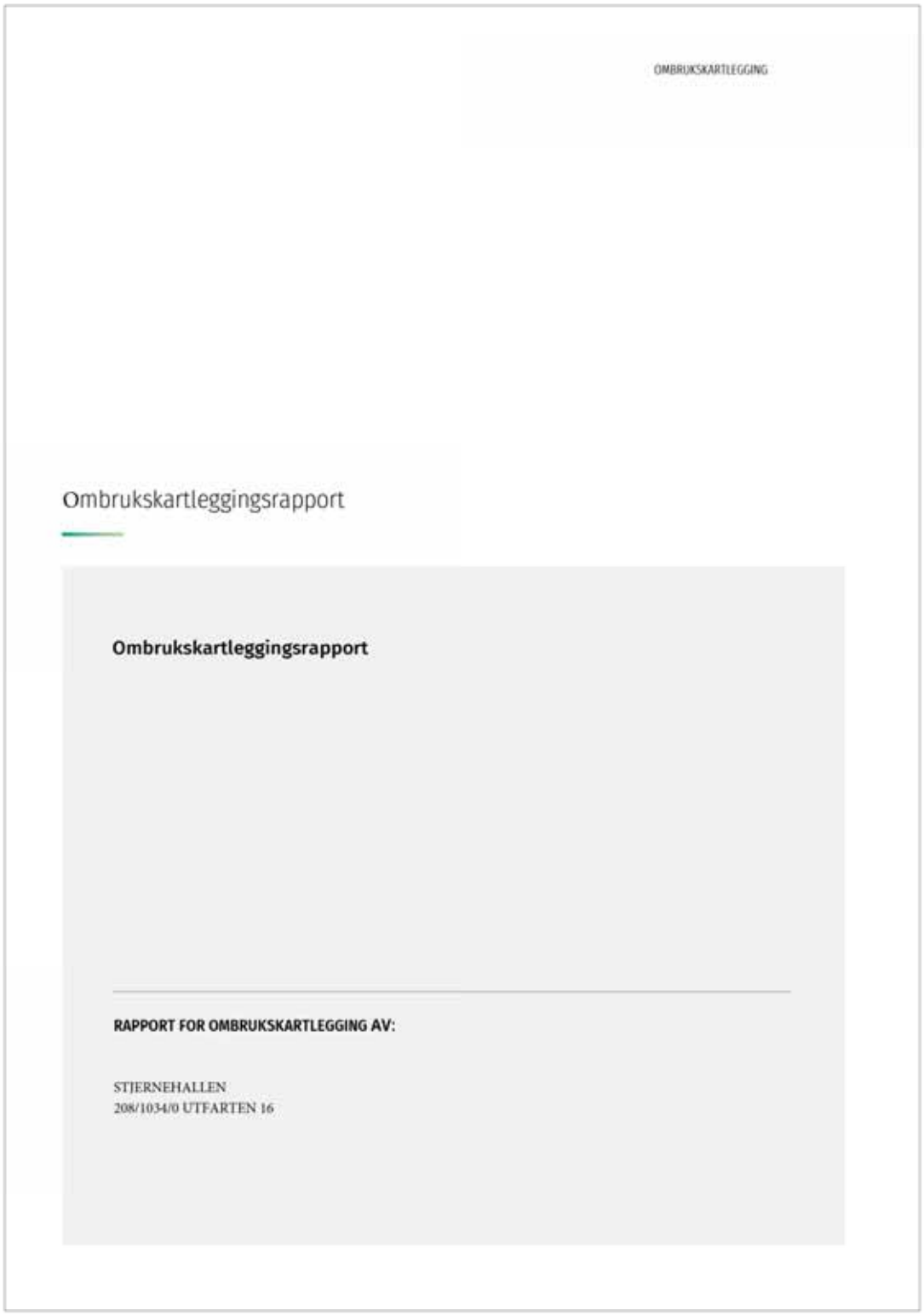
22.05.2024 revidert 29.08.2025

Ombrukskartlegging

1. Ombrukskartleggingsrapport
2. Kartlegging av byggematerialer
3. Ombruk av byggematerialer

Ombrukskartleggings-rapport

Ombrukskart-leggingsrapport



Ombrukskart-leggingsrapport

OMBRUKSKARTLEGGING

Byggeier/ Oppdragsgiver:	ISEGRAN EIENDOM
Kontaktperson:	MARTIN FRIIS
Prosjektnavn:	STJERNEHAGEN
Prosjektadresse:	UTFARTEN 16
Gårdsnr./bruksnr.:	208/1034/0
Rapportdato:	22.05.2024
Rev.nr./dato:	19.08.2025
Ombruksrådgiver/kartlegger:	LINE SOLGAARD ARKITEKTER AS
Utarbeidet av:	NIKOLA TUCOVIC
Kvalitetssikret av:	ANNE SIGRID NORDBY

Ombrukskartlegging

1. Ombrukskartleggingsrapport
2. Kartlegging av byggematerialer
3. Ombruk av byggematerialer

1. BAKGRUNN

1.1. Bakgrunn for ombrukskartleggingen

Tiltaket skal gjennomgå BREEAM sertifisering. Ambisjonen med ombrukskartleggingen er til å finne nytt liv til bygningselementene. Planlagt oppstart for rivnignsarbeidr er i 2026.

1.2. Relevante rapporter

-Miljøkartlegging.

1.3. Informasjon om bygget

Stjernehallen er en sportshall. Installasjoner og interiøret er vedlikehold jevnlig.

1.4. Byggets historie

Ishallen er bygget i 1972 og er fremdeles i bruk. Det har blitt utført utvidelse av bygget mot sør-vest. Den omfattet plass til flere garderober i første etasje samt plass til administrasjon i andre.

Ombrukskart-leggingsrapport

OMBRUKSKARTLEGGING

1.5. Byggets konstruksjon

Gamle del av bygget består av buete limtredragerne som bærer TRP plater og tresøyler i gavlevegger. Den nye delen består av stålbjelker som bærer TRP plater og står på stalsøyler. Knutepunkter må vurderes.
Under etasjen er hovedsakelig av plassstøpt betong som bære: plassstøpt betongdekke hvor isflaten ligger opp på.

1.6 Byggets tekniske installasjoner

Tilstandsrapport skal utarbeides før riving iverksettes.

1.7. Byggets interiør

Interiøret består hovedsakelig av tribuner og seter. Løst interiøret skal bevares og mest sannsynligvis finne nytt bruk i nye ishallen. Publikumseter, lysarmaturer, ishockey rink og resultat-monitor kunne kartlegges.

1.8. Byggets tekniske tilstand

Tilstandsrapport skal utarbeides før riving iverksettes.

1.9. Eksisterende dokumentasjon

Tilstandsrapport skal utarbeides før riving iverksettes.

2. FUNN FRA OMBRUKSKARTLEGGINGEN

2.1. Bygningskomponenter og interiør som er vurdert

Hovedakelig er hovedbærende konstruksjon kartlagt. Stål, betong, tre og stein. Gamle dører, vinduer, elektriske installasjoner m.m. er utelatt siden de ikke oppfyller dagens krav eller er i dårlig tilstand. Videre finnes det ikke økonomisk lønnsom ombruksløsning for dem, samt det som ikke kan demonteres på forsvarlig måte.

Ombrukskart-leggingsrapport

OMBRUKSKARTLEGGING

2.2. De viktigste funnene fra kartleggingen
Viktigst funn er betongen i U-etasjen som skal ombrukes. Betongkonstruksjonen skal fungere som bæring av planlagt parkeringskjeller, samt blir koblet til felles arealer. Videre er det stor potensiale i trp plater og stålsøyler som kan brukes til carporter eller balkonger.

3. VURDERINGER I TILKNYTNING TIL OMBRUKSKARTLEGGINGEN

3.1. Mellomlagring og omsetning av bygningskomponentene

-Det er begrenset plass til mellomlagring på tomten. Omsetting av bygningskomponenter planlegges å omsettes direkt fra tomten eller fraktes videre til kjøper etter avtale når hallen demonteres.

-På denne måten vil det ikke være behov for tak eller låstar lagringsplass.

-På nåværende tidspunkt er det ikke kjente om det finnes prosjekter i nærheten som kan bruke bygningskomponentene videre. Dette må kartlegges nærmere når demontering av hallen nærmer seg.

3.2. Krav til dokumentasjon for identifiserte ombrukbare bygningskomponenter
Dokumentasjon vil sikres i forbindelse med videresalg og ombruk når det nærmer seg demontering av de aktuelle bygningskomponentene.

Kartlegging av byggematerialer

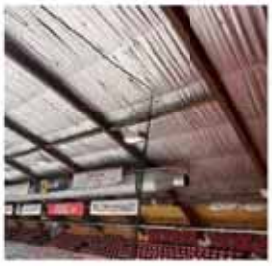
Kartlegging av bygge-materialer

STED:	Utfarten 16, Fredrikstad
DATO:	31.03.2023
TILTAKSHAVER:	Isegran Eiendom
KARTLEGGINGSPERSON:	Nikola Tucovic- Line Solgaard Arkitekter AS

Det har blitt utført kartlegging av eksisterende byggematerialer i Stjernehallen.
Målet med dette dokumentet er å se omfanget av det som finnes og komme med anbefalinger om hvordan det kan brukes videre før rivningen skal iverksettes. Kartleggingsdokument skal brukes som underlag for utarbeidelse av ombruksrapporten.

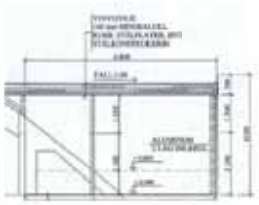
KATEGORI	TYPE	BILDER	ANTL.	DIM.	FORESLÅTT BRUK	ALTERNATIV BRUK	MILJØRAPPORT RESULTAT
STÅL	TRP PLATE		Dekker hele takareal over Stjernehallen. circa 3600m²	T70 x 60L	Bærende konstruksjon til utvendige balkonger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BJELKE over tribuner		12	I profil 160 x 330 x 10000mm	Bærende konstruksjon til utvendige balkonger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BJELKE under tribune		9	I profil 300 x 300 x 16500mm	Bærende konstruksjon til utvendige balkonger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
STÅL	SØYLER tilhørende nye delen		24 i 1.etg 24 i 2.etg (antatt tall)	1.etg 100 x 100 x 2900mm 2.etg 100x100x varierer i høyde 3000mm-10000mm	Bærende konstruksjon til utvendige balkonger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	SØYLER bærekonstruksjon til reklameskilt og resultat-monitor		4	2x 80 x 80 x 4200mm 2x 100 x 100 x 4200mm	Bærende konstruksjon til carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES

	BJELKER bærekonstruksjon til reklameskilt og resultat-monitor		3	1x 150 x 80 x 3000mm 2x 100 x 50 x 6500mm	Bærende konstruksjon til carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	UTVENDIG TRAPP		1		Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
TRE	LIMTRE DRAGER		15	200 x 800x52000mm	Kan brukes til utomhus elementer, lekeplasser eller eventuell bærende konstruksjon for midlertidig lagringshall for material oppbevaring etter rivning. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES

	SPERRER		96	148 x 148 x 4800mm	Kan brukes til utomhus elementer, lekeplasser eller eventuell bærende konstruksjon for midlertidig lagringshall for material oppbevaring etter rivning. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	SØYLER		16	100x200mm Varierer I høyde 4200 - 11000mm	Kan brukes til utomhus elementer, lekeplasser og drivhus. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
TRE	BJELKE tilhørende nye delen		28 i 1.etg 28 i 2.etg (antatt tall, må KS ved rivning)	Rektangel profil 48x 100 x 150 x 10000mm 8x 20x 100 x 150 x 8000mm	Kan brukes til utomhus elementer, lekeplasser og drivhus. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES

	INNVENDIG PANEL (KRYSSFINER) i samtlige garderoberom		Antall og dimensjoner , må KS ved rivning	Antall og dimensjoner, må KS ved rivning	Kan brukes direkte som innvendig panel i sportsbod om materialet ikke er skadet eller blir skadet gjennom rivningsprossesen.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	INNVENDIG PANEL		Antall paneler må KS ved rivning.	Dimensjon 98mm dobbeltfals liggende panel. Malt i gult farge.	Kan brukes direkte som innvendig panel i sportsbod om materialet ikke er skadet eller blir skadet gjennom rivningsprossesen.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	UTVENDIG PANEL (fasade)		Antall paneler må KS ved rivning.	Stående og liggende dobbeltfals panel, Malt i rødt farge.	Foreløpig vurdering: - Ombruk- er konstadsdrivende - Gjenbruk- kan kvernes til trefibermasser eller biomasse.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
BETONG	GULV I U-ETG dagens maskinrom og garderober		1	280m² x 0,3m= 84m³	Maskinrommet beholdes som teknisk- / lager evt. bod. Garderoberommet beholdes som mulig treningsareal. Maskinene kan ombukes i nye ishallen. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Maskinene selges- gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	GULV I 1-ETG dagens isflate og betongen rundt isflaten		1	Betongdekke inkl. isflate 80m x 40m *0,3m= 960m³	Beholdes til det nye prosjektet som betonggulv til p-kjeller. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk. Teknisk vurdering må på plass angående støpte kjølerør i areal under isflaten 30m x 60m- om de må pigges ut.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BETONGVEGG dagens maskinrom og garderober		14	0,25m * 3m x 280m = 210m³	Beholdes i det nye prosjektet og tilpasses framtidig bruk. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	ØVRIG BETONG KONSTRUKSJON I PROSJEKTET				Knuses og brukes som fyllmasser evt. tilslag i ny betong. Armeringen fjernes og gjenvinnes.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES

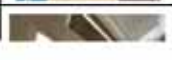
STEIN	SKIFERGULV dekker areal fra inngangsparti fram mot tribuner		1	5,8m x 45m= 261m²	Kan brukes til utvendige arealer, for eksempel foran felles område. Det skal foretas vurdering om det er mulig å demontere det uten å påføre skader.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	GRANITT BLOKK		70 stk.	varierende dimensjoner	Kan brukes til utvendige arealer eller som støttemur.		
GLASS	GLASSFASADE SØR-ØST		1	(34m x 3,3m) + (6m x 2,5m) = 112,2 m² + 15 m² = 127,2m²	Kan brukes til drivhus.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	GLASSFASADE NORD-VEST		1	34m x 2,5m= 85 m²	Kan brukes til drivhus.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
PLAST			1	30x 2,4m= 72m² 140m x 1,8m= 252m²	Ombrukes i nye ishallen.	Selges til ishallene rundt om landet som har behov til oppgradering.	
ISOLASJON	ISOLASJON I TAK 40mm foamglass - REF 208_1391_0_0_1973_Annet_Tegning_DocID_21083270)		1	80m x 45m* 0,04m= 144m³	Ombrukes i prosjektet hvor det trengs. Teknisk vurdering må foreligge om isolasjonen oppfyller krav til nytt bruk.	Selges til tredjeparter eller gjenvinnes.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES

	ISOLASJON I TAK 150mm mineralull i forlengelsen av taket- REF 208_1391_0_0_1999_1165_Bygningse_Tegning_DocID_21090918)		1	890m² x 0,16m= 142m³	Ombrukes i prosjektet hvor det trengs. Teknisk vurdering må foreligge om isolasjonen oppfyller krav til nytt bruk.	Selges til tredjeparter eller gjenvinnes.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
ELEKTRISKE KOMPONENTER ELEKTRISKE KOMPONENTER	LYS		50	750mm x 300mm	Bevares og brukes i nye ishallen. Teknisk vurdering må foreligge om lysarmatur kan direkte ombrukes eller krever vedlikehold.	Selges til ishallene rundt om landet som har behov til oppgradering .	
	RESULTAT-MONITOR		1		Bevares og brukes i nye ishallen.		
	LYD ANLEGG		11		Bevares og brukes i nye ishallen. Teknisk vurdering må foreligge om høytallere kan direkte ombrukes eller krever vedlikehold.	Selges til ishallene rundt om landet som har behov til oppgradering .	
	LYD ANLEGG		18		Bevares og brukes i nye ishallen. Teknisk vurdering må foreligge om høytallere kan direkte ombrukes eller krever vedlikehold.	Selges til ishallene rundt om landet som har behov til oppgradering .	
DIVERSE	DYK I TAK (lysreflekterende material)		Henger fra taket over hoveddelen i Stjernehallen.	70m x 45m= 3150m²	Bevares og brukes i nye ishallen. Teknisk vurdering må foreligge om dykket oppfyller krav til nytt bruk og hva slags bruk det kan bli.	Selges til ishallene rundt om landet som har behov til oppgradering .	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES

	PORT		2	3000mm x 3000mm	Selges eller gis bort. Teknisk vurdering må foreligge om porten fremdeles oppfyller brannkrav.	Selges	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	PUBLIKUMSETER		1453		Ombrukes i nye ishallen.	Doneres/ selges til lokale idrettslag.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	ISHOCKEY VANT		1	Omringer flate på 30x60m lengde circa 180m Høyde 1,1m	Ombrukes i nye ishallen.	Selges til ishallene rundt om landet som har behov til oppgradering .	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
VENTILASJON	VENTILASJON (hovedføringer)		5	Ø1200mm x ca.70m	Vurderes om det kan brukes i nye parkeringskjelleren. Teknisk vurdering må på plass.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	VENTILASJONS-ANLEGG		1		Vurderes om det kan brukes i den nye parkeringskjelleren. Teknisk vurdering må på plass.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES

Ombruk av byggematerialer

Ombruk av bygge-materialer

STED: Ullveien 16, Fredrikstad DATO: 31.01.2023 TILTAKSHAVER: Ingrun Eiendom KARTLEGGINGSPERSON: Nikola Tuzinec, Lina Solgaard Arkitekter AS				Det har blitt utført kartlegging av eksisterende byggematerialer i Stjernehallen. Målet med dette dokumentet er å se omfanget av det som finnes og komme med anbefalinger om hvordan det kan				
KATEGORI	TYPE	BILDER	ANTL	DIM.	FORESLÅTT BRUK	ALTERNATIV BRUK	MILJØRAPPORT RESULTAT	MILJØRAPPORT RESULTAT
STÅL	TRP PLATE		Dekker hele takareal over Stjernehallen. circa 8650m2	720 x 600	Kan brukes til konstruksjon til utvendige balkonger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BJELKE Hvit tribune		12	I profil- 160 x 330 x 10000mm	Kan brukes til konstruksjon til utvendige balkonger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BJELKE under tribune		9	I profil 300 x 300 x 16500mm	Kan brukes til konstruksjon til utvendige balkonger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	SØYLER Tilhørende nye deler		24 i 1.4Stk24 i 2.stk (antatt tall)	1.4Stk 100 x 100 x 2900mm 2.stk 100x100x varierer i høyde 3000mm-10000mm	Kan brukes til konstruksjon til utvendige balkonger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringer. Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	SØYLER (bærekonstruksjon til reklameskilt og resultat-monitor		4	2x 80 x 80 x 4200mm 2x 100 x 100 x 4200mm	Kan brukes til konstruksjon til carport tak eller tak over sykkel-parkeringer.Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BJELKER (bærekonstruksjon til reklameskilt og resultat-monitor		3	1x 150 x 80 x 3000mm 2x 100 x 50 x 6500mm	Kan brukes til konstruksjon til carport tak eller tak over sykkel-parkeringer.Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	UTVENDIG TRAPP		1		Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
TRE	LIMTRE DRAGER		15	200 x 800x52000mm	Kan brukes til utomhus elementer, tekplasser eller eventuelt bærende konstruksjon for midlertidig lagringshall for material opplmearing etter renovig. Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	SPERRER		96	148 x 148 x 4400mm	Kan brukes til utomhus elementer, tekplasser eller eventuelt bærende konstruksjon for midlertidig lagringshall for material opplmearing etter renovig. Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	SØYLER		18	100x200mm varierer i høyde 4200 -11000mm	Kan brukes til utomhus elementer, tekplasser og tilhøve. Avklare konstruksjonsdyktighet og dokumentasjon for videre bruk.	Solges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BJELKE tilhørende nye deler			Rektangel profil				

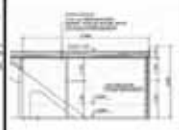
Ombruk av bygge-materialer

STED: Ullerhen 16, Fredrikstad DATO: 31.01.2023 TILTAKSHAVER: Ingrid Dendorf KARTLEGGINGSPERSON: Nikola Turanic, Line Solgaard Arkitekter AS				Det har blitt utført kartlegging av eksisterende byggematerialer i Stjernehallen. Målet med dette dokumentet er å se omfanget av det som finnes og komme med anbefalinger om hvordan det kan				
KATEGORI	TYPE	BILDER	ANTL.	DIM.	FORESLÅTT BRUK	ALTERNATIV BRUK	MILJØRAPPORT RESULTAT	MILJØRAPPORT RESULTAT
STÅL	TRP PLATE		Dekker hele takareal over Stjernehallen. Ulrik 8000m2	T70 x 600.	lønnede konstruksjon til utvendige tilbygger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringen.Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
STÅL	BJELKE over tribuner		12	I-profil- 100 x 200 x 10000mm	lønnede konstruksjon til utvendige tilbygger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringen.Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
STÅL	BJELKE under tribune		9	I profil 300 x 300 x 16100mm	lønnede konstruksjon til utvendige tilbygger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringen. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
STÅL	SØYLER tilhørende nye delen		14 i Lengd4 2 etg (antatt tall)	1 etg 100 x 100 x 3900mm 2 etg 100x100x varierer i høyde 3000mm-10000mm	lønnede konstruksjon til utvendige tilbygger, carport tak eller tak over sykkel-parkeringen. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
STÅL	SØYLER bærekonstruksjon til reklameskilt og resultat-montør		4	2x 80 x 80 x 4200mm 2x 100 x 100 x 4200mm	Bærende konstruksjon til carport tak eller tak over sykkel-parkeringen.Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
STÅL	BJELKER bærekonstruksjon til reklameskilt og resultat-montør		3	1x 150 x 80 x 3000mm 2x 100 x 50 x 6500mm	Bærende konstruksjon til carport tak eller tak over sykkel-parkeringen.Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
STÅL	UTVENDIG TRAPP		1		Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
TRE	LIMTRE DRAGER		11	200 x 600x52000mm	Lon brukes til utomhus elementer, hvisplasser eller eventuell bærende konstruksjon for midlertidig lagringshall for material oplmering etter rivning. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
TRE	SPERRER		96	148 x 148 x 4800mm	Lon brukes til utomhus elementer, hvisplasser eller eventuell bærende konstruksjon for midlertidig lagringshall for material oplmering etter rivning. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
TRE	SØYLER		56	100x100mm Varierer i høyde 4200 - 11000mm	Lon brukes til utomhus elementer, hvisplasser og drivhus. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES MED MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BJELKE tilhørende nye delen			Rektangel profil				

Ombruk av bygge-materialer

TRE			2lt i 1.etg 2lt i 2.etg (antatt tall, må KS ved rivning)	48x100 x 150 x 10000mm 8x20x 100 x 150 x 8000mm	Kan brukes til utemhus elementer, hekkplanter og drivhus. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	INNVENDIG PANEL (KRYSSFINER) i samtlige garderoberom		Antall og dimensjoner, må KS ved rivning	Antall og dimensjoner, må KS ved rivning	Kan brukes direkte som innvendig panel i sportsbod om materialet ikke er skadet eller blir skadet gjennom rivningsprosessen.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	INNVENDIG PANEL		Antall paneler må KS ved rivning.	Dimensjoner tilkomm dobbeltfals liggende panel.Malt i gulll farge.	Kan brukes direkte som innvendig panel i sportsbod om materialet ikke er skadet eller blir skadet gjennom rivningsprosessen.	Selges eller gis bort til håndverkere.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	UTVENDIG PANEL (Texwik)		Antall paneler må KS ved rivning.	Stående og liggende dobbeltfals panel, malt i rødt farge.	Forslag kunderog: Ombruk- er kontaktdirektørde - Gjenbruk- kan kvernes til treflisermasser eller biomasse.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
BETONG	GULV I U-ETG dagens maskinrom og garderober		1	1965m² x 0,3m= 590m³	Maskinrommet beholdes som teknisk / lager-rel. bod. Garderobeområdet beholdes som nylig trenirgsareal.Maskinene kan ombrukes i nye skallen. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.	Maskinene selges- gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	GULV I 1-ETG dagens isflate og betongen rundt		1	Betongdekke inkl. isflate 80m x 40m *0,5m= 960m³	Ønskes til det nye prosjektet som betonggulv til p-kjeller. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk. Teknisk sundering må på plass angående støpte kjelleran i areal under isflaten.80m x 40m- om de må ryggen vk.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	BETONGVEGG dagens maskinrom og garderober		14	0,25m * 3m x 280m = 210m³	Inkludes i det nye prosjektet og tilpasses framtidig bruk. Avklare konstruksjonssikkerhet og dokumentasjon for videre bruk.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	ØVRIG BETONG KEMNTING MOLDEN I PROSJEKTET				Inerum og brukes som fyllmasser ell. tilslag i ny betong. Armeringen fjernes og gjenbrukes.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
STEIN	SKIFERGULV dekker areal fra inngangsparti fram		1	5,8m x 45m=261m2	Kn brukes til utvendige arealer, for eksempel foran felles område. Det det foretas sundering om det er nylig å demontere det uten å ødelegge skaden.		RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	GRANITT BLOKK		70 stk.	varierende dimensjoner	Kan brukes til utvendige arealer eller som støttemur.			

Ombruk av bygge-materialer

GLASS	GLASSFASADE SØR-ØST		1	(34m x 3,3m) + (6m x 2,1m) = 112,2 m2 + (1 m2)= 127,2m2	Kan brukes til drivhus.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	GLASSFASADE NORD-VEST		1	34m x 2,5m= 85 m2	Kan brukes til drivhus.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
PLAST	FLEXIGLASS (benyttet energiglass bak mål og på langsidene)		1	30x 2,4m=72m^2 140m x 1,8m=252m^2	Ombrukes i nye skallen.	Selges til skallene rundt om landet som har behov til oppgradering.		
ISOLASJON	ISOLASJON I TAK 400mm fiberglass - REF 208_1301_D_0_1373_Annet_Tegning_DwID		1	80m x 45m* 0,04m= 144m^3	Ombrukes i prosjektet hvor det trengs. Teknisk vurdering må innlegge om isolasjonen oppfyller krav til nytt bruk.	Selges til tredjeparter eller gjenvinnes.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	ISOLASJON I TAK 150mm mineralull i forlengelsen av taket REF 208_1301_0_0_1399_1105_Byggningsc_Tegning_DwID_2145909418		1	896m^2 x 0,18m=142m3	Ombrukes i prosjektet hvor det trengs. Teknisk vurdering må innlegge om isolasjonen oppfyller krav til nytt bruk.	Selges til tredjeparter eller gjenvinnes.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
ELEKTRISKE KOMPONENTER	LYS		50	750mm x 300mm	Ønskes og brukes i nye skallen. Teknisk vurdering må foreligge om armatur kan direkte ombrukes eller krever vedlikehold.	Selges til skallene rundt om landet som har behov til oppgradering.		
	RESULTAT MONITOR		1		Ønskes og brukes i nye skallen.			
	LYD ANLEGG		11		Ønskes og brukes i nye skallen. Teknisk vurdering må foreligge om høyttalere kan direkte ombrukes eller krever vedlikehold.	Selges til skallene rundt om landet som har behov til oppgradering.		
	LYD ANLEGG		10		Ønskes og brukes i nye skallen. Teknisk vurdering må foreligge om høyttalere kan direkte ombrukes eller krever vedlikehold.	Selges til skallene rundt om landet som har behov til oppgradering.		

Ombruk av bygge-materialer

								
DIVERSE	DYKT TAK (lysreflekterende materiell)		Henger fra taket over hovedbåten i Stjernehallen.	70m x 45m= 3150m²	Ønsets og brukes i nye shallen. Teknisk vurdering må foreligge om dekket oppfyller krav til nytt bruk og hvis ikke brukt det kan tas.	Selges til shallene rundt om landet som har behov til oppgradering.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	PORT		2	3000mm x 3000mm	Selges eller gis bort. Teknisk vurdering må foreligge om porten fremdeles oppfyller brannkrav.	Selges	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	PUBLIKUMSSETER		1453		Ombrukes i nye shallen.	Donering/ selges til lokale idrettslag.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	SMIDDEKEY VANT		1	Omringer flate på 30x60m lengde cirka 180m Høyde 1,1m	Ombrukes i nye shallen.	Selges til shallene rundt om landet som har behov til oppgradering.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
VENTILASJON	VENTILASJON (hovedføringer)		5	Ø1300mm x ca.70m	Tyrderes om det kan brukes i nye parkeringskjelleren. Teknisk vurdering må på plass.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES
	VENTILASJONS-ANLEGG		1		Tyrderes om det kan brukes i den nye parkeringskjelleren. Teknisk vurdering må på plass.	Selges eller gis bort.	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES	RESULTATET SUPPLERES NÅR MILJØRAPPORTEN UTARBEIDES

Ombruk av bygge-materialer

STÅL											
											
											
											
											
											
											
TRE											
											
											
											

Ombruk av bygge-materialer

										
										
										
BETONG										
										
										
STEIN										
										
										
GLASS										
										

Ombruk av bygge-materialer

PLAST											
ISOLASJON											
											
ELEKTRISKE KOMPONENTER											
											
											
											
DIVERSE											
											
											
											
VENTILASJON											
											

ISEGRAN EIENDOM

Line Solgaard Arkitekter

Studio Sted

INGENIØRFIRMAET SVENDSEN & CO AS

FREDRIKSTAD KOMMUNE

TEKNISK RAMMEPLAN VVA

Stjernehagen



MARS 2024

Veganlegg

I forbindelse med utarbeiding av reguleringsplan for Stjernehallen, har vi utarbeidet forprosjekt for veganlegget.



Figur 1: Utklipp fra veiplan

Vi har utarbeidet alternative skisser som arkitekt, oppdragsgiver og kommunen har vurdert og kommentert planframlegget som er beskrevet i dette dokumentet er et produkt av de tilbakemeldingene vi har fått og våre faglige vurderinger.

Vegstandard

I felles kommunal veinorm er det satt krav til standard for delene av utbyggingsfasen i et vegprosjekt.

Viktige forutsetninger for utforming og valg av vegstandard vil være:

- Transportfunksjon
- Dimensjonerende trafikkmengder, ÅDT
- Tilkomst og tilgjengelighet
- Fartsgrense
- Terrengtilpassing

Det er utført trafikkanalyse av Multiconsult, og valg av type veier er gjort på bakgrunn av denne. Det er i forbindelse med trafikkanalysen utført trafikktelling. Eksisterende veinett har i lang tid håndtert høy konsentrert trafikk fra Stjernehallen (kamper, treninger og cuper). Dette vil i utbygget situasjon ikke lenger være slik punktvis belastning av veinettet, da denne aktiviteten flyttes før realisering. Det er derfor forventet lavere maksbelastning etter utbygging av tomten, enn dagens trafikkmengder. Trafikkanalysen anslår i kap 4.3 5-600ÅDT i utbygget situasjon.

Vegene internt i planen bygger på standarder i kommunal vegnorm men er tilpasset med gate-funksjoner som drensrenner og mange boligadkomster etter som bebyggelsen er tettere enn ved en ordinær vei.

Adkomstveier har normalt kapasitet på ca ÅDT 1000.

Sambruksarealer og Boligveier/boliggater omtales i vegvesenets håndbok N100 s24-25. Sambruksområder bør ikke overstige 4000 ÅDT. Boliggater uten sløyfer bør være kortere enn 250m, og med vegbredde 3,5-4,5m uten fortau, overordnede boliggater anbefales 5,5-6m med fortau.

Området er plassert mot marka, innerst i eksisterende veisystem. Det vil ikke komme trafikk gjennom feltet fra ny utbygging på et senere tidspunkt. Det vil være naturlig med gjennomgående lav fartsgrense.

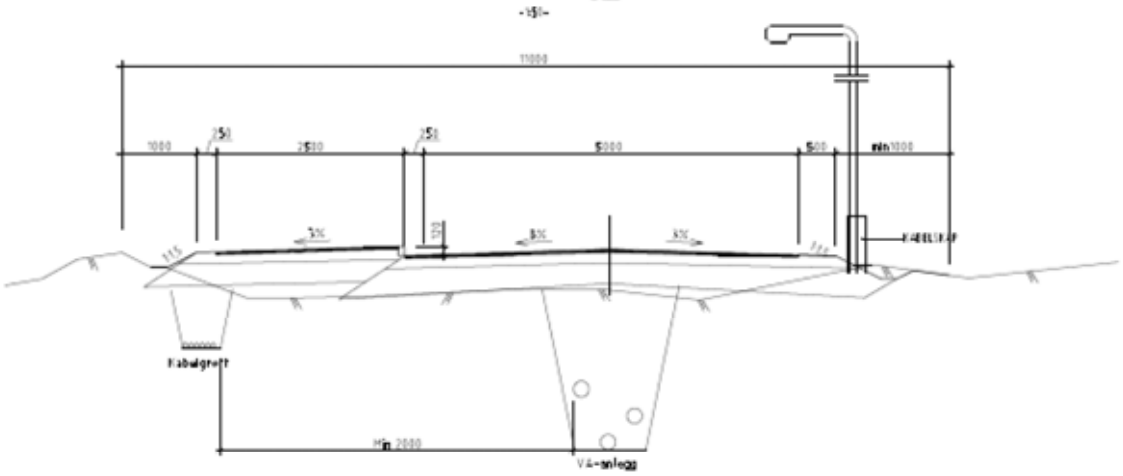
Det er avsatt plass til snølagring langs veier i annet vegareal. Det vil være en asymetrisk plassering av sideareal langs veien. Sideareal langs bebyggelsen er planlagt urbant med tettere utførelse langs tomtegrenser, mens sideareal på motsatt side vil være romslig og langt større enn norm. Det er derfor lagt opp til f.eks snøopplag og noe hensyn til eksisterende beplantning på denne siden. Se illustrasjonsplan vedlagt.

Det dimensjoneres vendemulighet og plass til renovasjonskjøretøy og brannbil (L) i kryss.

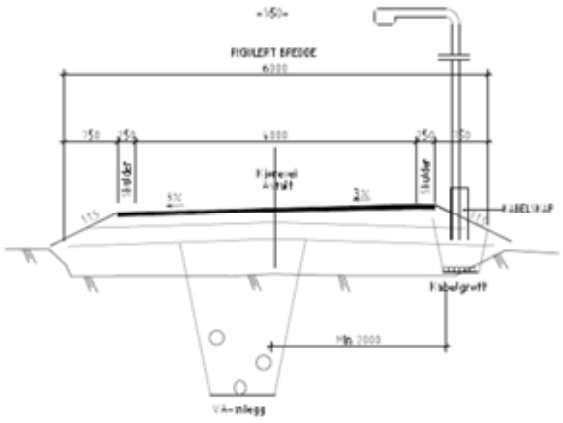
Veg o_KV

Lengde: ca totalt 230m - offentlig adkomstvei som betjener ny del av planområdet

NORMALPROFIL V1 M/FORTAU PEL 0-100
A2



NORMALPROFIL V1 UTEN FORTAU PEL 100-SLUTT
A1



o_KV dimensjonert som adkomstvei, med fortau, og uten fortau fra ca pel 100.

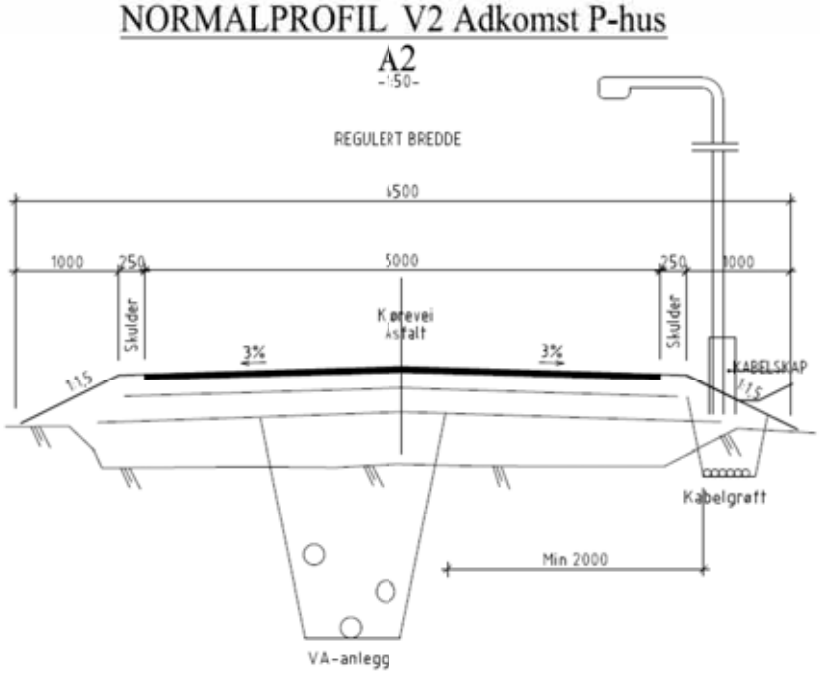
Viktige tekniske data for o_KV1:

- Maksimal stigning på 8,0%
- Total vegbredde på 5,75m inkl 0,5m gruset skulder.
- Reguleringsbredde på 11,0m
- Fartsgrense 30 km/t
- Sikt i kryss mellom adkomstvei og adkomstvei 4x30m, ihht tabell i norm.
- Sikt i avkjørsler 4x20m, ihht tabell 3.5.2 i norm.
- Veglys tillates
- Vegen er planlagt med helningsvinkel for fyling og skjæring på 1:1,5 og 10:1 dvs. for løsmasser og fjellskjæring. Opparbeidet tilstøtende areal vises på utomhusplan.
- Dimensjonerende kjøretøy L
- Kjøremåte B

- Overvann i sluk, renner og åpen grøft.
- Evnt stikkrenner dimensjoneres for 200årsnedbør med klimafaktor 1,5

Adkomst p-kjeller

Lengde: ca 50m - privat adkomst til p-kjeller som betjener en stor andel av boligene innenfor planområdet



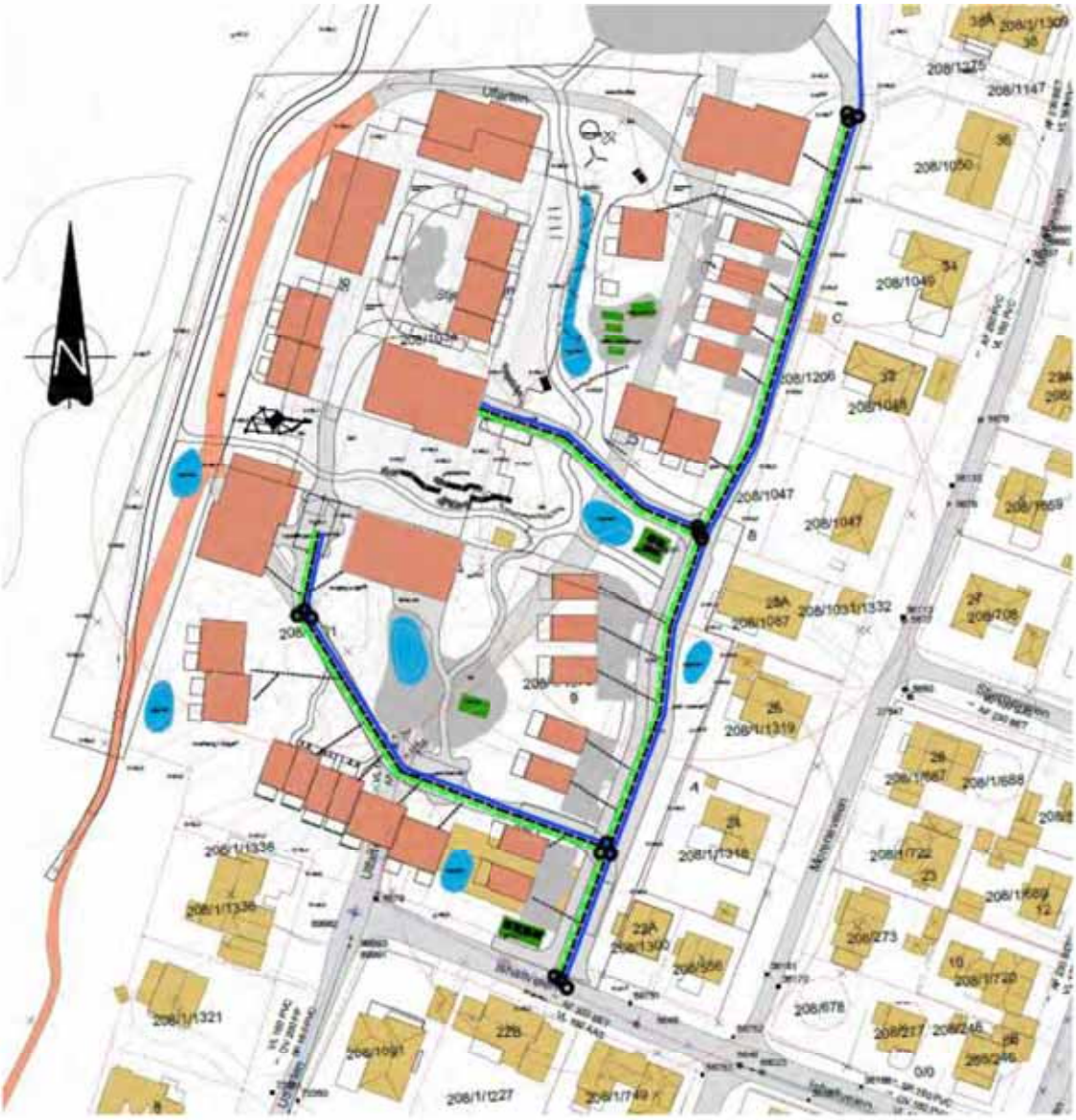
Adkomsten til p-kjeller er dimensjonert som adkomstvei A2/ boliggate.

Viktige tekniske data for adkomst til p-kjeller:

- Maksimal stigning på 5,0%
- Total vegbredde på 5,5m inkl 0,25m gruset skulder.
- Reguleringsbredde på 6,5m
- Fartsgrense lav
- Sikt i kryss mellom adkomstvei og adkomstvei 4x20m, ihht tabell 3.5.2 i norm.
- Veglys tillates
- Vegen er planlagt med helningsvinkel for fyling og skjæring på 1:1,5 og 10:1 dvs. for løsmasser og fjellskjæring. Opparbeidet tilstøtende areal vises på utomhusplan.
- Dimensjonerende kjøretøy L
- Kjøremåte C
- Overvann åpen grøft på begge sider.
- Stikkrenner dimensjoneres for 200årsnedbør med klimafaktor 1,5
- Sideareal tilpasset for avfallshåndtering, se plantegning.

VA- anlegg

I forbindelse med utarbeiding av reguleringsplan for Stjernehallen, har vi utarbeidet forprosjekt for VA- anlegget.

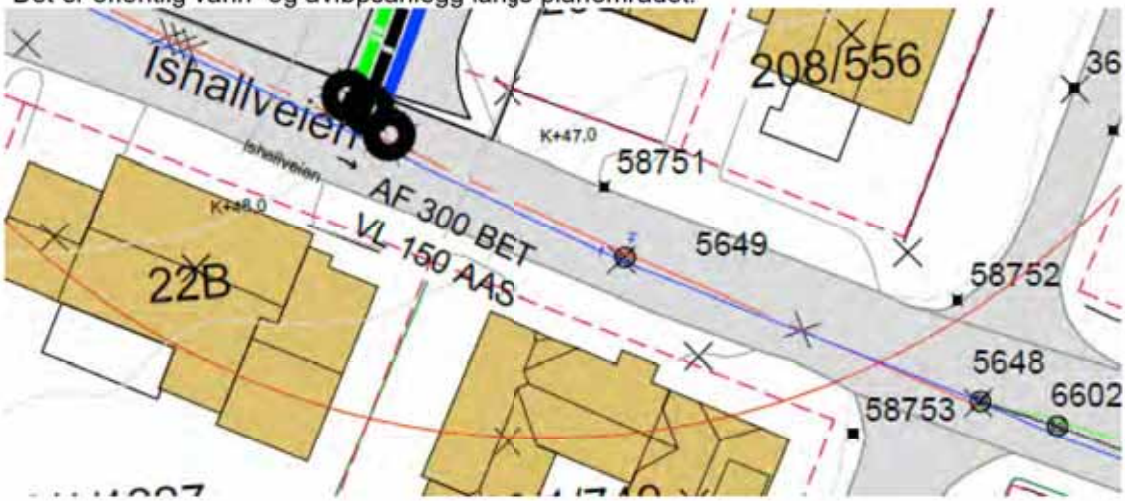


Figur 2: Utklipp fra tegning 01 Ledningsplan

Vi har hatt dialog med VA- avdelingen og oppdragsgiver m. fl. Planframlegget som er beskrevet i dette dokumentet er en løsning som er et produkt av de tilbakemeldingene vi har fått, samt våre faglige vurderinger.

Eksisterende anlegg

Det er offentlig vann- og avløpsanlegg langs planområdet.



Figur 3: Utsnitt fra ledningskart v/Stjernehallen

Kartdata som foreligger av Ishallveien er utdatert, da offentlig anlegg er nylig sanert.

Antatt dimensjon av oppgraderte rør:
160mm Vannledning.
160mm Spillvannsledning
200mm Overvannsledning

Det er beregnet tilgjengelig mengde slokkevann i egen rapport fra Cowi. Denne konkluderer med at det i eksisterende ledningsnett i nær tilknytning til planområdet, ikke kan leveres 50 l/s slokkevann. Det må derfor gjøres tiltak for å sikre nok slokkevann.

Kommunen bekrefter tilstrekkelig kapasitet for tilkobling til spillvann, gitt normal avløpsproduksjon.

Overvannsledning benyttes primært til drenering av vannkummer, og sterkt begrenset påslipp.

Avløp

Det er valgt en løsning som gir hovedavløpsretning mot sør/sørvest. Dette vil betjene området med et selvfallsanlegg, uten behov for pumpestasjon.



Figur 4: VA-anlegg tilknyttes eksisterende nett i Ishallveien.

Kommunalt anlegg har beliggenhet i Ishallveien. Det er et separatsystem av nyere dato, men har ikke blitt oppdatert i kommunens kartverk enda. Oppdaterte opplysninger skal sendes til prosjektet så snart det foreligger.

Tomter eller byggeområdene i planen kobles til offentlig anlegg med stikkledninger som er dimensjonert for normalt forbruk som har normalt vann eller avløpsbehov.

Anslått dimensjon på avløpsledning i VA-anlegg for offentlig ledninger: 160mm.
Dimensjonering av behov for avløpsrør gjentas i detaljprosjektering.

Vann

For å oppnå tilstrekkelig gode forhold for slokkevann, etableres 180mm PE100 SDR11, innenfor planområdet, men forsyning frem til planområdet må forsterkes.

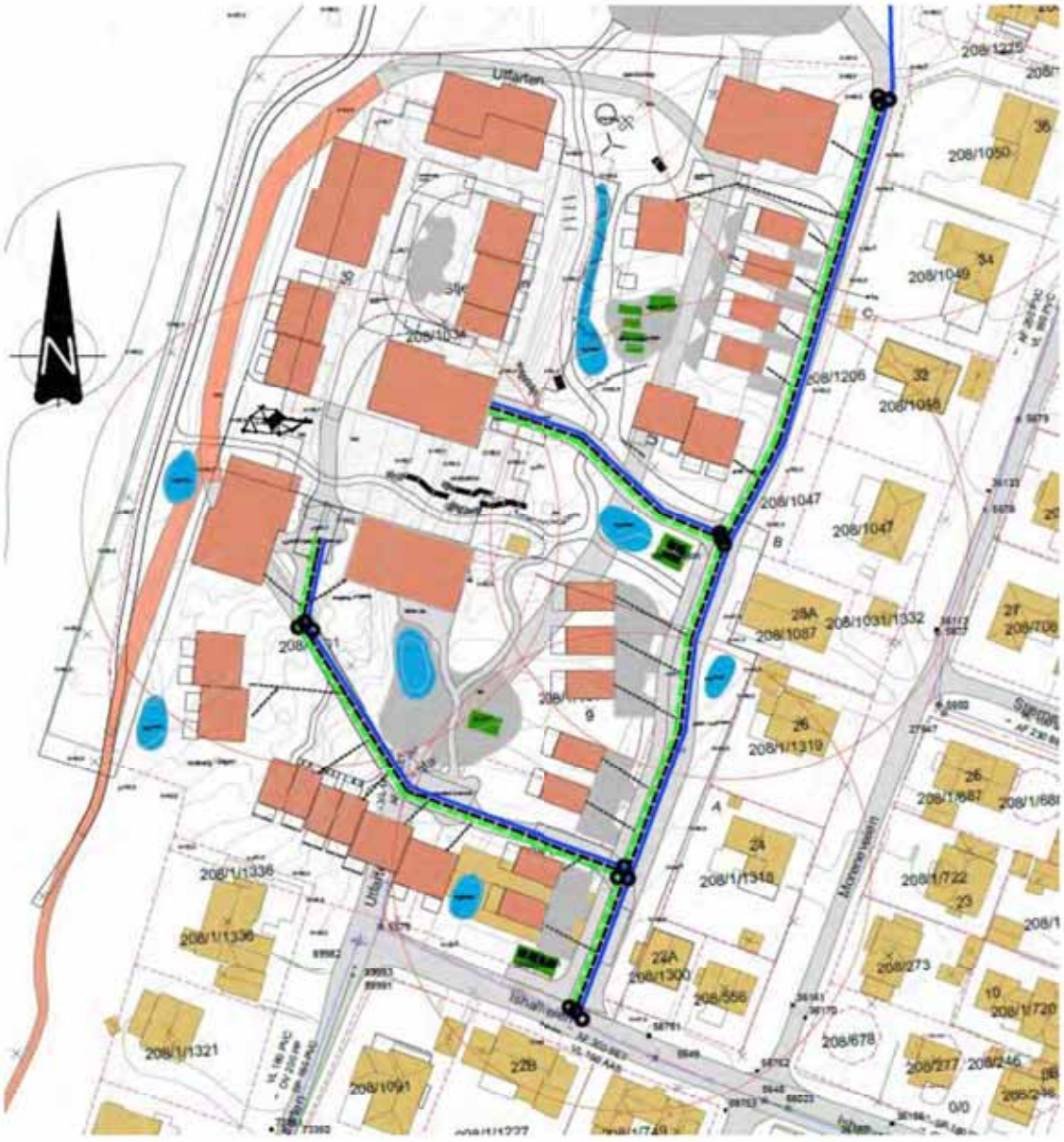


Figur 5: Uttklipp av plan om forslag om forsterkning av slukkevannssituasjonen

For å oppnå 50 l/s slokkevannsmengde foreslås en 225mm vannledning fra kum i Åsebråtveien, og til nordsiden av planområdet. Dette kan utføres med styrt boring i fjell, og er foreslått fordi det ansees som mer skånsomt for nærområdene enn å grave opp nylig separert boligområde.

En tilknytning i Ishallveien i sør og mot Åsebråtveien i nord vil gi en ringforbindelse, samt 2-sidig forsyningssikkerhet ved eventuelle vedlikeholdsarbeider osv.

Internt i planen vil det bli plassert slokkevannsuttak og stikkledninger slik at alle bygg får god forsyning. Planområdet ligger innenfor trykksonen til trykkforsterker for bla. Åsebråten. Trykkforhold for høyeste beliggende leilighet/hus må vurderes i detaljfase for eventuelt behov for lokal trykkforsterkning.



Figur 6: Utklipp fra Ledningsplan for planområdet.

Generelt er det planlagt felles grøft med vann og avløp. Utbyggingsområdene håndteres fortrinnsvis overvann i åpne systemer, og det da ikke være behov for store kommunale overvannsledninger. Det legges med trekkerør i kommunale grøfter.

Offentlig ledningsnett som etableres på privat grunn, må tinglyse rettigheter slik at kommunen kan bytte ut, vedlikeholde og drifte sitt anlegg, problem og vederlagsfritt.

Generelt må grøfter for VA sikres med drenerte leirepropper, der dette er aktuelt. Leirpropper er tiltaket som brukes for å sikre mot endringer i grunnvannstand og utilsiktet transport av grunnvann i VA-grøfter.

Kommunale vann og avløpsledninger legges i hovedsak i fortau, gang og sykkelvei og veier. VA- normen for Fredrikstad kommune skal ligge til grunn ved utforming av alle offentlige VA-anlegg. Stikkrenner dimensjoneres for 200årsnedbør med klimafaktor 1.5. Minimum ø200mm rør.

Overvann



Figur 7: Overvannshåndtering på Ensjø i Oslo (foto: Nils Petter Nicolaysen)

Redgjørelse for overvann i eget vedlegg.

Vedlegg:

1_Overvannsredgjørelse

2_Illustrasjonsplan

3_Tegninger VVA

4_Trafikkanalyse_Multiconsult



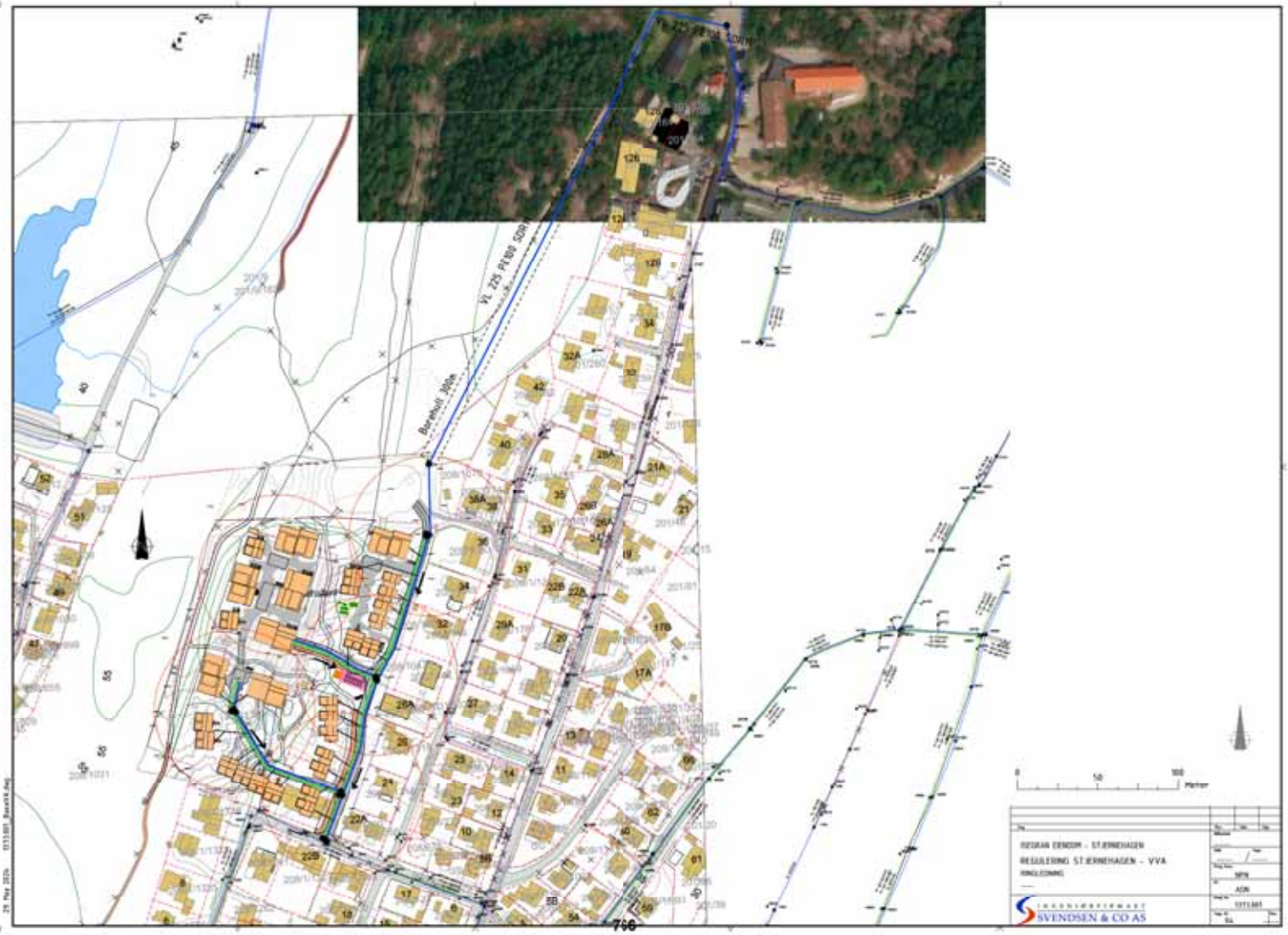
Vannledning dimensjoneres ihht endelig antall boenheter samt slokkevannskrav, 50 l/s

Ledningsnett fra Ishallveien og nord som ringforbindelse er planlagt som offentlig ledningstrasé, inkludert avløpsledninger.

Internt nett kan være privat, dersom det ikke foreligger spesielle forhold som gjør at de bør overtas og driftes offentlig.

0 50 100 Meter

SVENDSEN & CO AS

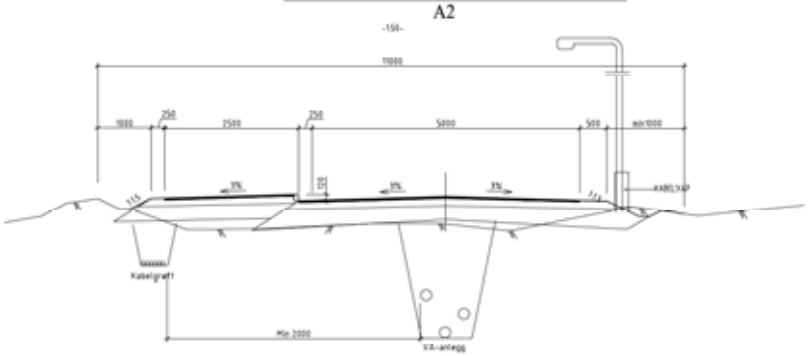

Vt. 225 PVB SDR11
Bunnfall 300m
0
50
100
Meter
SVENDSEN & CO AS



02. Apr. 2024 1113.001_Bestvoll.dwg

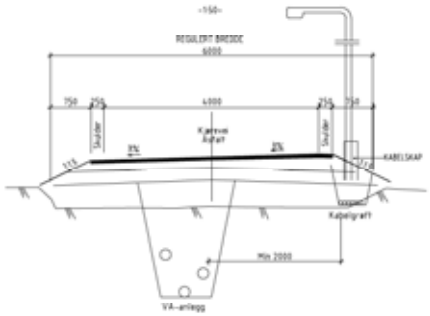
NORMALPROFIL V1 M/FORTAU PEL 0-100

A2



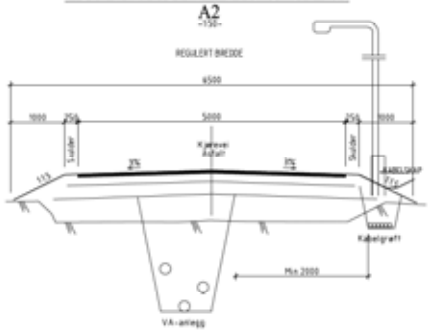
NORMALPROFIL V1 UTEN FORTAU PEL 100-SLUTT

A1



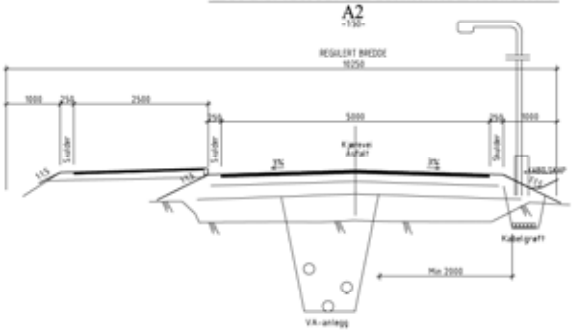
NORMALPROFIL V2 Adkomst P-hus

A2



NORMALPROFIL V2 Adkomst P-hus m/fortau

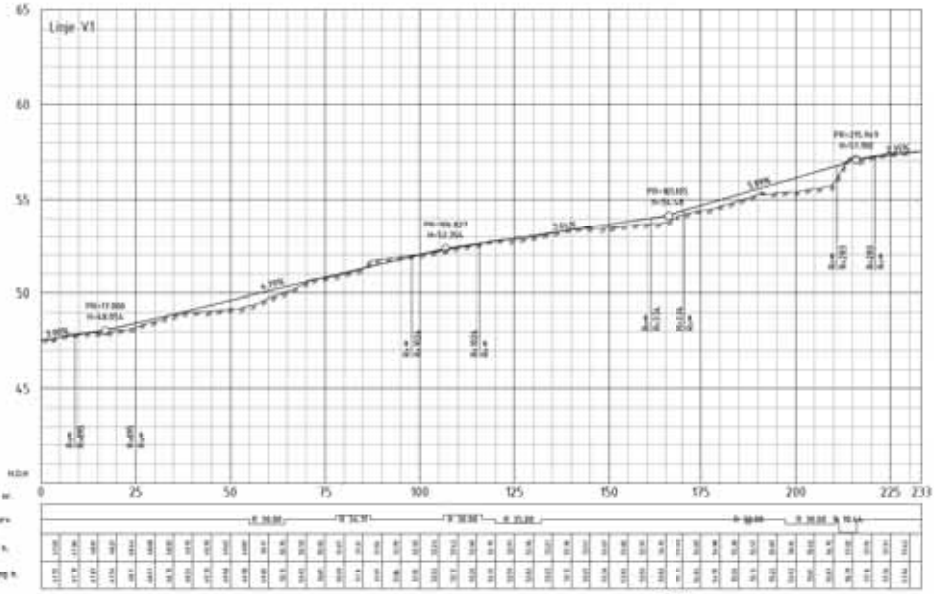
A2



Foreløpig skisse

Revidert iht tilbakemelding fra kommunen		13.08.21
Rev.	Dato	Sign.
SUSRAN EIENDOM - ST.JERNEHAGEN		
REGULERING ST.JERNEHAGEN - VVA		
NORMALPROFILER		
INGENIØRFIRMAET SVENDSEN & CO AS		





Foreløpig skisse

0 25 50 Meter

EIENDOM - ST.JØRNEHAGEN
REGULERING ST.JØRNEHAGEN - VVA
VEI PLAN OG PROFIL

SVENDSEN & CO AS

INGENIØRFIRMAET SVENDSEN & CO AS

Til: Fredrikstad kommune, Vann og avløpsetaten
Fra: Ingeniørfirmaet Svendsen & Co, ved Ivar Hansen Kvernsveen
Dato: 02.04.2024
Rev: A, 18.03.25, IHK, lagt inn ny tegning for OV plan

Redegjørelse for overvann – Stjernehallen, (Gnr. 208 m. flere/ Bnr. 1034 m. flere)

Flom og overvannshåndtering ihht LE 07 og LE 08, forutsetter en ferdig risikoanalyse i LE 06.
Breeam-NOR-v6.0

Sammendrag

Vurderingen tar for seg hele tiltaket samlet og må ses i sammenheng med «L06 innspill fra VA til risikovurdering – Stjernehagen Breeam».

Utbyggingen fører til en endring av forhold mellom tette og permeable flater som tomten hadde før utbygging. Det er kravet til en utvidet overvannshåndtering og klimafaktor som gir et behov for fordrøyningsvolum.

Overvann håndteres etter tre trinns-strategien, hvor alt vann i trinn 1 holdes tilbake. Avrenningen reduseres til et påslipp i trinn 2. Trinn 3 er trygge flomveier.

Avrenning før tiltak er beregnet til 196 l/s, etter utbygging er denne redusert til 34 l/s påslipp for hele tiltaksområdet. Dette tilsvarer 1,5 l/s/daa

Avrenningen reduseres med 83% fra dagens situasjon.

Beregnet volum som skal fordrøyes på tomten er ca. 490 m³.

Dette kommer frem av beregningene i Fig 13.

Det er tillagt et klimapåslag på 50%.

Det er ikke registrert urbane dreneringslinjer over tomten.

Tomten har et fallforhold som gjør det mulig å etablere flere naturlige overvannsløsninger uten at dette kommer i konflikt med håndteringen av overvannet og kontakt med bygningsvolumet. Det er derfor valgt grønne tak, vadier, regnbed og et åpent vannspeil. Det som ikke kan fordrøyes på overflaten fordrøyes i lukket magasin med påslipp til kommunalt nett. Beregninger for de ulike volumer er gitt i Fig 14.

Vann fra offentlige veier håndteres i sluksystem som tas til detaljprosjektering.

Innhold

Sammendrag 1
Generelt om tomten og tiltaket 3
Planer 4
Grunnforhold 5
Grunnvannsstand 7
Flomveier 8
Vurdering av overvannshåndtering 10
Overvannsmengder 10
Trinn 1 beregninger 11
Trinn 2 beregninger 12
Før utbygget situasjon 12
Etter Utbygget situasjon 14
Oppsummering 15
Overvannskonsept og beregninger 16
Vurdering av tomten 16
Kriterier 16
Vurdering av fordrøyningsløsning 16
Trinn 1 17
Trinn 2 17
Trinn 3 17

Generelt om tomten og tiltaket

Tomten er lokalisert i Fredrikstad kommune, gamle Stjernehallen. Gårds- og bruksnummer 208/1034, med flere. Tiltaket har et totalt areal 23 280 m^2. Tomten ligger på ca. kote 50.

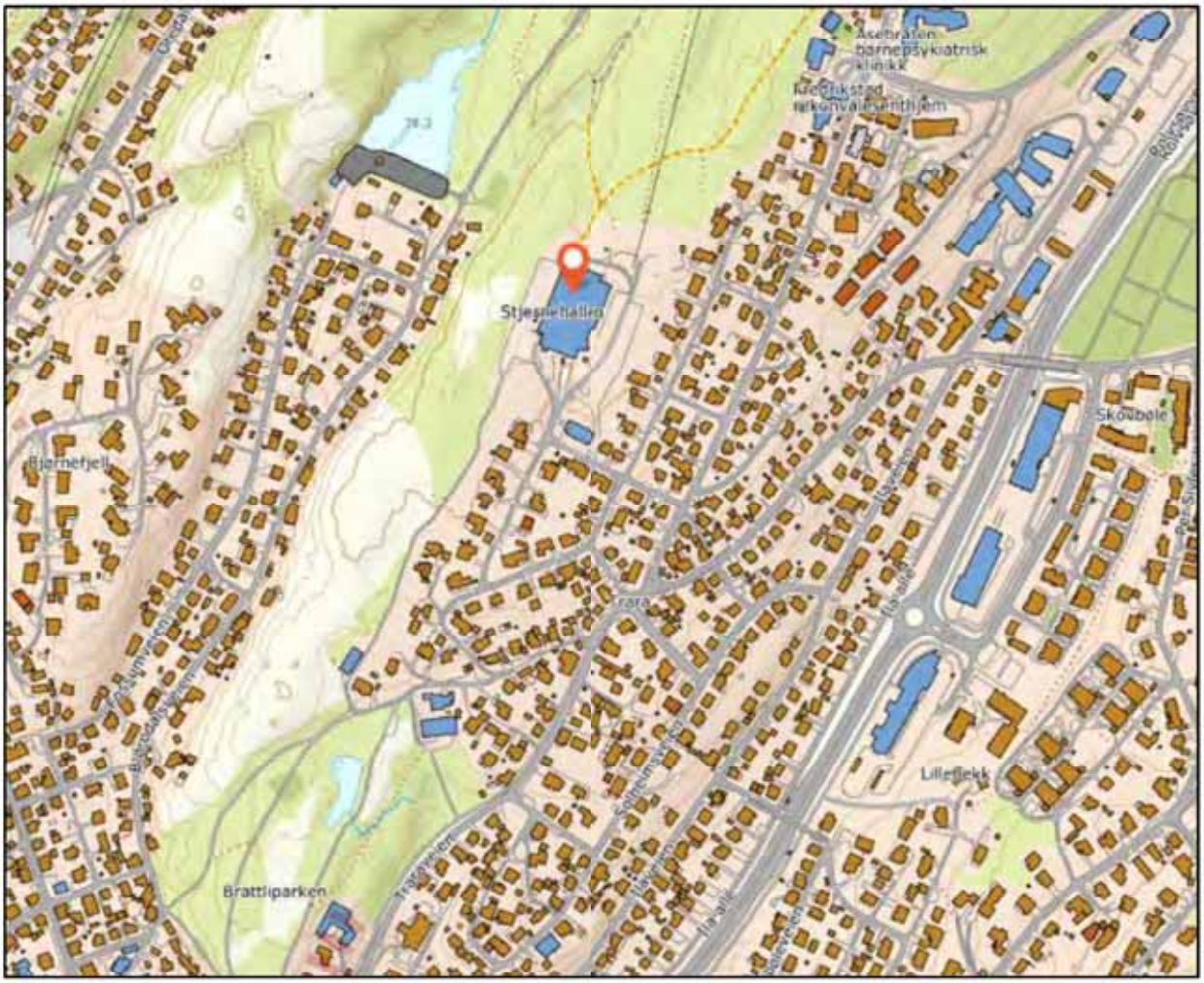


Fig 1 – Tomtens plassering.

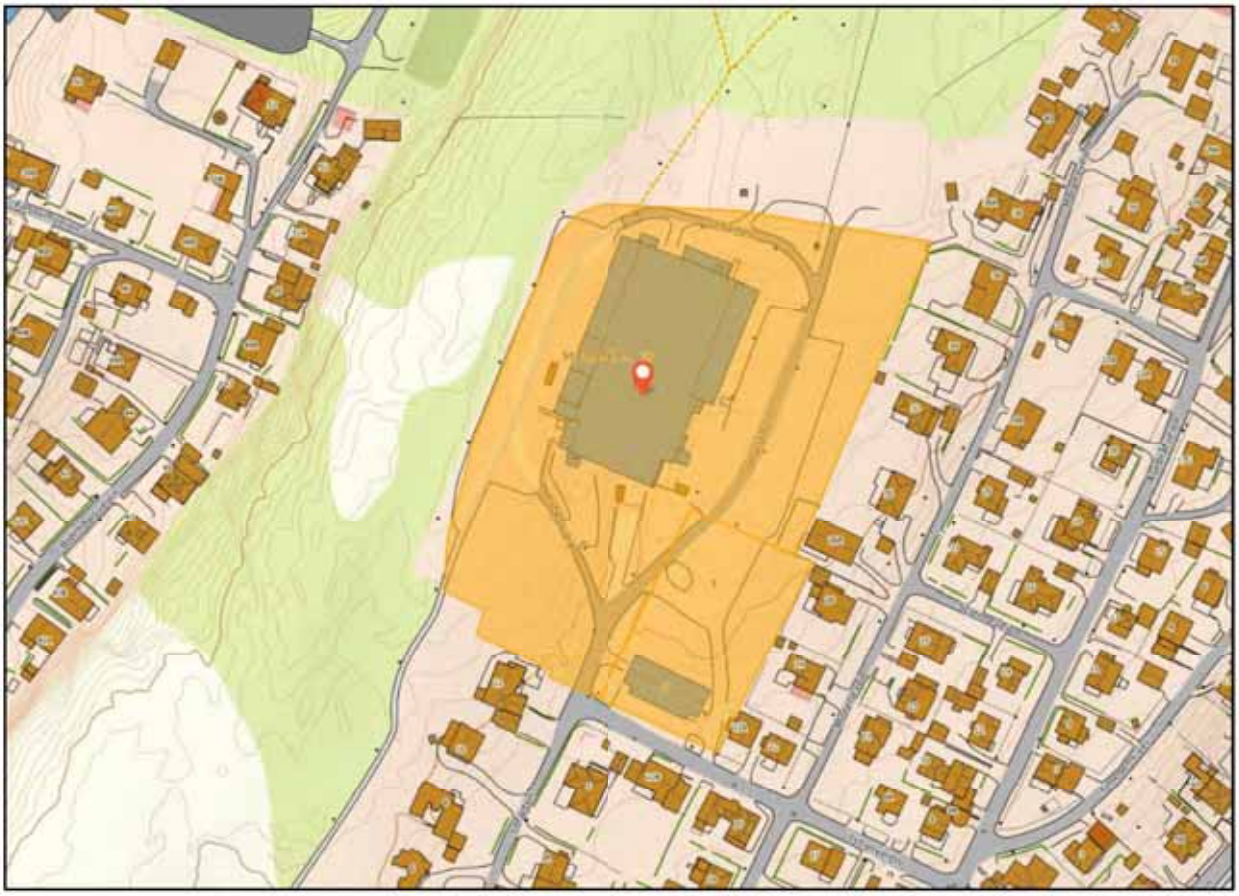


Fig 2 – Tomtens areal markert med orange.

Tomten er i dag bebygd, disse byggene skal rives. Tiltaket omfatter bygging av P-kjeller og flere leilighetsbygg. Tomten har jevnt fall fra nordvest mot sørøst.

Planer

Overvann håndteres i tråd med BREEAM- NOR v6.0 for nybygg og i tråd med Fredrikstad kommunes kommuneplan. Fredrikstads kommuneplan henviser til «Overvannsveileder for kommunene i vannområdene morsa og glomma sør» (COWI, 23.08.2018)

Grunnforhold

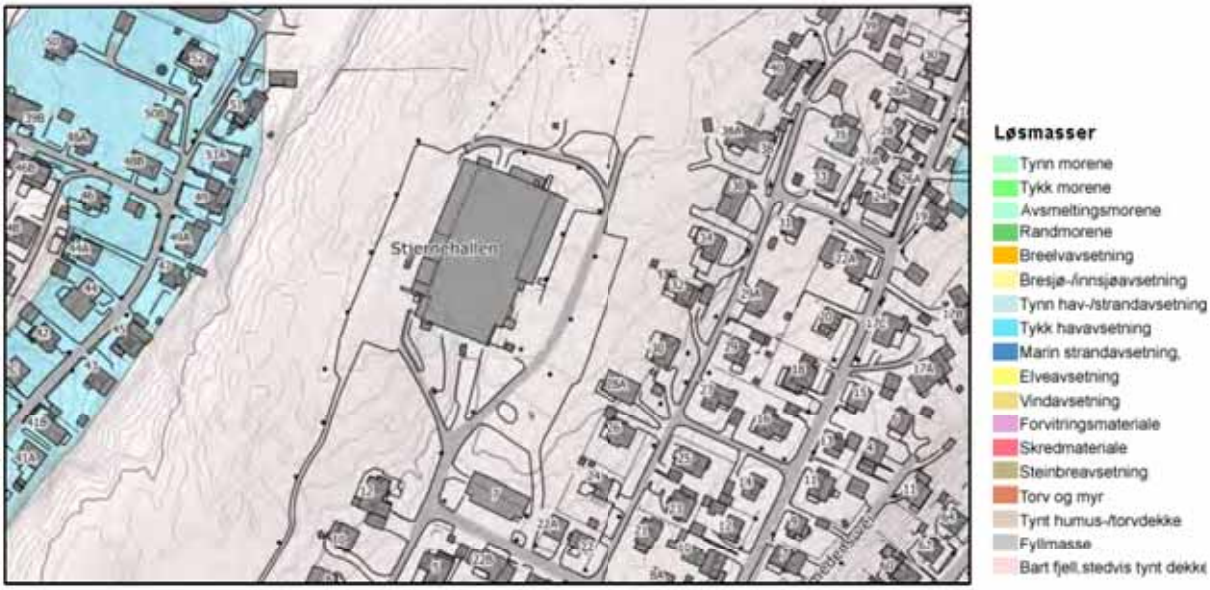


Fig 3 – Løsmasseinndeling, NGU

NGUs løsmassekart viser at grunnen består av bart fjell.

Bart fjell brukes om områder som stort sett mangler løsmasser, mer enn 50 % av arealet er fjell i dagen.

Løsmassekartene gir kun en grov inndeling av typer løsmasser.

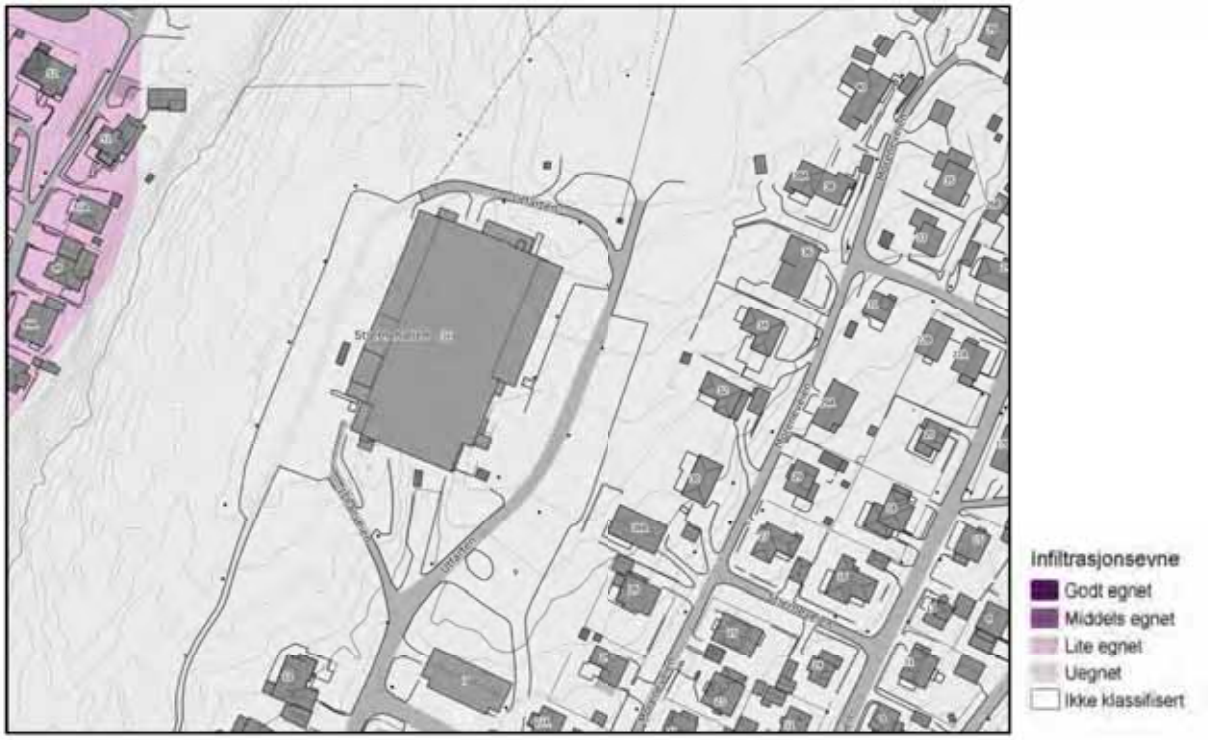


Fig 4 - Infiltrasjonsevne

NGU sitt infiltrasjonskart viser at tomten er uegnet for infiltrasjon. Det er ikke gjennomført en infiltrasjonstest i tiltaksområde ettersom det er store andeler fjell i dagen på tomten. Tomten skal planeres og arronderes, men man går ut ifra tilnærmet null infiltrasjon på tiltaksområdet. Det vil allikevel benyttes åpen overvannshåndtering, men dette må benyttes sammen med fyllmasser med godt porevolum og drensledninger til kommunalt nett gjennom et kontrollert utløp styrt med virvelkammer.



Fig 5 – Bilde fra befaring, som viser fjell i dagen

Grunnvannsstand

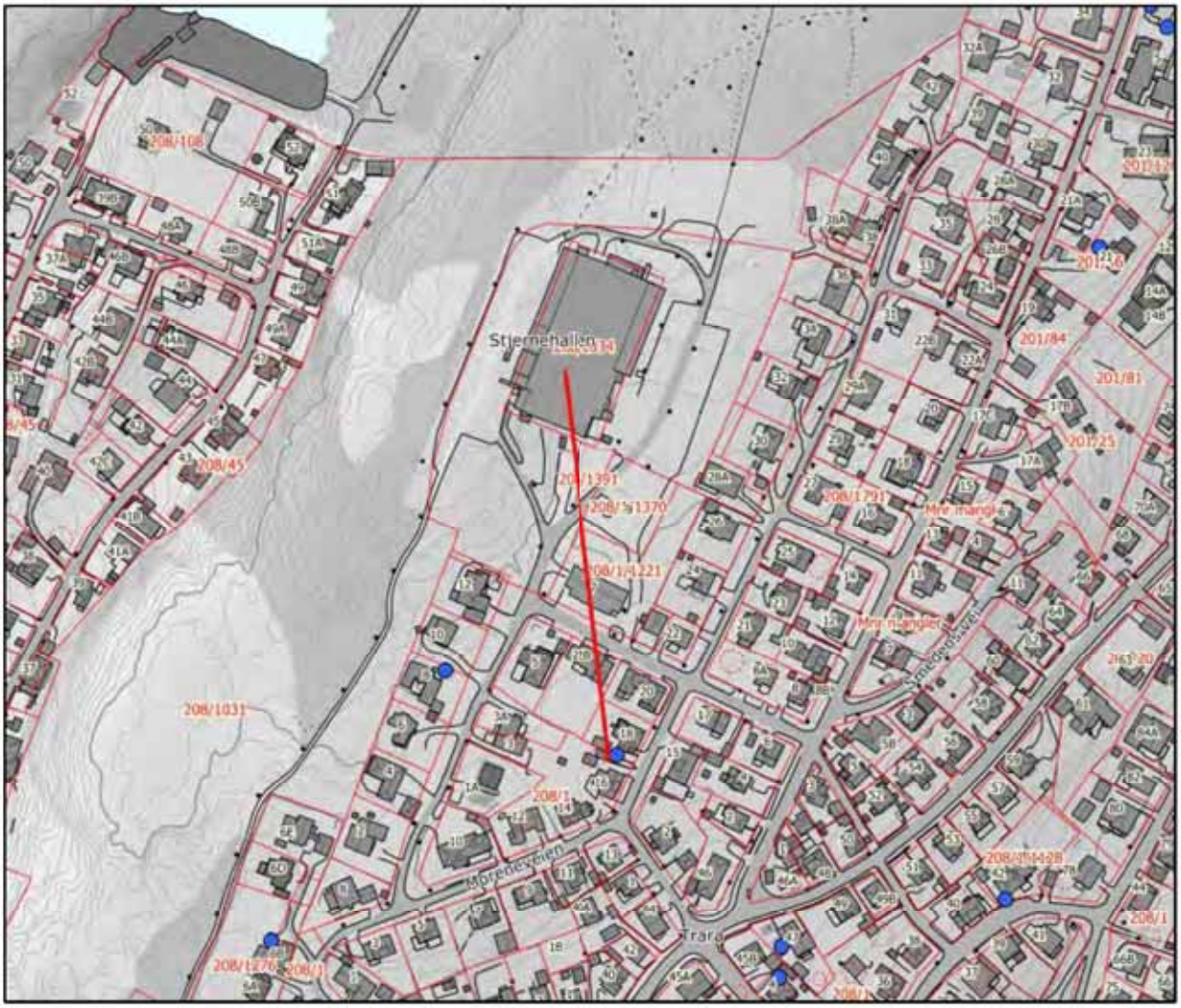


Fig 6 – Utsnitt fra Granada - Avstand til nærmeste borehull med relevant informasjon.

Det nærmeste aktuelle brønnkort fra GRANADA grunnvannsregisteret, som gir relevant informasjon, befinner seg ca. 200 m fra eiendommen. Det blir her oppgitt stabil grunnvannsstand på 6,0m. Dette borepunktet ligger for langt unna og på en annen høydekote enn tiltaket, slik at dette vurderes som for usikkert til å si noe om grunnvannstand.

Flomveier

Eiendommen ligger ikke i flomutsatt område. Kartet (Fig 6) viser utsnitt fra NVE's flomfare kart.
Det er gjort en simulering i ScalGo Live for område (Fig 7). Normal avrenning fra eiendommen mot tilstøtende eiendommer vil være marginal etter at LOD tiltak er etablert.



Fig 7 – NVE's flomfare kart

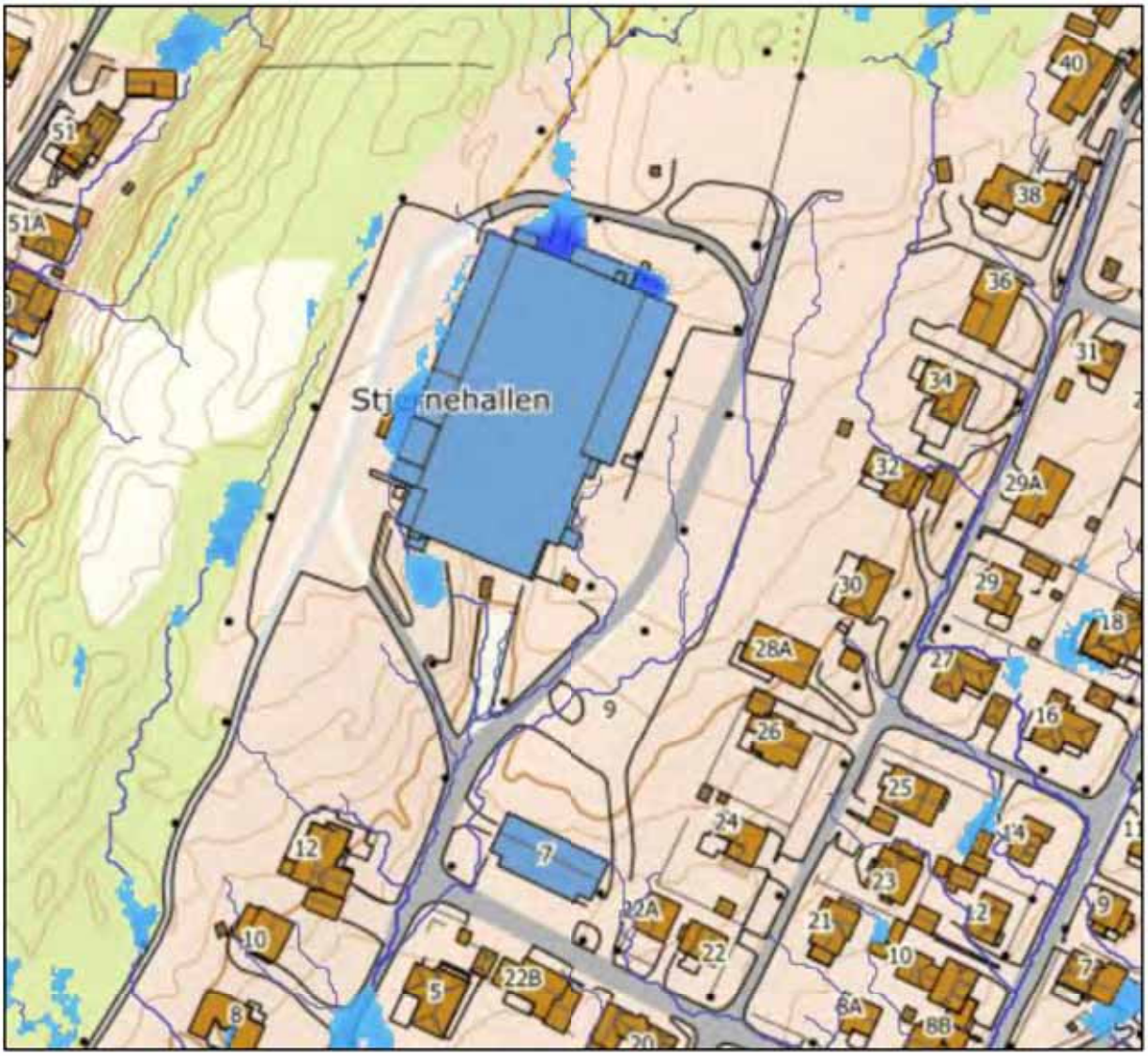


Fig 8 – Avrenningslinjer fra simulering i ScalGo.

Vurdering av overvannshåndtering

Prinsippet for overvannsvurdering er at avrenningen fra tomten ikke skal endres som en følge av tiltaket og at det skal tillegges en sikkerhetsmargin i forhold til fremtidige klimaendringer på 50%, i beregningene satt som klimafaktor 1,5. I våre beregninger har vi beregnet avrenning før tiltak og etter tiltak for hele området. Det vil i de aller fleste tilfeller være en endring i avrenning, om ikke fra endring i andel tette flater, så fra tillegget gitt av klimafaktoren. Differansen i avrenning skal fordrøyes på egen tomt.

Overvannsmengder

I etterfølgende overvannsberegninger er kun overflater innenfor tiltaksgrensen inkludert i beregningene. Returperioder og avrenningskoeffisienter for nedbør er basert på krav stilt i «Overvannsveileder for kommunene i vannområdene morsa og glomma sør» (COWI, 23.08.2018). Målet for fordrøyning i Breeam-NOR-v6.0 for nybygg manualen ses på som ikke oppe oppnådd.

Maks påslippsmengde er hentet fra «Morsa» og beregnet ut fra tiltakets areal.

IVF-kurve for Fredrikstad er benyttet.

For beregninger av vannmengder i trinn 1 er enkel volumberegning benyttet.

For beregning av vannmengder i trinn 2 og 3 er den rasjonale formelen benyttet:

$$Q = \varphi \times A \times I \times kf$$

Q = vannmengde (l/s)

φ = avrenningskoeffisient

A = areal (ha)

I = nedbørintensitet (l/s×ha)

kf = klimafaktor, satt til 1,5

Trinn 1 beregninger

Kravet i Breeam er at alt vann i trinn 1 (5mm) skal håndteres på egen tomt.

Avrenningsfaktorer Breeam trinn 1:

Nedborfelt etter tiltak			
Overflate	Areal m2	Avrenningskoef.	Redusert areal m2
Tak	4734	0,85	4023,9
Grønt tak		0,85	0
Permeabelt	8481	0,20	1696
Plen	8481	0,20	1696
Asfalt	1584	0,85	1346
Totalt	23280	0,38	8763

Fig 9 – sammensetning nedbørsfelt for trinn 1

5mm regn = 0,005m

Areal: 23280m^2

0,38 * 23280 * 0,005 = 44,23m^3

Det er lagt opp til mer enn 44,23m^3 fordrøyning på terreng, slik at denne mengden blir infiltrert eller håndtert på grønne tak.

Trinn 2 beregninger

Nedbørdata

Returperioder(år), Nedbørintensitet i liter pr. sekund pr. hektar(10 000m²) (l/s*ha)
3030 FREDRIKSTAD
Periode: 1970-2013
Antall sesonger: 30

Nedbørintensitet [l/s*ha]		Regnvarighet [min]															
		1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
Gjentaksintervall [år]	2	256,0	227,2	200,1	164,3	119,4	96,4	81,2	64,0	50,1	40,7	29,6	23,5	17,5	10,5	6,8	4,2
	5	327,5	288,3	253,6	211,2	158,9	131,4	111,6	87,8	70,5	57,3	41,2	30,0	22,3	13,3	8,1	5,1
	10	374,8	328,7	289,1	242,3	185,0	154,5	131,7	103,5	84,0	68,2	49,0	39,0	25,5	15,1	9,0	5,6
	20	420,2	367,5	323,0	272,0	210,1	176,7	151,0	118,6	97,0	78,7	56,3	41,0	28,5	16,8	9,8	6,1
	25	434,6	379,8	333,8	281,5	218,0	183,8	157,2	123,4	101,1	82,1	58,7	43,0	29,6	17,3	10,0	6,3
	50	479,0	417,7	367,1	310,6	242,5	205,5	176,0	138,2	113,8	92,3	65,9	50,0	34,0	19,0	10,8	6,8
	100	523,0	455,3	400,0	339,5	266,8	227,0	194,3	152,8	126,4	102,5	73,1	53,0	39,0	20,7	11,6	7,3
	200	567,0	492,8	433,0	368,3	291,1	248,5	213,5	167,4	139,0	112,7	80,3	68,0	44,0	22,4	12,4	7,8

Fig 10 – Nedbørsdata benyttet.

Før utbygget situasjon

Utomhusplan gir oss disse arealene:

Nedbørfelt for tiltak

Overflate	Areal m2	Avrenningskoef.	Redusert areal m2
		0,9	0
Tilktaksomr	23295	0,4	9318
		0,4	0
		0,9	0
Totalt	23295	0,40	9318

Fig 11 – Sammensetning nedbørfelt trinn 2

Beregnet avrenning før tiltak - rasjonell metode

Areal:	2,3295 ha
Avrenningsfaktor:	0,40
Konsentrasjonstid:	60 min

Beregning av maksimal avrenning (Q_{maks}) i liter/sekund — ***Beregning uten bruk av klimafaktor***

Areal: 23295 m^2 | Avrenningsfaktor: 0,40 | Konsentrasjonstid: 60 min | Klimafaktor: 1,0

Liter/sekund		Regnvarighet (min)															
		1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
Gjentaksintervall (år)	2	4	7	9	13	19	22	26	30	35	38	28	22	16	10	6	4
	5	5	9	12	16	25	31	36	41	49	53	38	28	21	12	8	5
	10	6	10	13	19	29	36	41	48	59	64	46	36	24	14	8	5
	20	7	11	15	21	33	41	47	55	68	**73**	52	38	27	16	9	6
	25	7	12	16	22	34	43	49	57	71	77	55	40	27	16	9	6
	50	7	13	17	24	38	48	55	64	80	86	61	47	32	18	10	6
	100	8	14	19	26	41	53	61	71	88	96	68	49	36	19	11	7
	200	9	15	20	29	45	58	66	78	97	105	75	63	41	21	12	7

Fig 12 – Avrenningsberegninger før utbygging uten klimafaktor.

Eksisterende avrenning er beregnet til 73 l/s ved nedbør med 20 års gjentaksintervall og 60 minutters konsentrasjonstid (Breeam krav, 20år, 60 min).
Spissavrenningen er beregnet til 196 l/s ved å bruke feltets konsentrasjonstid på 10 minutter.

Etter Utbygget situasjon

Utomhusplan gir oss disse arealene:

Nedbørfelt etter tiltak

Overflate	Areal m2	Avrenningskoef.	Redusert areal m2
Tak	4749	0,90	4274,1
Grønne tak		0,50	0
Permeabelt	8481	0,50	4241
Plen	8481	0,30	2544
Asfalt	1584	0,90	1426
Totalt	23295	0,54	12485

Fig 13 – Sammensetning nedbørfelt.

Beregnet avrenning etter tiltak - rasjonell metode

Areal:	2,3295 ha
Avrenningsfaktor:	0,54
Konsentrasjonstid:	10 min
Klimafaktor:	1,5

Beregning av maksimal avrenning (Q_{maks}) i liter/sekund — ***Beregning uten bruk av klimafaktor***

Areal: 23295 m^2 | Avrenningsfaktor: 0,54 | Konsentrasjonstid: 10 min | Klimafaktor: 1,0

Liter/sekund	Regnvarighet (min)																
Gjentaksintervall (år)	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
2	32	57	75	103	149	120	101	80	63	51	37	29	22	13	8	5
5	41	72	95	132	198	164	139	110	88	72	51	37	28	17	10	6
10	47	82	108	151	231	193	164	129	105	85	61	49	32	19	11	7
20	52	92	121	170	262	221	189	148	121	98	70	51	36	21	12	8
25	54	95	125	176	272	229	196	154	126	102	73	54	37	22	12	8
50	60	104	137	194	303	257	220	173	142	115	82	62	42	24	13	8
100	65	114	150	212	333	283	243	191	158	128	91	66	49	26	14	9
200	71	123	162	230	363	310	267	209	174	141	100	85	55	28	15	10

Beregning av maksimal avrenning (Q_{maks}) i liter/sekund — ***Beregning med bruk av klimafaktor***

Areal: 23295 m^2 | Avrenningsfaktor: 0,54 | Konsentrasjonstid: 10 min | Klimafaktor: 1,5

Liter/sekund	Regnvarighet (min)																
Gjentaksintervall (år)	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
2	48	85	112	154	224	181	152	120	94	76	55	44	33	20	13	8
5	61	108	142	198	298	246	209	164	132	107	77	56	42	25	15	10
10	70	123	162	227	346	289	247	194	157	128	92	73	48	28	17	10
20	79	138	181	255	393	331	283	222	182	147	105	77	53	31	18	11
25	81	142	188	264	**408**	344	294	231	189	154	110	81	55	32	19	12
50	90	156	206	291	454	385	330	259	213	173	123	94	64	36	20	13
100	98	171	225	318	500	425	365	286	237	192	137	99	73	39	22	14
200	106	185	243	345	545	465	400	313	260	211	150	127	82	42	23	15

Fig 14 – Avrenningsberegninger etter utbygging, med og uten klimafaktor.

Fremtidig avrenning er beregnet til 408 l/s ved nedbør med 20 års gjentaksintervall og 10 minutters konsentrasjonstid. Dette er uten fordrøyning.

Avrenningsberegning med fast prosjektert fordrøyningsvolum.

Brukes i tilfeller der avrenning etter tiltak skal være lik avrenning før tiltak.

Areal	23295	m^2
Avrenningsfaktor	0,54	
Beregnet redusert areal	12485	m^2
Gjentaksintervall/returperiode	25	år
Klimafaktor	1,5	
Tillatt fra andre tilstøtende felt	0	l/s
Prosjektert fordrøyningsvolum	490	m^3
Videreført til offentlig nett	34	l/s
Prosjektert areal for infiltrasjon	900	m^2
Konsentrasjonstid	10	min

Avrenning før tiltak	77	l/s
Avrenning etter tiltak	0	l/s
Endring i avrenning	-100 %	

Beregning av avrenning

Areal (m^2)	23295	Avrenningskoeffisient	0,54
Gjentaksintervall	25	Klimafaktor	1,5

Nedberdata			Volumer inn til feltet			Volumer ut fra feltet							
Regnvarighet (min)	Nedbørintensitet (l/s*ha)	Nedbørintensitet med klimafaktor (l/s*ha)	Nedbør inn (m^3)	Tillatt fra tilstående felt (m^3)	Totalt volum inn på felt (m^3)	Infiltrasjonskapasitet for prosjektert infiltrasjonsareal(l/s)	Volum infiltrert for regnvarighet (m^3)	Volum videreført til offentlig nettrecipient (m^3)	Samlet volum ut fra feltet (m^3)	Prosjektert fordrøynings-volum (m^3)	Volumtilfredsstillelse Vol.inn-(Vol.ut+Vol.fordr) (m^3)	Avrenning før tiltak (l/s)	Avrenning etter fordrøyning (l/s)
1	434,6	651,9	48,8	0,0	48,8	25,93	1,56	2,0	3,6	490,0	0,0	7	0
2	379,8	569,7	85,3	0,0	85,3	23,61	2,83	4,1	6,9	490,0	0,0	12	0
3	333,8	500,7	112,5	0,0	112,5	21,50	3,87	6,1	10,0	490,0	0,0	16	0
5	281,5	422,3	158,1	0,0	158,1	17,88	5,36	10,2	15,6	490,0	0,0	22	0
10	218,0	327,0	244,9	0,0	244,9	11,43	6,86	20,4	27,3	490,0	0,0	34	0
15	183,8	275,7	309,8	0,0	309,8	7,52	6,77	25,5	32,3	490,0	0,0	43	0
20	157,2	235,8	353,3	0,0	353,3	5,15	6,18	30,6	36,8	490,0	0,0	49	0
30	123,4	185,1	416,0	0,0	416,0	2,84	5,12	40,8	45,9	490,0	0,0	57	0
45	101,1	151,7	511,2	0,0	511,2	1,80	4,86	56,1	61,0	490,0	0,0	71	0
60	82,1	123,2	553,5	0,0	553,5	1,57	5,64	71,4	77,0	490,0	0,0	77	0
90	58,7	88,1	593,6	0,0	593,6	1,50	8,12	102,0	110,1	490,0	0,0	55	0
120	43,0	64,5	579,8	0,0	579,8	1,50	10,80	132,6	143,4	490,0	0,0	40	0
180	29,5	44,3	596,6	0,0	596,6	1,50	16,20	193,8	210,0	490,0	0,0	27	0
360	17,3	26,0	699,8	0,0	699,8	1,50	32,40	377,4	409,8	490,0	0,0	16	0
720	10,0	15,0	809,0	0,0	809,0	1,50	64,80	744,6	809,4	490,0	0,0	9	0
1440	6,3	9,5	1019,3	0,0	1019,3	1,50	129,60	1479,0	1608,6	490,0	0,0	6	0

Fig 15 – Beregning av fordrøyningsvolum, basert på regnenvelopmetoden.

Oppsummering

	Eksisterende avrenning (Breeam)	Eksisterende Spissavrenning med K_f 1,5	Ny avrenning <u>etter utbygging</u>	Fordrøyningsløsning og volum
Trinn 1	Ca. 13l/s	130l/s	Ingen avrenning	44,23m^3 regnbed, vadi, grønne tak
Trinn 2	73 l/s	408l/s	34l/s påslipp	490m^3 regnbed, vadi, overvannsmagasin
Trinn 3	105l/s	693l/s	85 l/s	Flomvei

Overvannskonsept og beregninger

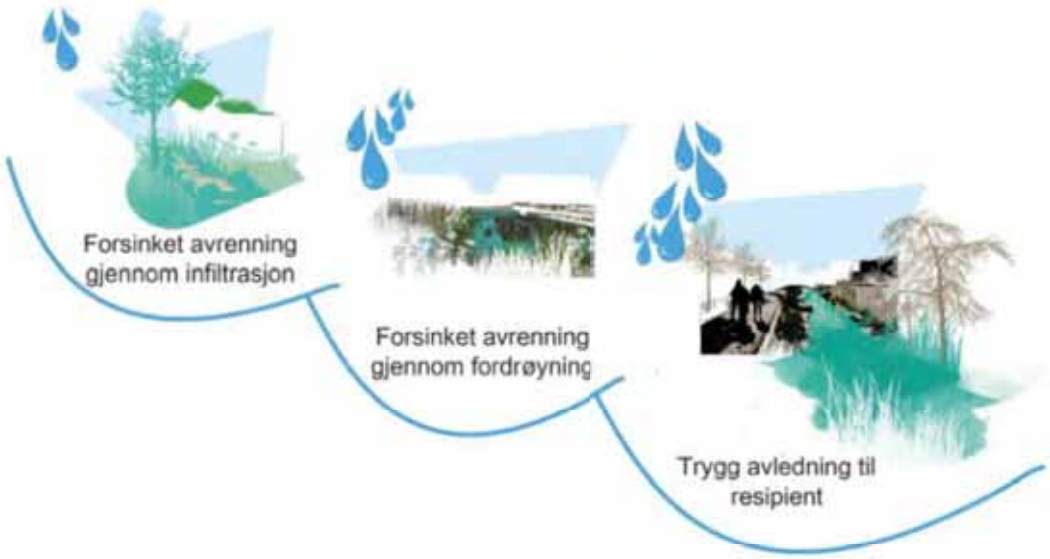


Fig 16 – Norsk vanns tretrinnsmodell – (Illustrasjon – Regjeringen.no)

Vurdering av tomten

Utbyggingen fører til en endring av forhold mellom tette og permeable flater som tomten hadde før utbygging. Det er kravet til en utvidet overvannshåndtering og klimafaktor som gir et behov for fordrøyningsvolum. Vann i offentlig vei håndteres av sluksystemer som tas i detaljprosjekteringen. d

Kriterier

Rammer for utforming av overvannstiltak – volum som skal fordrøyes på tomten er ca. 590m^3. Dette kommer frem av beregningene i Fig 13. Det er tillagt et klimapåslag på 50%, i beregningene satt som klimafaktor 1,5.

Vurdering av fordrøyningsløsning

Området har et fallforhold som gjør det mulig å etablere flere naturlige overvannsløsninger uten at dette kommer i konflikt med håndteringen av overvannet og kontakt med bygningsvolumet. Det er derfor valgt regnbed, vadi, grøfter, åpent vannspeil og et fordrøyningsmagasin.

For å oppfylle tre-trinns strategien basert på Norsk vanns rapport 2008/162, løses dette på følgende måte:

Trinn 1 (*kommunens krav - «Fang opp og infiltrer alle regn < 20 mm»*):

Alle saltak slipper takvann ut på terreng. For at takvannet skal ha mulighet for å infiltrere bør det slippes ut på tomten slik at veien frem til fordrøyningsløsningene blir så lang som mulig.

Flate tak vil ha innvendig taknedløp som fordrøyes i magasin og slippes på kommunalt nett via virvelkammer.

Regnbed og permeabelt dekke gir overvannet mulighet til å infiltrere ned i grunnen og opprettholde grunnvannstanden i området.

Da tomten består av stort sett fjell legges det drensledninger under samtlige overvannsløsninger.

Trinn 2 (*kommunens krav - «Forsink og fordrøy regn > 20 mm og < 40 mm»*):

Regnbed, vadier og et magasin under det åpne vannspeilet (angitt plassering vist på Fig 17 og 18) fordrøyer overvann fra terreng.

Drensledninger og utløp fra eventuelt magasin føres til kum med virvelkammer for kontrollert påslipp.

Trinn 3 (*kommunens krav – «Sikre trygge flomveier for regn > 40 mm»*):

I en flomsituasjon vil vannet følge tomtens trygge flomveier som vist på Fig 18. Terrenget må opparbeides slik at overvannet blir transportert slik det er vist på Fig 17.



Fig 17 – Fallretninger for overvann angitt med piler



Fig 18 – Fallretning for overvann som flomveier

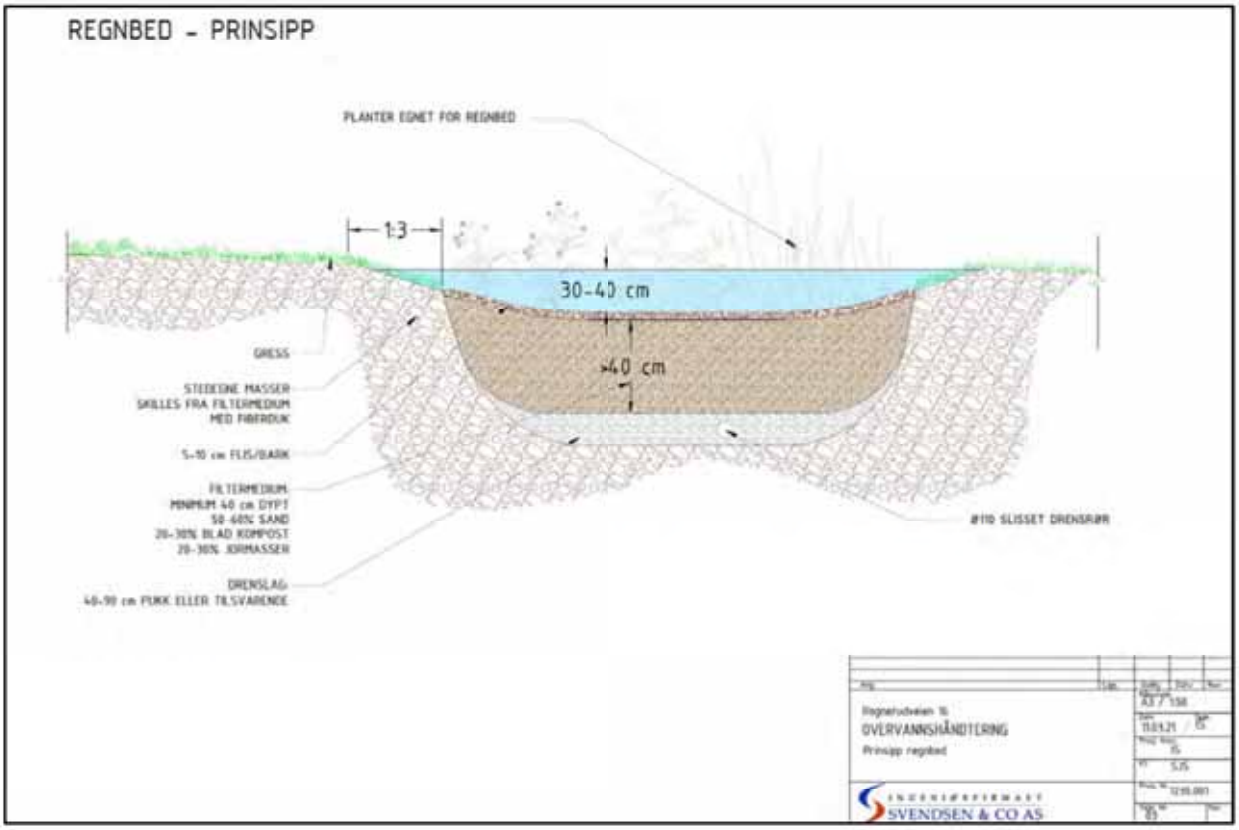


Fig 19 - Prinsipp for oppbygging av regnbed

Eksempelbilder av løsninger:













Terskler



Regnbed



Gresslagte terskler

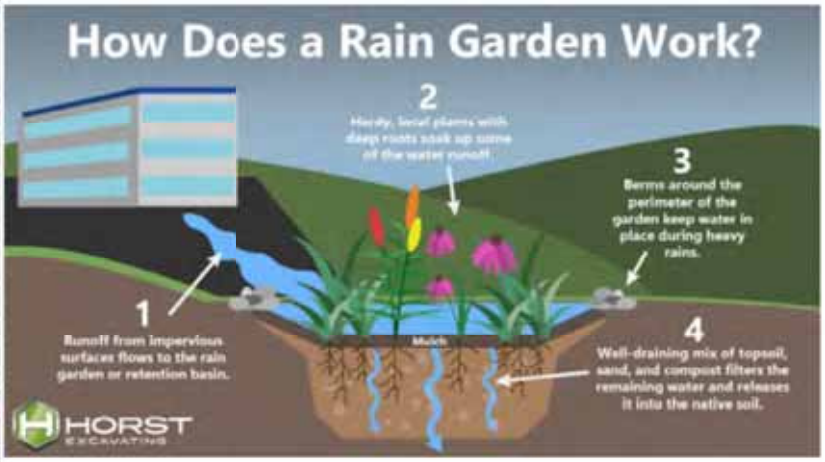


Terskler



Overvannsdam, Nansenparken, Fornebu




How Does a Rain Garden Work?
2
3
Berms around the perimeter of the garden keep water in place during heavy rains.
1
Runoff from impervious surfaces flows to the rain garden or retention basin.
4
Well-draining mix of topsoil, sand, and compost filters the remaining water and releases it into the native soil.
HORST
EXCAVATING





Tegnforklaring

- Overvannshåndtering
- Vei/asfalt
- Tak
- Grønt
- Fallpil terreng
- Grense kommunal nærmiljøpark
- 34 l/s pålagt maks
- Total nødvendig fordrøyning 590m³
- Overvann fra kommunal nærmiljøpark ledes til fordrøyningsanlegg utenfor nærmiljøparken. Overvann fra boligområder skal ikke ledes inn i nærmiljøparken. Eventuelle strategiske steder tillates det å lede overvann gjennom nærmiljøparkene videre til fordrøyningsanlegg.

	A	2014.10	HK
Rev	Dato	Sign

Stjernehallen eiendom AS

Stjernehallen - Fredrikstad
Overvannshåndtering
Trinn 1 og 2

Målestokk	A1/1:500
Dato	02.04.24
Tegn	HK
Prosj. Ansv.	BIK
Kv.	NPN
Prosj. Nr.	1373.001
Tegn. Nr.	70
Rev.	A

INGENIØRFIRMAET SVENDSEN & CO AS



Tegnforklaring

- Overvannshåndtering
- Gangvei
- Tak/hardе flater
- Grasll
- Flomvei
- Overlos kommunal nærmiljøpark

36 l/s påslipp maks

Total nødvendig fordrøyning 590m³

3 Overvann fra kommunal nærmiljøpark ledes til fordrøyningsanlegg/stikker nærmiljøparken. Overvann fra boligområder skal ikke ledes inn i nærmiljøparken. Eventle strategiske steder tillates det å lede overvann gjennom nærmiljøparken videre til fordrøyning.

Rev.	Date	Sign.	

Stjernehallen eiendom AS

Stjernehallen - Fredrikstad
Overvannshåndtering
Trinn 3

Målestokk	A1/1:500
Dato	02.04.24
Tegn.	SHK
Kontr.	NPN
Prosj.nr.	1373.001
Tegn.nr.	71
Rev.	A

INGENIØRFIRMAET SVENDSEN & CO AS

Multiconsult

NOTAT RIG 01

OPPDRAG	**Stjernehagen, Fredrikstad**	DOKUMENTKODE	10245242-RIG-NOT-001-Rev0
EMNE	Geoteknisk vurdering: Sikkerhet mot naturpåkjenninger og byggbarhet	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	**Stjernehallen Eiendom AS**	OPPDRAGSLEDER	Dag Erik Julsheim
KONTAKTPERSON	Martin Friis	SAKSBEH	Dag Erik Julsheim
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10111063 Geoteknikk Østfold

SAMMENDRAG

I utbyggingsområdet er det store partier med synlig berg, og stedvis tynt løsmassedekke. De litt høyereliggende områdene ved utbyggingen har synlig berg. Basert på dette er området stabilt i dagens sitasjon. Et initialras utenfor tomta vil ikke få konsekvenser for denne tomta.

Prosjektet ligger såpass høyt og det er ingen bekker i nærheten, at det er god sikkerhet mot flom eller stormflo.

TEK17 § 7 er dermed ivaretatt.

Grunnforholdene på området vil vi betegne som meget gode med store partier med synlig berg og ellers små dybder til berg. Terrenget er også relativt flatt, med store flate partier som i dag brukes til parkering. Fundamenteringen blir direkte på berg, nedsprengt berg eller på steinfylling lagt på berg.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
0	20.03.2023	Utarbeidet notat	Dag Erik Julsheim	Espen Fiskum	Dag Erik Julsheim

1 Innledning, prosjekt

Det planlegges utbygging på et område kalt Stjernehagen i Fredrikstad. Det planlegges flere blokker. Parkeringen blir i utgangspunktet der dagens ishall ligger, Stjernehallen, se også figur nr. 1 under.

Dette notat gir en geoteknisk vurdering mhp sikkerhet mot naturpåkjenninger og byggbarhet.

Generelt vises til vedlagte bilder tatt den 7. mars 2023 med oversiktskart.

2 Område, topografi, grunnforhold

På vestre del av område er dagens ishall, Stjernehallen, og i sydvest er det et mindre en etasjers bygg. Rundt hallen er store partier flate og gruset, og som brukes til parkering.

Som vist på oversiktskartet og bildene er det store partier med synlig berg i og rundt utbyggingsområde.

Terrenget har generelt helning mot sydøst, fra rundt kote 57 i nordvestre hjørne til ca. kote 47 i sydøst.

Det kvartærgeologiske kartet angir at det er bart fjell, stedvis tynt løsmassedekke. Det vises til kartutsnittet i figur nr. 1 hentet fra NVE Atlas.



Figur nr. 1: Løsmassekart over område, NVE Atlas.

3 Sikkerhet mot naturpåkjenninger

I henhold til TEK17 § 7 skal byggverk plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet mot skade eller vesentlig ulempe fra naturpåkjenninger (flom, stormflo og skred).

3.1 Sikkerhet mot skred

Det kvartærgeologiske kartet angir at det er bart berg, stedvis tynt løsmassedekke. Dette bekreftes av befaringen der det ble registrert store partier med synlig berg i og ved utbyggingsområdet.

Det aktuelle området ligger tilnærmet høyest i området, og på partiene som ligger noe høyere er det synlig berg. Det er derfor uaktuelt at det kan gå et skred fra høyereliggende terreng.

Basert på ovennevnte, er området stabilt i dagens sitasjon. Et initialras utenfor tomta vil ikke få konsekvenser for denne tomta.

3.2 Sikkerhet mot flom eller stormflo

Prosjektet ligger såpass høyt og det er ingen bekker i nærheten, at det er god sikkerhet mot flom eller stormflo.

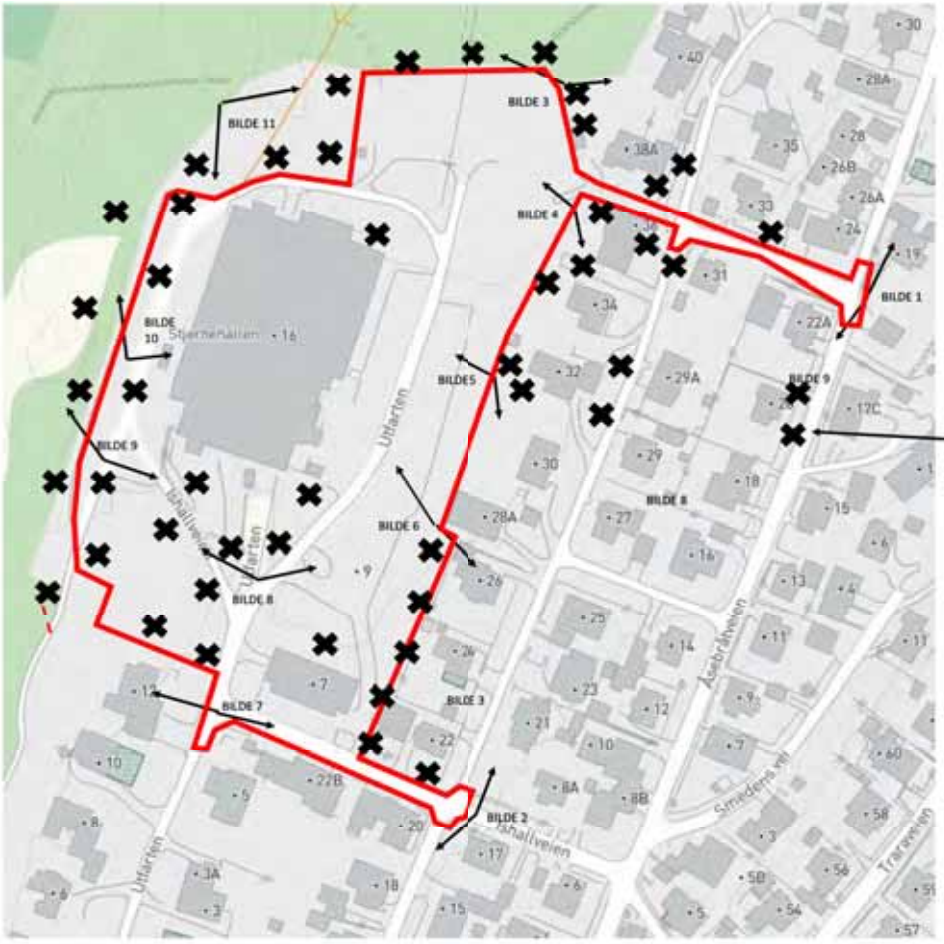
4 Byggbarhet

Grunnforholdene på området vil vi betegne som meget gode med store partier med synlig berg og ellers små dybder til berg. Terrenget er også relativt flatt, med store flate partier som i dag brukes til parkering.

Fundamenteringen blir direkte på berg, nedsprengt berg eller på steinfylling lagt på berg.

Vedlegg:

Oversiktskart og bilder fra befaring den 7. mars 2023


BILDE 11
BILDE 3
BILDE 4
BILDE 1
BILDE 10
BILDE5
BILDE 9
BILDE 9
BILDE 6
BILDE 8
BILDE 8
BILDE 7
BILDE 3
BILDE 2
PARTIER MED SYNLIG BERG
Utgarten
Asebråtveien
Smedens vei
Tranevein
Stjernehallen

NB Bildene er «panoramabilder» og kan derfor være litt «rare» på partier.



Bilde nr. 1



Bilde nr. 2



Bilde nr. 3



Bilde nr. 4



Bilde nr. 5



Bilde nr. 6



Bilde nr. 7



Bilde nr. 8



Bildenr. 9



Bildenr. 10



Bilde nr. 11



REVISJONER

Rev 01 30.04.24 Endringer iht tilbakemeldinger kommunen: Nærmiljøpark, bomhuskryss bakke tjernet, trafo flyttet, turveg justert trase.

Rev 02 21.03.25 Endringer iht tilbakemeldinger kommunen: Justert plassering for overmarks, ikke del av nærmiljøpark

Prosjekt: Stjernehagen	Kontroll prosjekt: Sign. / Kvalitet
Tiltakshaver: Stjernehallen Eiendom AS	Lnr. Akt. Fraktur: Gnr/Bnr/Festenr
Prosjekterende: Studio Sted AS	Rev 02 21.03.25
Dato: 25.06.24	
Tegning: Landskapsplan	Målestokk: 1:500 / A2
	Tegningsnr.: A10-1

NOTAT

ADRESSE COWI AS
Kobberslagerstredet 2
Kråkerøy
Postboks 123
1601 Fredrikstad
Norge
TLF +47 02694
WWW cowi.no

TITTEL

Boligprosjekt Stjernehagen
Forbedring av slokkevannsforhold

Dimensjonering av ringledning

OPPDRAGSGIVER Stjernehallen Eiendom/ Isegran Eiendom KONTAKT Randi Wiik-Nilsen
KOPI TIL Svendsen & co AS v/ Nils Petter Nicolaysen
Fredrikstad kommune v/ Terje K. Johansen
DOKUMENT DATO 04.09.2024 VERSJON 00
UTARBEIDET AV Arild Kirkerød KONTROLL Bror Sander Norli
OPPDRAGSNR. A247660-021

Stjernehallen og omkringliggende arealer skal erstattes med ca. 130 boligenheter. Det antas bli boende ca 300 personer i boligene når alle er tatt i bruk.
Kravet til slokkevann på de nye vannledninger/kummer som skal anlegges forutsettes bli 50 l/s. Levert til uttakspunkt med trykk på 2,0 bar eller større.
Potensialet for uttak av slokkevann er pr i dag ikke tilstrekkelig ved Stjernehallen. Det er derfor planlagt å anlegge en ledningsring i nettet for å bedre potensialet. Den nye strekningen skal gå fra Ishallveien i nordlig retning langs dagens parkeringsarealer, og gå videre i borhull opp rundt FIF-huset til eksisterende vannledning i Ilaveien.
COWI er engasjert for å vurdere rørtype (dimensjon) på ledningsringen.
Verktøy har vært simuleringsmodell av kommunens forsyningsanlegg.

Forutsetninger for modellberegninger

Trykkstasjon VP 124 Ilaveien

Området Stjernehallen ligger i en sone med forsterket vanntrykk gjennom VP Ilaveien.
Stasjonen leverer under normale forhold vann inn i sonen med trykknivå på ca. 98 m.o.h (stedsbeliggenhet 21 m.o.h. og settetrykk 7,6 bar).
Stasjonens kapasitet ble testet i 2020 til ca. 50 l/s med tilnærmet normalt utgangstrykk.
Det er forutsatt i beregninger at stasjonen leverer normalt utgangstrykk uavhengig av vannføring.

Vannforbruk i trykksone

Sonen som trykkforsterkes utvides fra å omfatte ca. 600 beboere til ca. 900 beboere.
Med spesifikt forbruk på 140 l/pd tilsvarer det snittforbruk på 1,49 l/s. Med makstimefaktor 2 er forbruket tidvis oppe i 3,0 l/s.
I denne sonen, med småhus/hageanlegg og lavt lekkasjenivå, antas at makstimeforbruket nesten 3-dobles i sommerperiode med hagevanning. Forbruket er med den forutsetning oppe i ca. 8 l/s.
): Vannforbruket i Ilaveien trykksone forutsettes være 58 l/s i slokkevannsituasjon.

Driftsforhold

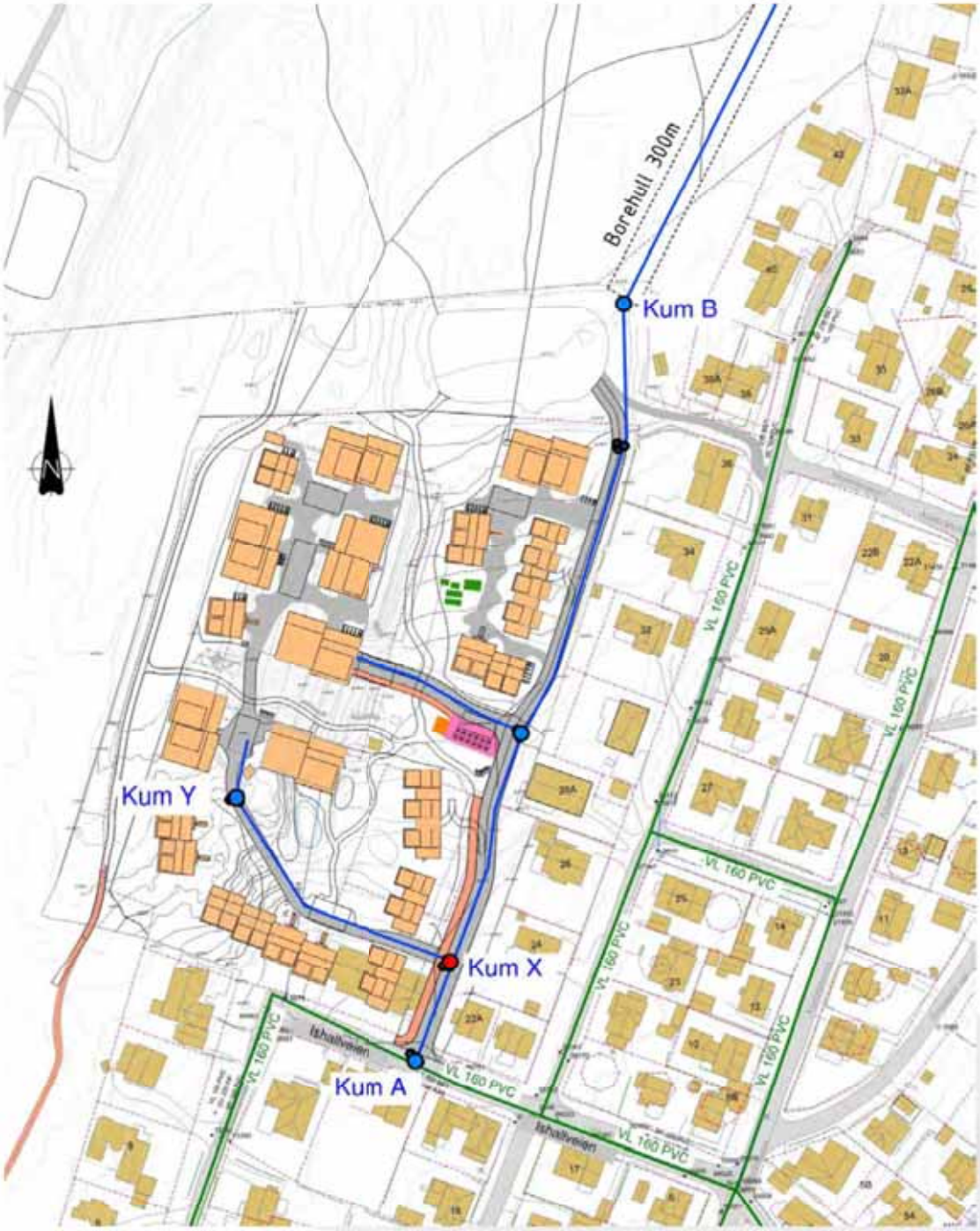
Ledningsnettet er i normal tilstand. Ingen ventiler på viktig ledning er utilsiktet stengt.

Ledningsnett

Kartet under viser planlagt beliggenhet av nye boliger, planlagte nye vannledninger (blå strek), samt eksisterende ledninger (grønn strek).

Slokkevannsuttak

Uttak av 50 l/s slokkevann er forutsatt gjort i kum X. Høydenivået her er ca. 46 m.o.h. Trykk i kum X er normalt ca. 5,0 bar. Trykknivå er ca. 97 m.o.h.



Vedrørende rørtype/dimensjon

Svendsen & co har lagt disse føringer for valg av rørtype/dimensjon på nye vannledninger:

- Rørmaterialet skal være PE 100 SDR11.
- Det skal benyttes samme rørdimensjon på hele strekningen fra kum A, gjennom kummene X og B, og på strekningen videre opp rundt FIF-huset til Ilaveien.

Beregningsresultater

Skjemaet viser trykk og trykknivå på vannet i kum X i situasjon med uttak av 50 l/s i kummen. Beregninger er gjort med 3 forskjellige PE rørdimensjoner.

RØRDIMENSJON (mm utvendig)	Trykk (bar)	Trykknivå (m.o.h.)
Ø 250	3,7	84
Ø 225	3,4	81
Ø 200	3,0	77

Forskjellen på de ulike rørdimensjoner er relativt moderat. Det skyldes at med fallende trykk i kum X vil det strømme en større andel av vannmassene i eksisterende ledninger, og tilsvarende mindre i ny ledning.

Vurdering av rørtype/dimensjon

Kum X har et høydenivå på ca. 46 m.o.h. Nivået ved kum Y er ca. 50 m.o.h.
Det skal ventelig anlegges brannkum ved kum Y. Kanskje også annet sted på tilsvarende høydenivå. I ledningsstrekning opp til disse vil det forekomme et visst friksjonstap i situasjon med stort slokkevannsuttak.
Begge nevnte forhold motiverer for at slokkevannsmasser bør tilføres kum X med trykk på minst 3,0 bar. For å sikre minst 2,0 bar trykk i kum Y, m. fl.
I så måte kan det synes som rørdimensjon Ø 200 er et greit valg……

Men!. Testen av trykkstasjon Ilaveien i 2020 viste at stasjonens utgangstrykk falt under settetrykket når vannføringen oversteg 50 l/s. Det er uklart hvor stort fallet blir ved vannføring 58 l/s. Dette bør fortrinnsvis oppveies, og det er i så måte tilrådelig å velge noe større rørdimensjon på ringledning enn Ø 200.

Rørtype/dimensjon Ø 225 PE SDR 11 anbefales benyttet på ny ringledning. Fra kum A gjennom kum X, kum B og til Ilaveien.

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2020/52815
Dokumentnr.:	19
Løpenr.:	85391/2023
Klassering:	LEIEGATA

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	18.09.2025	84/25

Forslag til detaljregulering for Leiegata - nasjonal arealplanID 3107 1202
Høring og offentlig ettersyn
Forslagsstiller: Fredrikstad kommune

Kommunedirektørens innstilling

1. Forslag til detaljregulering for Leiegata, nasjonal arealplanID 3107 1202, sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn i samsvar med bestemmelsene i plan- og bygningsloven §12-10.

Sammendrag

Den foreslåtte detaljreguleringsplanen har som hovedformål å legge til rette etablering av en ny gang- og sykkelvei langs Leiegata i Fredrikstad kommune. Total strekning for gang/ sykkelvei fra Lisleby stasjon til fylkesvei 109 er på omtrent 1000 meter, og er i planen lokalisert på nordsiden av kjørefelt i Leiegata. Planen legger også til rette for etablering av fortau på sydsiden av Leiegata fra krysset Leiegata/Lislebyveien frem til krysset Leiegata/Rosenlund.

Hensikten er å forbedre trafikksikkerheten langs Leiegata, samt sikre sammenhengende gang- og sykkelinfrastruktur på strekningen. Planen tar sikte på å skape trygge og effektive gang- og sykkelveier og fortau, samt å forbedre tilkoblingen til eksisterende infrastruktur.

Fredrikstad kommune er forslagsstiller, og Norconsult Norge AS er plankonsulent.

Planprosessen har inkludert involvering av berørte parter, offentlige instanser og ulike organisasjoner. Den tar hensyn til statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, klima- og energiplanlegging, samt barn og unges interesser i planleggingen. Planen legger til rette for miljøvennlig transport, klimamål og barn og unges behov i planleggingen.

Planforslaget er i tråd med kommuneplanens arealdel og støtter opp om målene om økt sykling, gangtrafikk og kollektivtransport.

Eksisterende forhold, inkludert beliggenhet, trafikkforhold, teknisk infrastruktur, landskap og naturverdier, samt nærings- og kulturminner, er vurdert i planen.

Hovedpunktene og konsekvensene av planforslaget inkluderer også endringer i veisenterlinje, stenging og etablering av avkjørsler, justering av eksisterende hekker, forbedring av trafikkforhold, teknisk infrastruktur, fokus på barn- og unges interesser, naturmangfold, forurensning og avfallshåndtering, samt vurdering av grunnforhold og risiko- og sårbarhetsvurdering.

Det forutsettes at planforslaget blir vurdert og bearbeidet på grunnlag av innkomne uttalelser etter høring og offentlig ettersyn. Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte vedtak om at planforslaget sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn.

Vedlegg:
1 Oversiktskart
2 Reguleringsplankart 1-6, datert 14.05.2025
3 Reguleringsbestemmelser, datert 23.04.2025
4 Planbeskrivelse, datert 23.06.2025
5 Dokumentliste, 23.06.2025
6 Risiko- og sårbarhetsanalyse, datert 19.05.2025
7 Oppsummering av innspill ved varsel om oppstart med plankonsulentens kommentarer, sist revidert 28.04.2025
8 Områdestabilitetsvurdering datert 03.09.2021, revidert 14.01.2025
9 Overvannsplan, datert 04.06.2021
10 Vegtegninger - B001 (datert 24.04.2024), C001-C003 (datert 22.05.2024), F001 (datert 22.12.2023)
11 Tegninger belysning og kabler IN101-IN103, datert 22.12.2023
12 Tegninger grunnerverv W001-W003, datert 28.06.2024
13 Tabell grunnerverv, datert 21.06.2024
14 Notat fra befaring 27.05.2021

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Øvrige dokumenter i arkivsak 2020/52815.

Saksopplysninger
Bakgrunn for planarbeidet
Store deler av strekningen mellom fylkesvei 109 Rolvsøyveien og Lisleby stasjon har ikke tilfredsstillende trafikksikre anlegg for myke trafikanter. Tidligere forsøk på å øke trafikksikkerheten ved etablering av sjikaner og opphøyd gangfelt har ikke resultert i gode nok løsninger. Planforslaget følger opp målsetning om å legge til rette for trafikksikre fremkomstmuligheter for syklende og gående for strekningen fylkesvei 109 Rolvsøyveien til Lisleby stasjon.

Overordnet planstatus
Reguleringsplanen følger opp og er i samsvar med kommuneplanens arealdel i Fredrikstad kommune, der traseen er markert som en fremtidig gang- og sykkelvei, og er en del av et mer sammenhengende trafikksikkert nett for gående og syklende.

Gjeldende reguleringsplaner:
Reguleringsplan for Lislebyveien fra Leiegt. til Kirkeveien – planID 90
Regulerer Liselebyveien med tilhørende vegarlegg fra Leiegata i sør til Gamle kirkevei i nord.

Reguleringsplan for Rosenlund – planID 206
Planen regulerer et område på Lisleby til bolig, næring og allmennyttig formål (kirke), med tilhørende veg og fortau. Planforslaget til Leiegata omregulerer her fortau langs Leiegata til annen veggrunn.

Reguleringsplan for Kilevold – planID 258
Regulerer del av boligfelt nord for Leiegata. Planen regulerer ikke boligtomter inntil Leiegata, men har adkomst fra Leiegata.

Reguleringsplan for Rv. 109, Rolvsøyveien – planID 301

Planen regulerer Fv. 109 med samferdselsformål for vei, rundkjøring, gang- og sykkelvei samt nødvendige støyskjermer. Planforslaget for Leiegata avviker noe fra gjeldende plan.

Reguleringsplan for Nøkleby Senter – planID 442
Planen er i stor grad erstattet av planID 1038. Planen for Nøkleby senter gjelder fortsatt for en kort del av Leiegata hvor den er regulert med kjørebane og fortau, samt innsnevringer/sjikaner som trafikkregulerende tiltak.

Detaljregulering for Omregulering av Nøkleby skole – planID 1038
Planen regulerer Nøkleby skole. Her reguleres tosidig fortau, med sjikaner og kantstopp for buss. Det reguleres også areal til skole, varelevering, renovasjonsløsning idrettsanlegg med videre. Planforslaget for Leiegata legger opp til noen omdisponeringer av arealformål i forbindelse med etablering av sammenhengende gang- og sykkelvei langs nordsiden av Leiegata, samt fjerning av sjikanene i veien.

Detaljregulering for Fagerlitunet – planID 1102
Planen regulerer del av boligfelt nord for Nøkleby skole, med lekeplasser og veganlegg. Planen overlapper med planforslaget for Leiegata i påkoblingen mellom Leiegata og Nøklestadveien. Planforslaget legger opp til mindre omdisponeringer av areal langs Leiegata.

<u>Beskrivelse av planområdet – eksisterende forhold</u>
Planområdet er lokalisert i et boligområde på Lisleby, omtrent 2,5 km nord for Fredrikstad sentrum. Leiegata går forbi Nøkleby skole og knytter sammen Rolvsøyveien, Lisleby sentrum og Lisleby stasjon. Området strekker seg omtrent 1000 meter fra fylkesvei 109 Rolvsøyveien i vest til jernbanetraseen i øst.

Det er flere nærhetstjenester som butikker, skole, barnehage og idrettsanlegg i nærområdet.

Leiegata har fortau på ulike sider langs veien. Det er bygninger og hekker langs gang- og sykkelveien. Trafikkbelastningen er relativt høy, med en årsdøgntrafikk (ÅDT) på ca. 2500, og 2% tungtrafikk. Det er trafikksikkerhetstiltak som fartsreduserende innsnevringer og opphøyde gangfelt på deler av strekningen. På strekningen er det blitt registrert 13 trafikkulykker hos NVDB fra 2003 - 2017. Samtlige ulykker er kategorisert som lettere skader innenfor sykkel-, motorsykkel- og bilulykker.

Det er finnes noe infrastruktur for fiber. Planområdet er utenfor fjernvarmekonsesjonsområdet. Overvannshåndtering skjer gjennom grøfter og sluk, og det er et eksisterende VA-anlegg med både felles- og separerte ledninger.

Det er registreringer av ulike arter, både livskraftige og rødlistede, i området. Noen fremmede arter er også registrert.

Det er flere næringsvirksomheter i området, hovedsakelig rettet mot servering og handel. Det er ingen registrerte kulturminner i planområdet, men SEFRAK-bygninger finnes i nærheten.

<u>Beskrivelse av planforslaget og virkninger av planforslaget</u>
Dette er en oppsummering av hovedpunktene og konsekvensene som beskrives i avsnitt 6 og 7 i planbeskrivelsen.

Hovedgrep:
- Flytte senterlinjen for veien noe mot sør.
- Noen avkjørsler stenges og noen avkjørsler endres.
- Eksisterende hekker rives og reetableres.
- Sølandsveien stenges lengst i øst, der det også er tilrettelagt for busstopp.

- Adkomst til Leiegata fra Ole Hansens vei og Konditorveien stenges.
- Kryss strammes opp.
- Gateoppstramming.

Arealbeslag:
- Utvidelse av vei, gang-/sykkelvei og fortau krever erverv av arealer.
- Permanent og midlertidig erverv. Før erverv må eiendomsgrenser fastsettes da det er usikre eiendomsgrenser for de fleste eiendommene.
- Formålsgrensen mellom boligtomter og veiformål endres.

Trafikkforhold:
- Redusert antall avkjørsler langs Leiegata.
- Eksisterende avkjørsler justeres i tråd med ny vei.
- Sølands vei, Ole Hansens vei og Konditorveien vei blir stengt for inn-/utkjøring til Leiegata.
- Ombygging av veier og kryss.
- Fokus på trafikksikkerhet for både biler og myke trafikanter.
- Fjerning av parkeringsplasser ved innkjøringen til Rosenlund.
- Frisiktsoner sikres.

Teknisk infrastruktur:
- Kabling legges i bakken samtidig med veiutbygging.
- Lysmaster langs veien og intensivbelysning ved gangoverganger.
- Behov for ytterligere trekkerør til annen infrastruktur, som blant annet fiber vil bli vurdert ved anleggsgjennomføring.

Barn- og unges interesser:
- Økt trafikksikkerhet for barn og unge med egen gang- og sykkelvei.
- Økt fremkommelighet til leke- og uteområder.
- Trygg skolevei med god belysning og fokus på trafikksikkerhet.

Naturmiljø:
- Vurdering etter naturmangfoldloven indikerer begrenset påvirkning.
- Krav om håndtering av masser med fremmede arter.
- Registrering og bevaring av trær, involvering av treforvalter.

Forurensning og avfallshåndtering:
- Mulig forurenset grunn, krav om undersøkelser før gravearbeider.
- Sortering og riktig håndtering av bygningsavfall.
- Avklaring av vann- og avløpsløsninger i detaljprosjektering.

Grunnforhold:
- Områdestabilitetsvurdering utført, planlagte tiltak prosjekteres i tråd med regelverk.

Risiko- og sårbarhetsvurdering:
- Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering utført, ingen behov for risikoanalyser.
- Mulig forurenset grunn er ivaretatt i planforslaget med bestemmelser.
- Fremmede arter skal ivaretas jf. bestemmer til planforslaget.
- Det er utarbeidet en geoteknisk rapport og det konkluderes med at områdestabilitet ikke blir påvirket av tiltaket.

Konsekvenser for næringsinteresser:
- Det forventes ingen negative konsekvenser for næringsinteresser.

Konsekvenser for naboer:

- Regulering av adkomster og frisiktsone for naboer.
- Felling av trær etter vurdering.
- Ingen forventet økning/endring i støybelastning fra dette tiltaket da det i hovedsak tilrettelegges for gang- og sykkelvei samt fortau.
- Flere av boligeiendommene langs med Leiegata inngår i planområdet da det er behov for midlertidige anleggsområder og for erverv av areal til selve veganlegget.

Samråd og medvirkningsprosess

Det ble sendt ut varsel om oppstart til berørte parter, offentlige instanser, grupper og organisasjoner i januar 2021. Dette ble kunngjort gjennom annonser i Fredrikstad Blad og på kommunens hjemmeside. En oppsummering av innspillene med plankonsulentens kommentarer er vedlagt saken.

I løpet av prosessen er det også avholdt et nabomøte hvor alle berørte grunneiere ble invitert. Dette møtet fant sted på Nøkleby skole i juni 2022. I tillegg har møter blitt gjennomført med ulike interessenter, med ledelsen ved Nøkleby skole og med kollektivselskapet (buss). Disse møtene har bidratt til en mer omfattende dialog og avklaringer om planens ulike aspekter.

Relevante bestemmelser

Saken er vurdert opp mot relevante bestemmelser i plan- og bygningsloven, nasjonale og regionale føringer, samt kommunale planer og retningslinjer.

Konsekvenser for sosial bærekraft

Bedre forhold for gående og syklende kan invitere til at flere benytter sykkel og gange i stedet for bil. Dette kan medvirke til at flere møtes og på den måten bidra positivt til sosial bærekraft.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft

a) Økonomiske konsekvenser – drifts- og investeringsbudsjett

Planforslaget regulerer offentlige arealer som skal overdras til kommunen (grunnerverv) og arealer som i dag eies av kommunen. Dette er arealer som foreslås regulert med offentlig eierform. Kommunen skal stå for byggetiltakene, som vil medføre byggekostnader og kostnader til grunnerverv. Offentlige anlegg vil også medføre økte vedlikeholdskostnader for kommunen.

b) Samfunnsmessige konsekvenser

Planforslaget vil bidra til bedre trafikksikker fremkommelighet til skoler og barnehager i området. Økt trafikksikkerhet bør gi færre trafikkulykker noe som har innvirkning for økonomisk bærekraft for samfunnet.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft

Gjennom bestemmelser ivaretas forholdet til fremmede arter. Naturmangfoldet blir ellers i liten grad berørt. Ivaretakelse av fremmede arter vil ha en positiv virkning på miljømessig bærekraft.

Planen legger opp til å koble gang-/sykkelveg til eksisterende infrastruktur av samme type. Dette kan bidra til at flere velger sykkel og gange for å nå ulike målpunkt.

Ansattes medbestemmelse

Ikke relevant.

Vurdering

Beskrivelse av planforslaget
Planforslaget legger til rette for etablering av utvidet anlegg for gående og syklende langs Leiegata. Dette er i tråd med uttrykt mål i plan for hovedsykkelveier i Fredrikstad og Sarpsborg. Leiegata er i dag en mye brukt skoleveg. Tiltaket vil kunne bidra til å bedre trafikkforholdene i området for myke trafikanter. Dette kan føre til økt bruk av sykkel og ferdsel til fots, og kan medføre at biltrafikken i området reduseres.

Planforslaget virker gjennomarbeidet og begrunnet, og innkomne merknader ved planoppstart er svart ut. Kommunedirektøren vil understreke at langs hele nordsiden av Leiegata er det for det meste usikre eiendomsgrenser. Hvor stort arealbeslag som vil foretas for den enkelte grunneier vil derfor ikke kunne fastslås før det er foretatt en oppmåling av eiendomsgrensene.

Konsekvenser av planforslaget
For å oppnå tilstrekkelig trafikksikkerhet er det nødvendig å stenge flere avkjørsler til Leiegata og endre avkjøringsmønster. Kommunedirektøren er av den oppfatning at foreslåtte løsninger er hensiktsmessige for å kunne oppnå tilstrekkelig trafikksikkerhet for myke trafikanter.

Det er ikke avdekket risiko- og sårbarhetsområder som ikke kan ivaretas ved gjennomføring av planen. Kommunedirektøren anser det totale risikobildet som forbedret ut fra en sammenligning med dagens situasjon.

Forholdet til FNs bærekraftmål
Tilrettelegging for sykkel og gange kan fremme flere av FNs bærekraftmål:



Tiltak som reduserer trafikkulykker og fremmer fysisk aktivitet (sykling og gange) bidrar direkte til bedre folkehelse og færre skader. Trafikksikkerhet er ikke bare et transportmål, men også et folkehelse- og klimamål.

Tryggere gang- og sykkelveier gir mer bevegelse, reduserer personskader og fremmer psykisk helse ved å skape trygge møteplasser.

Bedre infrastruktur for myke trafikanter gjør områder mer inkluderende, trygge og bærekraftige. Det gir bedre sammenheng i transportsystemet og reduserer bilavhengighet.

Når flere velger å gå eller sykle fremfor å kjøre bil, reduseres klimagassutslippene.

Tiltak som separering av overvann og avløp reduserer forurensning til sjø, og bevaring av trær og grøntområder styrker biologisk mangfold.

Naturmangfoldloven
Naturmangfoldloven § 7 fastsetter at lovens prinsipper i § 8-12 skal legges til grunn ved alle beslutninger som berører naturmangfold. Kommunedirektøren anser at forholdet til naturmangfoldloven er tilstrekkelig vurdert og ivaretatt i plandokumentene.

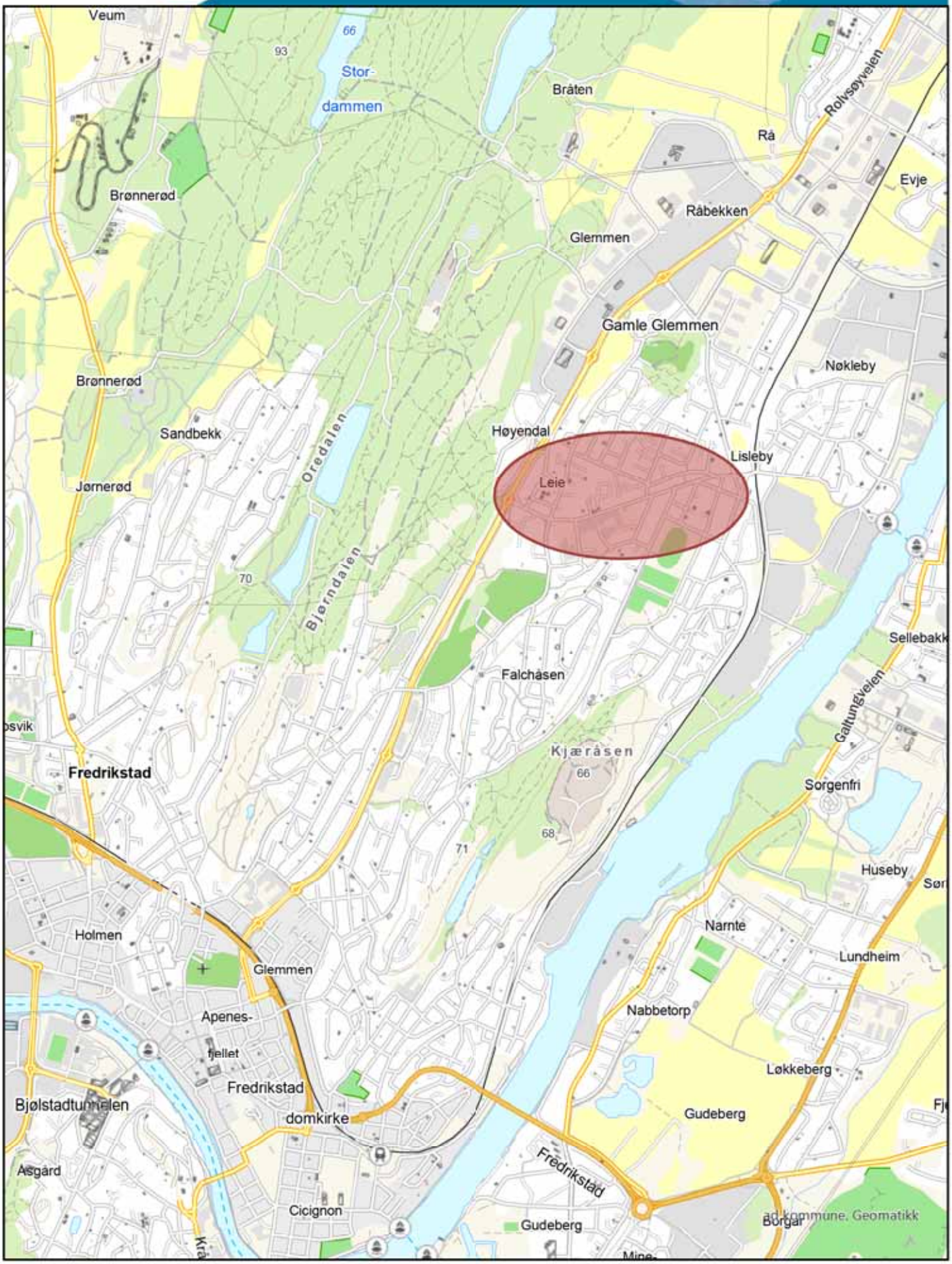
Samråd og medvirkningsprosess

Ved oppstart av planarbeidet ble det utsendt noen kart som nok ga grunn for usikkerhet. I ettertid har planforlagstiller ryddet opp i det ved å foreta en mer omfattende medvirkning enn hva lovens minstekrav stiller. Merknader til oppstarten er svart ut slik at det er mulig å se hvordan innspill er ivaretatt i planforslaget. Kommunedirektøren mener ut fra dette at medvirkningen er ivaretatt på en god måte.

Alternative løsninger
Planforslaget sendes ikke på høring og legges ikke ut til offentlig ettersyn.

Konklusjon
Kommunedirektøren har ingen flere merknader i denne fasen av behandlingsprosessen. Det forutsettes at planforslaget blir vurdert og bearbeidet på grunnlag av innkomne uttalelser etter høring og offentlig ettersyn. Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å gjøre vedtak om at planforslaget sendes på høring og legges ut til offentlig ettersyn.

FREDRIKSTAD KOMMUNE



0 700 Meter

Målestokk 1:20 000

Dato 04.09.2025



Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- B — Boligbebyggelse [1100]
- FOR — Fritidsbolig [1150]
- UN — Undervisning [1162]
- FEL — Forsamlingslokale for religionsutøvelse [1164]
- IND — Industri [1340]
- IDR — Idrettsanlegg [1400]
- RA — Renovasjonsanlegg [1550]

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- KV — Kjørevei [2011]
- FO — Fortau [2012]
- GS — Gang-/sykkelveg [2015]
- AVT — Annen veggrunn - tekniske anlegg [2018]
- AVG — Annen veggrunn - grøntareal [2019]
- KH — Kollektivtrafikkplass [2070]

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

- VS — Vegetasjonsskjerm [3060]

§12-6 - Hensynssoner

- H345_ — Frisikt [140]
- Ras- og skredfare [310]
- Flomfare [320]
- Hensyn grønnstruktur [510]

§12-7 - Bestemmelsesområder

- Midlertidig bygge- og anleggsområde

Linjesymbol

- Grense for sikringssone
- Grense for faresone
- Grense for angitt hensynssone
- Planens begrensning
- Formålsgrense
- Midlertidig bygge- og anleggsgrense
- Regulert tomtegrense [1203]
- Eiendomsgrense som skal oppheves [1204]
- Byggegrense [1211]
- Bebyggelse som forutsettes fjernet [1215]
- Regulert senterlinje [1221]
- Frisiktlinje [1222]
- Regulert støyskjerm [1227]
- Måle- og avstandslinje [1259]

Punktsymboler

- Stenging av avkjørsel [1241]
- Avkjørsel - både inn og utkjøring [1242]

Kartopplysninger

Kilde for kartdata:	Statens kartverk
Dato for kartdata:	09.10.2020
Koordinatsystem:	ETRS89 UTM 33N
Høydegrunnlag:	NN1960
Ekvidistanse:	1m
Kartmålestokk:	1:500 (A3)

Norconsult

Bestjørgsbrug

Leiegata

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

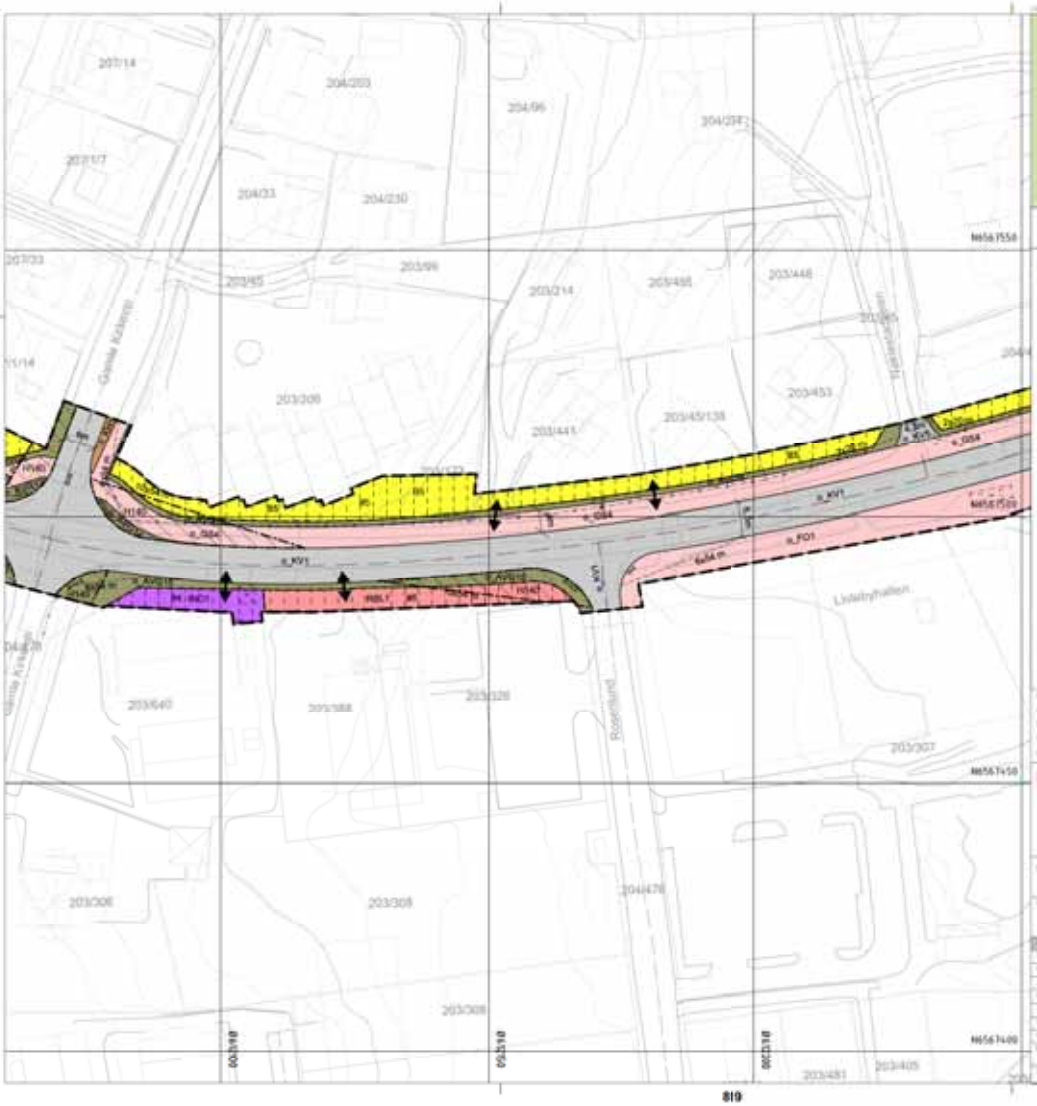
Dato	Revisjon

Kommunestyret (dir vedtak)
Ny 2. gang behandling
Offentlig ettersyn fra ..... til .....
2. gangs behandling
Offentlig ettersyn fra ..... til .....
1. gangs behandling
Kunngjøring av oppstart av planarbeid 19.01.2021
Oppstartsmøte 08.12.2020

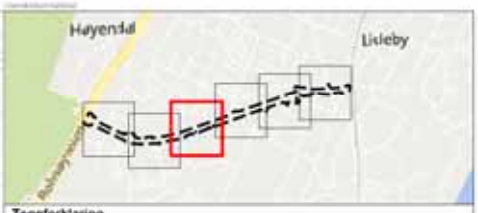
PLANEN ER UTARBEIDET AV: Norconsult

SAKS-NR	DATO	SIGN.
TECHNIA	DATO	SIGN.
B-01	14.01.2021	TAEbe

Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av: Dato Sign. Kontrollert Dato Sign.


203/14
204/203
204/96
204/204
203/17
204/33
204/230
203/33
203/55
203/96
203/214
203/455
203/446
203/445
203/453
203/306
203/45/139
203/441
203/640
203/588
203/326
203/307
203/306
203/309
204/478
203/308
203/481
203/405
Gamle Kalleb
Rosenlund
Lisleby
Lisleby Fallen
M6567556
M6567450
M6567400
005250
052250
062250
H140
H190
H1 (NO1)
H1 (NO2)
H1 (NO3)
H1 (NO4)
H1 (NO5)
H1 (NO6)
H1 (NO7)
H1 (NO8)
H1 (NO9)
H1 (NO10)
H1 (NO11)
H1 (NO12)
H1 (NO13)
H1 (NO14)
H1 (NO15)
H1 (NO16)
H1 (NO17)
H1 (NO18)
H1 (NO19)
H1 (NO20)
H1





Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- B — Boligbebyggelse [1100]
- FOR — Fritidsbebyggelse [1150]
- UN — Undervisning [1162]
- FEL — Forsamlingslokaler for religionsutøvelse [1164]
- IND — Industri [1340]
- IDR — Idrettsanlegg [1400]
- RA — Renovasjonsanlegg [1550]

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- KV — Kjørevei [2011]
- FO — Fortau [2012]
- GS — Gang-/sykkelveg [2015]
- AVT — Annen veggrunn - tekniske anlegg [2018]
- AVG — Annen veggrunn - grøntareal [2019]
- KH — Kollektivtrafikkplass [2070]

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

- VS — Vegetasjonsskjerm [3060]

§12-6 - Hensynssoner

- H049 — Frisikt [140]
- Ras- og skredfare [310]
- Flomfare [320]
- Hensyn grønnstruktur [510]

§12-7 - Bestemmelsesområder

- Midlertidig bygge- og anleggsområde

Linjesymbol

- Grense for sikringssone
- Grense for faresone
- Grense for angitt hensynssone
- Planens begrensning
- Formålsgrense
- Midlertidig bygge- og anleggsgrense
- Regulert tomtegrense [1203]
- Eiendomsgrense som skal oppheves [1204]
- Byggegrense [1211]
- Bebyggelse som forutsettes fjernet [1215]
- Regulert senterlinje [1221]
- Fritidslinje [1222]
- Regulert støyskjerm [1227]
- Måle- og avstandslinje [1259]

Punktsymboler

- Stenging av avkjørsel [1241]
- Avkjørsel - både inn og utkjøring [1242]

Kartopplysninger

Kilde for kartdata:	Statens kartverk	Ekvidistanse:	1m
Dato for kartdata:	05.10.2020	Kartmålestokk:	1:500 (A3)
Koordinatsystem:	ETRS89 UTM 32N		
Høydedatum:	NN2000	Farge på kartdata:	RGB 153 153 153

N

Bestjørgsbrug

Leiegata

Med tilhørende reguleringsbestemmelser

Fredrikstad kommune

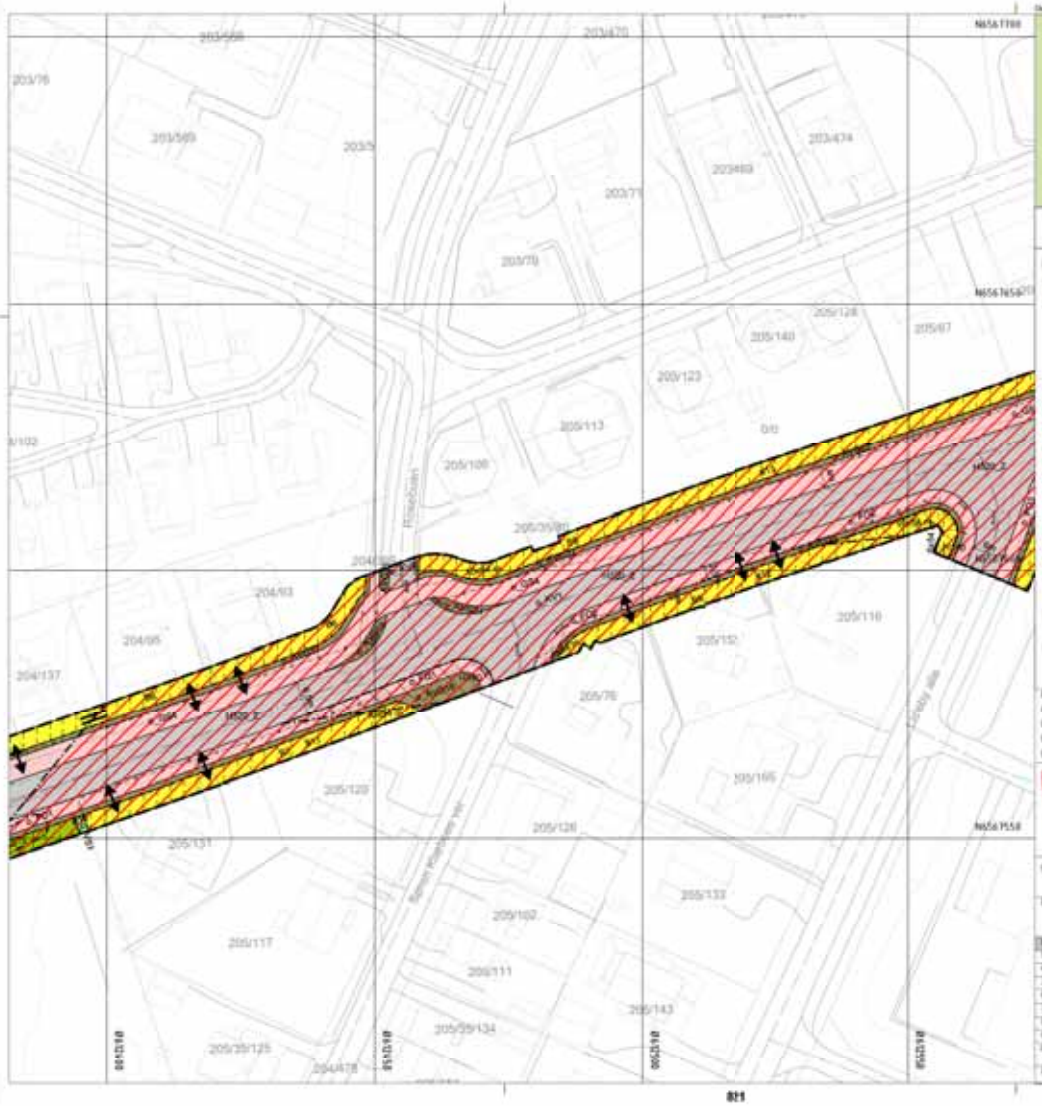
Arealplan ID: 1047_2305

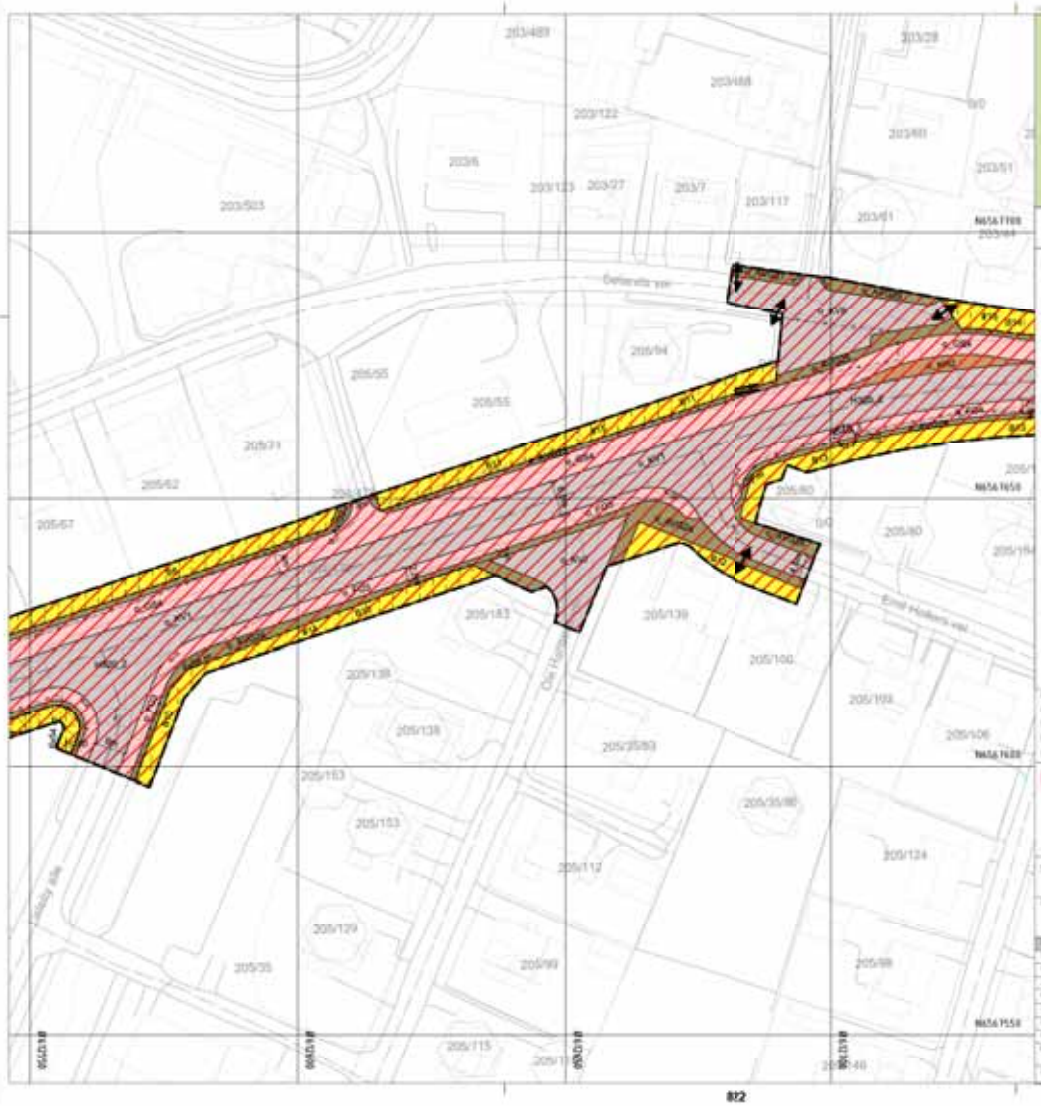
Forslagsstiller: Fredrikstad kommune

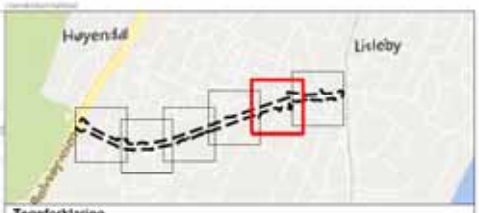
SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

Dato	Revisjon	SAKS-NR	DATO	SIGN
Kunngjøring av oppstart av planarbeid			19.01.2021	
Offentlig ettersyn fra: ... til: ...			08.12.2021	
PLANEN ER UTARBEIDET AV:	Norconsult	TEGNER:	DATO:	SIGN:
		B-ØT	14.01.2021	TAKDav

Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av: ... Rådmann ... Kommunalsjef ...


N6567700
N6567650
N6567600
N6567550
203/568
203/470
203/76
203/569
203/474
203/469
203/77
203/70
205/128
205/87
205/140
205/123
205/113
205/108
205/110
205/112
205/78
205/120
205/131
205/126
205/133
205/102
205/117
205/111
205/143
205/39/125
204/478
204/93
204/95
204/137
Rosebakken
Rosenkrantz gate
Kirkeby allé
H520_2
H520_3
H520_4
H520_5
H520_6
H520_7
H520_8
H520_9
H520_10
H520_11
H520_12
H520_13
H520_14
H520_15
H520_16
H520_17
H520_18
H520_19
H520_20
H520_21
H520_22
H520_23
H520_24
H520_25
H520_26
H520_27
H520_28
H520_29
H520_30
H520_31
H520_32
H520_33
H520_34
H520_35
H520_36
H520_37
H520_38
H520_39
H520_40
H520_41





Tegnforklaring

Reguleringsplan PBL 2008

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

- B — Boligbebyggelse [1110]
- FOR — Forretninger [1150]
- UN — Undervisning [1162]
- FEL — Forsamlingslokale for religionsutøvelse [1164]
- IND — Industri [1340]
- IDR — Idrettsanlegg [1400]
- RA — Renovasjonsanlegg [1550]

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

- KV — Kjørevei [2011]
- FO — Fortau [2012]
- GS — Gang-/sykkelveg [2015]
- AVT — Annen veggrunn - tekniske anlegg [2018]
- AVG — Annen veggrunn - grøntareal [2019]
- KH — Kollektivtrafikkplass [2070]

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

- VS — Vegetasjonsskjerm [3060]

§12-6 - Hensynssoner

- H049_ — Frisikt [140]
- Ras- og skredfare [310]
- Flomfare [320]
- Hensyn grønnstruktur [510]

§12-7 - Bestemmelsesområder

- Midlertidig bygge- og anleggsområde

Linjesymbol

- Grense for sikringssone
- Grense for faresone
- Grense for angitt hensynssone
- Planens begrensning
- Formålsgrense
- Midlertidig bygge- og anleggsgrense
- Regulert tomtegrense [1203]
- Eiendomsgrense som skal oppheves [1204]
- Byggegrense [1211]
- Bebyggelse som forutsettes fjernet [1215]
- Regulert senterlinje [1221]
- Frisiktlinje [1222]
- Regulert støyskjerm [1227]
- Måle- og avstandslinje [1259]

Punktsymboler

- Stenging av avkjørsel [1241]
- Avkjørsel - både inn og utkjøring [1242]

Kartopplysninger

Kilde for kartdata:	Statens kartverk
Dato for kartdata:	09.10.2020
Koordinatsystem:	ETRS89 UTM 32N
Høydegrunnlag:	NN1960
Ekvidistanse:	1m
Kartmålestokk:	1:500 (A3)

Farge på kartdata: RGB 153 153 153

Bestjørgsbrekka
Leiegata
Med tilhørende reguleringsbestemmelser

Fredrikstad kommune

Arealplan ID: 1047_3305

Fastighetsnr: Fredrikstad kommune

SAKSBEHANDLING ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

	SAKS-NR	DATO	SIGN
Dato / Revisjon			
Kunngjøring av oppstart av planarbeid		19.01.2021	
Offentlig ettersyn fra ... til ...		08.11.2021	
Kunngjøring av vedtak av planforslag			

PLANEN ER UTARBEIDET AV: Norconsult

	TEGNER	DATO	SIGN.
	B-ØT	14.01.2021	TAEbe

Det bekreftes at planen er i samsvar med kommunestyrets vedtak av: Dato / Sted / Kommunalsjef


Kiwi
Ernst Hellers vei
Kristiansandsveien
Lisleby Lauvli
Lisleby Nedre
N6567750
N6567700
N6567650
N6567600
205/190
205/181
205/30
205/88
205/12
205/67
205/83
205/192
205/59
205/69
205/42
205/220
205/124
205/55/40
205/106
205/150
205/164
205/86
205/39
205/92
204/478
205/153
205/182
205/200
205/202
203/62
203/119
203/58
203/90
203/28
203/60
203/4/33
203/61
203/84
203/35
203/39
203/38
203/40
203/25
203/26
203/83
0/0
0/0
0/0

Fredrikstad kommune

Vedtatt dato:

Datert: 23.04.2025

DETALJREGULERING LEIEGATA

REGULERINGSBESTEMMELSER

PlanID 3107_1202

Disse reguleringsbestemmelsene gjelder for det området som på plankartet er vist med reguleringsgrense.

1 PLANENS HENSIKT

Hensikten med detaljreguleringsplanen er å legge til rette for bygging av en gang- og sykkelvei langs den kommunale veien Leiegata og deler av Sølands vei. Strekningen mangler i dag en sammenhengende gang- og sykkelvei, og tiltaket vil gi innbyggerne mulighet til å ferdes som myke trafikanter på en trafikksikker måte. Dette er et bidrag til et større sammenhengende gang- og sykkelnettverk i Fredrikstad kommune.

2 FELLESBESTEMMELSER FOR HELE PLANOMRÅDET

2.1 TERRENGINNGREP OG FELLING AV TRÆR (PBL. § 12-7 NR. 6)

Terrenginngrep i forbindelse med veganlegget skal skje mest mulig skånsomt og veganlegget skal tilpasses eksisterende terreng. Kommunen skal veilede i valg av planter for eventuell nyplanting.

Trær med stammeomkrets over 90 cm målt 1 meter over bakken samt kollede/formskårne trær, kan ikke felles uten samtykke fra kommunen. Tiltak i rotsonen/dryppsonen for nevnte trær skal ikke forekomme uten samtykke fra kommunen.

2.2 KULTURMINNER (PBL. § 12-7 NR. 6)

Dersom det under anleggsarbeider treffes på automatisk fredete kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet øyeblikkelig stanses og Østfold fylkeskommune varsles, jf. Lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, (Kulturminneloven) § 8.

2.3 VANN, AVLØP, OVERVANN (PBL. § 12-7 NR. 4)

Løsning for overvannshåndtering skal være i tråd med løsninger jf. «Overvannsplan. Leiegata», utarbeidet av Norconsult Norge AS og datert 04.06.2021. Overvann skal tas hånd om etter 3-trinnsstrategien og etter gjeldende klimapåslag.

2.4 PRIVATE AVKJØRSLER (PBL. § 12-7 NR. 7)

Alle private avkjørsler som er markert med adkomstpil skal ha frisikt, jf. Statens vegvesens håndbok N100 er frisiktkravet 2x20 meter.

2.5 FREMMEDARTER (PBL. § 12-7 NR. 4)

Det skal utarbeides en plan for håndtering av masser/jord der det finnes fremmedarter. Planen skal utarbeides slik at tiltaket kan gjennomføres uten spredning av fremmedarter til nye områder. Planen skal sikre gode rutiner for massehåndtering og rengjøring av anleggsmaskiner og utstyr, og planen skal godkjennes av avdeling for Miljø og landbruk i Fredrikstad kommune. Planen skal utarbeides i tråd med Forskrift om fremmede organismer (FOR-2015-06-19-716) og i tråd med *Handlingsplan mot fremmede arter i Fredrikstad 2022-2028*, vedtatt av Bystyret 05.05.2022.

2.6 BYGGEGRENSER (PBL. § 12-7 NR. 2)

Der byggegrense ikke er angitt i plankartet gjelder veglovens bestemmelser om byggegrenser til veg med mindre annet fremkommer under:

- For ny bebyggelse som garasjer, boder og lignende der det ikke skal være varig opphold, er byggegrensen 4 meter fra nærmeste kant (ytterkant) gang-/sykkelveg/fortau.
- For UN2 er byggegrensen mot vei sammenfallende med formålsgrensen til UN2 nærmest Leiegata.

2.7 STØY I ANLEGGSPERIODEN (PBL. § 12-7, NR. 3)

For støy i anleggsfasen skal statlig retningslinje or behandling av støy i arealplanlegging, T-1442 (2021), tabell 4, legges til grunn.

3 BESTEMMELSER TIL AREALFORMÅL

3.1 BEBYGGELSE OG ANLEGG (PBL. § 12-5 NR. 1)

3.1.1 Boligbebyggelse (B1 - B15)

Felt B1 - B15 omfatter arealer i tilknytning til eksisterende boliger i området. Innenfor feltene tillates boligformål.

3.1.2 Undervisning (o_UN1 - o_UN2)
Felt UN1 - UN2 omfatter arealer i tilknytning til Nøkleby skole. Innenfor feltene UN1 - UN2 tillates sykkelstativ, skolebygninger, flerbrukshall og skolefritidsordning, samt uteanlegg for lek, opphold og ballspill.

Maksimal mønehøyde er 13 m over gjennomsnittlig planert terreng, og maksimal gesimshøyde er 8,5 m over gjennomsnittlig planert terreng.

3.1.3 Forretninger (FOR1)
Felt FOR1 omfatter arealer i tilknytning til eksisterende forretningsbebyggelse. På feltet tillates parkering.

3.1.4 Industri (IND1)
Felt IND1 omfatter arealer regulert til industri ved Rosenlund.

3.1.5 Idrettsanlegg (o_IDR1)
Felt IDR1 omfatter arealer regulert til idrettsanlegg i tilknytning til Nøkleby skole.

3.1.6 Renovasjonsanlegg (o_RA1)
Innenfor arealer for renovasjonsanlegg (felt o_RA1) skal det etableres nedgravde søppeldunker. Avfallsløsningen skal være lett tilgjengelig for renovatør og skal være universelt utformet.

3.1.7 Forsamlingslokale for religionsutøvelse (REL1)
Felt REL1 omfatter arealer i tilknytning til eksisterende kirke.

3.2 SAMFERDSELSANLEGG OG TEKNISK INFRASTRUKTUR (PBL. § 12-5, NR. 2)

3.2.1 Kjøreveg (o_KV1 - o_KV8)
Felt o_KV1 - o_KV8 reguleres til offentlig kjøreveg.

I feltene inngår kjørebane og skulder.

I Sølands vei ved utvidelse av feltet o_KV8 skal det anlegges snuplass utenfor kjørevei.

Ved Nøkleby skole tillates å anlegge opphøyde gangfelt.

Gangfeltet skal anlegges på kjøreveien (o_KV1)

3.2.2 Fortau (o_FO1 - o_FO5)
Felt o_FO1 - o_FO5 reguleres til offentlig fortau for gangtrafikk.

I feltene inngår fortau og skulder.

3.2.3 Gang-/ sykkelveg (o_GS1 – o_GS5)
Feltene o_GS1 – o_GS5 reguleres til offentlig gang- og sykkelveg.

I området inngår gang- og sykkelveg og skulder.

3.2.4 Annen veggrunn – tekniske anlegg (o_AVT1)
Arealene innenfor felt o_AVT1 reguleres til offentlig annen veggrunn - tekniske anlegg.

Felt regulert til dette formålet omfatter nødvendig trafikkareal utenom kjørearealer som kan benyttes for å opparbeide tekniske installasjoner, grøfter, vegfyllinger, vegskråninger og motfyllinger mv.

3.2.5 Annen veggrunn – grøntareal (o_AVG1 – o_AVG33)
Arealene o_AVG1 – o_AVG33 reguleres til offentlig annen veggrunn- grøntareal.

Felt regulert til dette formålet omfatter nødvendig trafikkareal utenom kjørearealer som kan benyttes for å opparbeide tekniske installasjoner, grøfter, vegfyllinger, vegskråninger og motfyllinger mv.

Arealene som omfattes av annen veggrunn - grøntareal skal tilsåes og fremstå med et estetisk godt uttrykk. Stedegen vegetasjon skal vurderes i områdene som er regulert til dette formålet.

Det er ikke tillatt med sikthindrende vekster eller andre installasjoner innenfor feltene.

Innenfor felt o_AVG25 tillates det etablert et leskur.

3.2.6 Kollektivholdeplass (o_KH1 - o_KH2)
Feltene o_KH1 – o_KH2 reguleres til offentlig kollektivholdeplass.

3.3 GRØNNSTRUKTUR (PBL. § 12-5, NR. 3)

3.3.1 Vegetasjonsskjerm (o_VS1)
Felt o_VS1 omfatter arealer i tilknytning til Nøkleby skole. I feltet regulert til vegetasjonsskjerm skal det etableres avskjermende vegetasjon og beplantning. Eksisterende vegetasjon bevares.

4 BESTEMMELSER TIL HENSYNSSONER (PBL. §§ 12-6, 12-7 OG 11-8)

4.1 SIKRINGS-, STØY- OG FARESONER (PBL. § 11-8 A)

4.1.1 Sikringssone - Frisikt (H140)

Innenfor felt H140 tillates ikke sikthindrende gjenstander høyere enn 0,5 m over tilstøtende veibaner. Enkeltstående trær, stolper og liknende anses ikke som sikthindrende.

4.1.2 Faresone – Ras og skredfare (H310_1 - H310_2)

Geoteknisk prosjektering i byggesak skal være i tråd med *«Leiegata, Fredrikstad. Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE-veileder»* 1/2019 utarbeidet av Norconsult Norge AS, datert 03.09.2021, revidert 14.01.2025.

4.1.3 Faresone – Flomfare (H320_1 - H320_2)

Innenfor hensynssone flomfare tillates ikke etablering av ny bebyggelse med gulvnivå lavere enn 0,3 m over eksisterende terreng med mindre det utføres tiltak som sikrer ny bebyggelse i tråd med kravene i byggeteknisk forskrift.

4.1.4 Faresone – Flomfare (H320_3 - H320_4)

Plassering av bygninger og anlegg skal sikre at åpne flomveier ivaretas og at tilstrekkelig sikkerhet oppnås, og være i tråd med *«Overvannsplan. Leiegata»* utarbeidet av Norconsult Norge AS, datert 04.06.2021.

4.2 SÆRLIGE HENSYN TIL LANDBRUK, REINDRIFT, FRILUFTSLIV, GRØNNSTRUKTUR, LANDSKAP ELLER BEVARING AV NATURMILJØ ELLER KULTURMILJØ (PBL. § 11-8 C)

4.2.1 Hensynssone grønnstruktur (H540_1)

Hensynssonen gjelder busken sargenteple utenfor Nøkleby skole. Busken skal ivaretas og sikres i graveperioden.

4.2.2 Hensynssone grønnstruktur (H540_2)

Hensynssonen gjelder bjørkerekke øst for Nøkleby skole. Ved felling skal ny trerekke med bjørketrær etableres i bakkant av dagens plassering etter gravearbeider er gjennomført.

4.2.3 Hensynssone grønnstruktur (H540_3)

Hensynssonen gjelder bjørk ved Emil Holters vei. Ved felling av trær innenfor denne hensynssonen skal eier tilbys erstatningstre. Nytt tre plantes i rimelig avstand til eksisterende

hus på eiers tomt. Det skal i tillegg til eventuell planting av nytt tre vurderes utbedring av drenering og planting av hekk.

5 BESTEMMELSER TIL BESTEMMELSESOMRÅDER (PBL. § 12-7)

5.1 BESTEMMELSER TIL BESTEMMELSESOMRÅDER #1 - #18

Bestemmelsesområde #1 - #18 skal benyttes til midlertidig anleggsbelte/riggområde for utbygging av gang- og sykkelvei, vann- og avløpsarbeider, kabel- og fiberarbeider og utomhusarbeider.

6 REKKEFØLGEBESTEMMELSER (PBL. 12-7 NR. 10)

6.1. Felt o_KV8 for snuplass i Sølands vei skal ferdigstilles før o_KH2 tas i bruk.

6.2. Før anleggsstart, skal det foreligge godkjent plan for håndtering av fremmede arter.

6.3. Før anleggsstart, skal det for fotgjengeroverganger foreligge trafikksikkerhetsvurdering med angivelse av trafikksikringstiltak.

6.4. Arealer regulert til annen veggrunn skal være ferdig istandsatt før anlegget tas i bruk, eller så snart som mulig påfølgende vår dersom anlegget tas i bruk vinterstid.

6.5. Før anleggsstart skal vann- og avløpsplaner, inkl. plan for overvannshåndtering for nye traseer, godkjennes av Fredrikstad kommune.

6.6. Før anleggsstart skal det utarbeides og godkjennes en plan for håndtering av masser/jord der det finnes fremmedarter.

6.7. Før anleggsstart skal det gjøres miljøundersøkelser for å avdekke ev. forurenset grunn innenfor tiltaksområdet. Undersøkelsene skal gjøres i tråd med kravene i forurensingsforskriften kapittel 2. Dersom undersøkelsene viser at normverdier er overskredet, må tiltakshaver utarbeide en tiltaksplan for arbeider i forurenset grunn. Tiltaksplanen må være godkjent av kommunen før anleggsarbeidene kan starte.

6.8. Ny bebyggelse i områder avsatt til midlertidig anleggsområder tillates ikke oppført før veganlegget er justert og ferdig opparbeidet i henhold til reguleringsplanen og benyttede anleggsområder er satt i stand. Frisiktsonene skal uansett være fri for sikthindringer.

6.9. Midlertidige bygg- og anleggsområder i reguleringsplanen oppheves automatisk når veganlegget er ferdigstilt og arealene er tilbakeført.

7 DOKUMENTER SOM GIS JURIDISK VIRKNING GJENNOM HENVISNING I BESTEMMELSENE

- *«Leiegata, Fredrikstad. Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE-veileder»* 1/2019 utarbeidet av Norconsult Norge AS, datert 03.09.2021, revidert 14.01.2025.
- *«Overvannsplan. Leiegata»* utarbeidet av Norconsult Norge AS, datert 04.06.2021.

Norconsult

Leiegata detaljregulering

Arealplan-ID: 3107_1202

Datert: 23.06.2025



Innhold

1	**Sammendrag**		**6**
2	**Bakgrunn**		**6**
	2.1	Hensikten med planen	6
	2.2	Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold	6
	2.3	Utbyggingsavtaler	6
	2.4	Krav om konsekvensutredning (KU)	6
3	**Planprosessen**		**7**
	3.1	Medvirkningsprosess og varsel om oppstart	7
4	**Planstatus og rammebetingelser**		**7**
	4.1	Overordnede planer	7
		4.1.1 Overordnede statlige planretningslinjer og planbestemmelser	7
		4.1.2 Kommuneplanens arealdel	8
		4.1.3 Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad	9
		4.1.4 Mobilitetsplan - Lisleby hallen	9
	4.2	Gjeldende reguleringsplaner	9
		4.2.1 PlanID 301	10
		4.2.2 PlanID 206	10
		4.2.3 PlanID 1038	11
		4.2.4 PlanID 1102	11
		4.2.5 PlanID 442	12
		4.2.6 PlanID 258	12
		4.2.7 PlanID 90	13
	4.3	Tilgrensende planer	13
5	**Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold**		**14**
	5.1	Beliggenhet	14
	5.2	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	14
	5.3	Stedets karakter og landskap	15
	5.4	Kulturminner og kulturmiljø	15
	5.5	Naturverdier	16
	5.6	Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder	17

5.7 Landbruk 18
5.8 Trafikkforhold 18
5.9 Barns interesser 19
5.10 Sosial infrastruktur 20
5.10.1 Skolekapasitet og barnehagedekning 20
5.10.2 Private og offentlige servicetilbud 21
5.11 Teknisk infrastruktur 21
5.11.1 Vann- og avløp 21
5.11.2 Overvann 21
5.11.3 Fjernvarme 21
5.11.4 Fiber 21
5.12 Grunnforhold 22
5.13 Støyforhold 22
5.14 Risiko og sårbarhet 23
5.14.1 Luftforurensning 23
5.14.2 Forurenset grunn 23
5.14.3 Ras- og flomfare 24
5.14.4 Transport av farlig gods 25
5.14.5 Trafikkforhold 25
5.15 Næring 25

6 Beskrivelse av planforslaget 25

6.1 Arealtabell 27
6.2 Boligbebyggelse (B) 27
6.3 Undervisning (UN) 27
6.4 Forretninger (FOR) 28
6.5 Industri (IND) 28
6.6 Idrettsanlegg (IDR) 28
6.7 Renovasjonsanlegg (RA) 28
6.8 Forsamlingslokale for religionsutøvelse (REL) 28
6.9 Kjøreveg (KV) 28
6.10 Fortau (FO) 28
6.11 Gang-/sykkelveg (GS) 28
6.12 Annen veggrunn – tekniske anlegg (AVT) 28
6.13 Annen veggrunn - grøntareal (AVG) 29
6.14 Kollektivholdeplass (KH) 29

6.15 Vegetasjonsskjerm (VS) 29
6.16 Hensynssone frisikt (H140) 29
6.17 Hensynssone ras- og skredfare (H310) 29
6.18 Hensynssoner for flomfare (H320) 29
6.19 Hensynssoner for grønnstruktur (H540) 29
6.20 Vesentlige endringer fra gjeldende reguleringsplaner 30
6.20.1 PlanID 301 30
6.20.2 PlanID 206 30
6.20.3 PlanID 1038 31
6.20.4 PlanID 1102 32
6.20.5 PlanID 442 32
6.20.6 PlanID 258 33
6.20.7 PlanID 90 33
6.21 Parkering 33
6.22 Tilknytning til infrastruktur 33
6.23 Trafikkløsning 34
6.24 Miljøoppfølging 34
6.25 Universell utforming 34
6.26 Sosial infrastruktur 34
6.27 Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett 34
6.28 Plan for avfallshenting 35
6.29 Avbøtende tiltak/ løsninger ROS 35
6.30 Rekkefølgebestemmelser 36

7 Virkninger/konsekvenser av planforslaget 36
7.1 Overordnede planer 36
7.2 Stedets karakter og landskap 36
7.3 Kulturminner og kulturmiljø 36
7.4 Forholdet til kravene i Naturmangfoldloven 36
7.5 Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk 37
7.6 Trafikkforhold 37
7.6.1 Avkjørselsforhold 37
7.6.2 Veistengninger 38
7.6.3 Ombygging av veien 38
7.6.4 Trafikksikkerhet 38
7.7 Kollektivtilbud 39

7.8 Barns interesser 39
7.9 Sosial infrastruktur 39
7.10 Universell utforming 39
7.11 Energibehov – energiforbruk 40
7.12 ROS 40
7.12.1 Forurenset grunn 41
7.12.2 Støy 41
7.13 Jordressurser 41
7.14 Teknisk infrastruktur 41
7.14.1 Kabler 41
7.14.2 Gatebelysning 41
7.14.3 Overvann 41
7.14.4 Vann- og avløp 42
7.14.5 Fiber 42
7.15 Grunnforhold 42
7.16 Økonomiske konsekvenser for kommunen 42
7.17 Konsekvenser for næringsinteresser 42
7.18 Konsekvenser for naboer 42
7.19 Privatrettslige bindinger 47
7.20 Interessemotsetninger 47
7.21 Avveininger av virkninger 47
7.22 Bærekraft 47

8 Innkomne innspill 48

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J06	2025-06-20	for godkjenning hos oppdragsgiver	ELIHAA	LINSTI	KAJSVE

1 Sammendrag

Hensikten med detaljreguleringsplanen er å legge til rette for bygging av en gang- og sykkelvei langs den kommunale veien Leiegata og deler av Sølands vei. Strekningen mangler i dag en sammenhengende gang- og sykkelvei, og tiltaket vil gi innbyggerne mulighet til å ferdes som myke trafikanter på en trafikksikker måte. Planforslaget har som hovedintensjon å trygge barn og unges skolevei til Nøkleby skole og Lislebyhallen. Tiltaket kobler seg til eksisterende infrastruktur i sidegatene, og fører til et større sammenhengende gang- og sykkelnettverk i Fredrikstad kommune.

2 Bakgrunn

Strekningen mellom fv. 109 Rolvsøyveien og Lisleby stasjon har behov for en oppgradering av eksisterende anlegg for myke trafikanter. Formålet med reguleringsplanen er å følge opp overordnede planer hvor traseen er pekt ut som en fremtidig gang- og sykkelvei. Samtidig skal det legges til rette for å etablere en trafikksikker gang- og sykkelvei som setter god fremkommelighet for gående og syklende i fokus. De tidligere forsøkene på å øke trafikksikkerheten ved etablering av sjikaner og opphøyd gangfelt har ikke resultert i god nok trafikksikkerhet for de myke trafikantene. Dette planforslaget tar tak i problematikken på en helhetlig måte innenfor planområdet.

2.1 Hensikten med planen

Hovedhensikten er tilrettelegging for gående og syklende i Leiegata, og å løse utfordringer rundt trafikksikkerhet. Planforslaget skal være med på å sikre gående- og syklende et sammenhengende nettverk som vil gjøre transportformene mer attraktive, samt at tilgjengeligheten til kollektivholdplasser blir bedret.

2.2 Forslagstiller, plankonsulent, eierforhold

Forslagsstiller er Fredrikstad kommune ved seksjon for teknisk drift.

Plankonsulent er Norconsult Norge AS.

Fredrikstad kommune er grunneier av mesteparten av de berørte arealene. Det er også en del private eiendommer som blir berørt av planen, se kap. 7.18 *Konsekvenser for naboer* for mer utfyllende informasjon.

2.3 Utbyggingsavtaler

Planforslaget omfatter ikke utbyggingsavtaler.

2.4 Krav om konsekvensutredning (KU)

Reguleringsplanen utløser ikke krav om konsekvensutredning. Reguleringsplanen følger opp kommuneplanens arealdel i Fredrikstad kommune, vedtatt i bystyret 15.06.2023, ettersom traseen er markert som fremtidig sykkelvei i arealplankartet.

Ettersom gang- og sykkelveien er markert som fremtidig gang- og sykkelvei i overordnet plan, kommuneplanens arealdel i Fredrikstad, har vi vurdert at planen ikke utløser krav om konsekvensutredning jf. forskrift om konsekvensutredninger. Tiltaket faller ikke inn under Forskrift om konsekvensutredninger § 6 (tiltak som alltid skal konsekvensutredes) da tiltak under vedlegg 1 er svært store prosjekter. For eksempel

for veianlegg skal en 4 felts motorvei (vedlegg 1) alltid konsekvensutredes. Tiltaket faller heller ikke inn under § 7 (planer og tiltak etter andre lover som alltid skal konsekvensutredes) da tiltaket ikke skal behandles etter annet lovverk enn plan- og bygningsloven. Tiltaket faller ei heller inn under § 8 (planer og tiltak som skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn) da sykkelveitraseen som nå foreslås er i tråd med sykkelveitraseen som ligger inne i kommuneplanens arealdel og kommuneplanen er konsekvensutredet, samt er i tråd med hovedsykkelveiplanen i Fredrikstad og Sarpsborg kommune. Konsekvenser av planen blir likevel beskrevet i planbeskrivelsen.

I henhold til § 9 i forskriften ble Fredrikstad kommune forelagt en foreløpig vurdering før oppstartsmøtet. I dialog med planavdelingen ble det avklart at det ikke er krav om konsekvensutredning av reguleringsplanens virkninger for miljø og samfunn, jf. plan- og bygningsloven § 4-2.

3 Planprosessen

3.1 Medvirkningsprosess og varsel om oppstart

Oppstartsmøte ble avholdt 08.12.2020 med saksbehandler i Fredrikstad kommune. Godkjent referat fra 05.01.2021 foreligger. Det ble gitt generelle og konkrete tilbakemeldinger fra planmyndigheten, og det ble trukket frem at det er spesielt temaene trafikksikkerhet og skolevei som er viktige å jobbe med i denne plansaken.

Varsel om oppstart ble sendt ut til berørte parter, offentlige instanser og grupper/organisasjoner, i tillegg til annonse i Fredrikstad blad og kunngjøring på kommunens hjemmeside fredrikstad.kommune.no. Frist for merknader og innspill ble satt til 15.02.2021.

Det kom inn 17 innspill til planforslaget. Disse er lagt ved planforslaget som vedlegg 07a og vedlegg 07b.

Det har vært avholdt nabomøte hvor alle berørte grunneiere ble invitert. Møtet ble avholdt på Nøkleby skole tirsdag 14. juni 2022. Det er i tillegg gjennomført særmøter med renovasjonsetaten, veiavdelingen, parkavdelingen, ledelsen ved Nøkleby skole, kollektivselskapet (buss) og kommunens eiendomsavdeling.

4 Planstatus og rammebetingelser

4.1 Overordnede planer

4.1.1 Overordnede statlige planretningslinjer og planbestemmelser

Fra oppstartsmøtet ble det konkludert med at statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging fra 2014, statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene fra 2018 og rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen var relevante for dette planarbeidet.

4.1.1.1 *Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging fra 2014*

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014) skal legges til grunn ved statlig, regional og kommunal planlegging. Planleggingen skal ha et helhetlig, langsiktig og bærekraftig perspektiv. Det skal legges vekt på å oppnå gode regionale løsninger med avklaring av transportsystem, utbyggingsmønster og senterstruktur på tvers av kommune- og fylkesgrensene. For å fremme kompakte byer og tettsteder med korte avstander, skal potensialet for fortetting og transformasjon utnyttes før nye utbyggingsområder tas i bruk. Retningslinjene legger til grunn at fylkeskommuner og kommuner aktivt skal tilrettelegge for økt kollektivtransport, sykling og gange med sikte på redusert bruk av bil og skadelige utslipp.

Prosjektet med ny løsning for gang- og sykkeltrafikk langs Leiegata er i tråd med disse retningslinjene ved at det tilrettelegges for de myke trafikantene i et eksisterende boligområde.

4.1.1.2 *Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene fra 2018*

Kommunene, fylkeskommunene og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning).

Prosjektet langs Leiegata vil fremme miljøvennlig transport, dette vil indirekte kunne bidra til mindre bilavhengighet og da også mindre klimagassutslipp.

4.1.1.3 *Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen*

Formålet med disse retningslinjene er synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven, samt gi kommunene bedre grunnlag for å integrere og ivareta barn og unges interesser i sin løpende planlegging og byggesaksbehandling. Retningslinjene skal også gi et grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn/interesser.

Prosjektet vil på alle måter ivareta retningslinjenes formål. Skoleveien skal bli tryggere og mer oversiktlig og vil styrke barnas mulighet til å kunne bevege seg langs offentlig vei og gate. Dette er med på å fremme bevegelse i det daglige til skolen, samt også for fritidsaktivitetstilbudet i idrettshallen ved skolen.

4.1.2 Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel 2023-2035 for Fredrikstad kommune ble vedtatt i bystyret 15.06.2023. Planen avsetter de berørte arealene til bebyggelse og anlegg. Det følger av bestemmelse 1.1 at kommuneplanens arealdel i utgangspunktet gjelder foran eldre reguleringsplaner ved motstrid mellom planene. De berørte arealene berøres av flere hensynssoner. Den østlige delen av planområdet berøres av hensynssone H310 – Ras- og skredfare. Innenfor dette området må det dokumenteres tilstrekkelig sikkerhet mot områdeskred jf. bestemmelse 33.2.

Den østlige halvdelen av planområdet, samt krysset fra Lislebyveien til Lisleby stasjon, berøres av hensynssone for flom *H320 – Urban og H320 - Flomvei*. Det går frem av bestemmelse 33.3 d) at innenfor sonen *H320 – Flomvei* skal bygg og anlegg plasseres slik at åpne flomveier ivaretas og sikres tilstrekkelig. Innenfor sonen *H320 – Urban* tillates ikke etablering av ny bebyggelse med gulvnivå lavere enn 0,3 m over eksisterende terreng. I gjeldende kommuneplan er det vist en samferdselslinje (rød stiplet linje) langs Leiegata. Samferdselslinjen i kommuneplanen viser at det i overordnet plan er en intensjon om at Leiegata skal være en fremtidig sykkelvei.



Utklipp over gjeldende kommuneplan. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

4.1.3 Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad

Tiltaket er i tråd med den vedtatte planen *Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad*. Ifølge planen skal den fremtidige standarden være blandet sykkel/fotgjenger, og strekningen er vurdert til nest høyeste nivå som *høyt prioriterte tiltak for gjennomføring*. Fire av planens hovedruter tangerer Lisleby, og derfor er området prioritert for gjennomføring og oppgradering.

4.1.4 Mobilitetsplan - Lislebyhallen

I forbindelse med etablering av Lislebyhallen ble det utarbeidet en *Mobilitetsplan – Lislebyhallen* i 2016 av Fredrikstad kommune. Temaplanen er ikke juridisk bindende, og den skal ikke rulleres. Mobilitetsplanen er en del av en avtale om gjennomføring av Pilotprosjekt i Framtidens Byer. Planforslaget bygger oppunder målene som er nedskrevet i mobilitetsplanen.

4.2 Gjeldende reguleringsplaner

Planområdet berører planer med planID 301, 206, 1038, 1102, 442, 258 og 90. Se kap. 6.20 *Vesentlige endringer fra gjeldende reguleringsplaner* for hva som endres i de ulike planene gjennom dette planforslaget.

4.2.1 PlanID 301

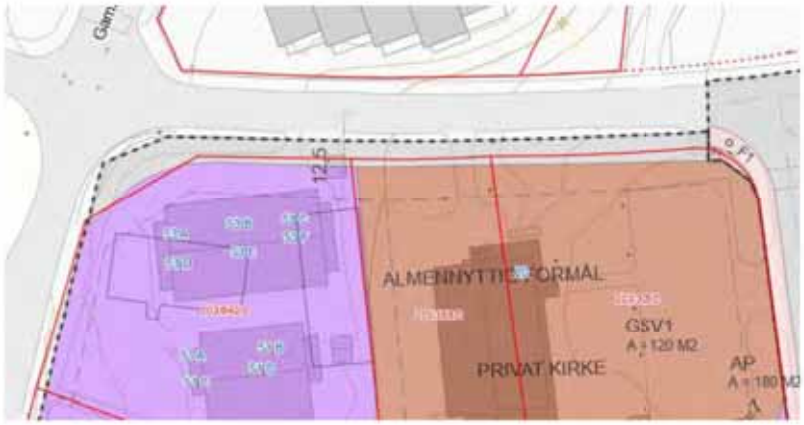
Helt vest i planområdet berører forslaget reguleringsplanen *Rv. 109 Rolvsøyveien* med planID 301 som ble vedtatt 09.11.1989. Det ble ikke utarbeidet reguleringsbestemmelser for planen. Det nye planforslaget berører arealer regulert til kjøreveg, gang- og sykkelveg og bolig. Regulert støyskjerm og frisiktsone berøres også.



Utklipp av reguleringsplanen som viser dagens regulerte situasjon. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

4.2.2 PlanID 206

Planforslaget berører også arealer avsatt til fortau i reguleringsplanen *Rosenlund* med planID 206, vedtatt 09.05.1985. Bestemmelsene til planen er datert 1. juni 1990.



Utklipp av reguleringsplanen som viser dagens regulerte situasjon med fortau langs Leiegata. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

4.2.3 PlanID 1038

Detaljregulering for *omregulering av Nøkleby Skole* har planID 1038, og ble vedtatt 06.03.2014. Det nye planforslaget berører arealer regulert til kjøreveg, fortau, parkering, annen veggrunn teknisk anlegg, undervisning, vegetasjonsskjerm, idrett og renovasjonsanlegg. Arealer tiltenkt kantstopp buss, sjikaner og innsnevring av veien berøres også.



Utklipp over gjeldende reguleringsplan. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

4.2.4 PlanID 1102

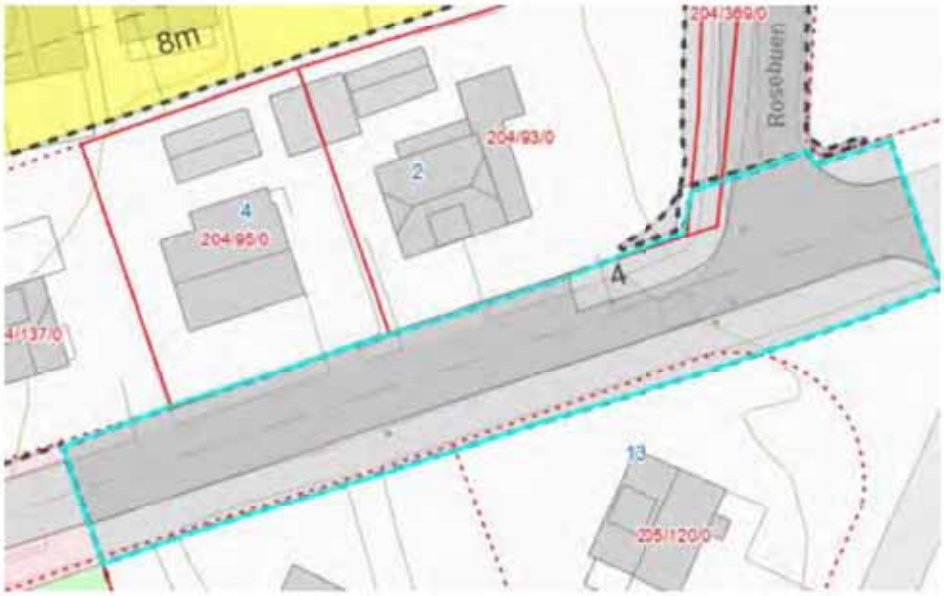
Reguleringsplan for *Fagerlitunet* med planID 1102, vedtatt 20.10.2016 berøres av planarbeidet. Det er arealer regulert til boligbebyggelse, veg, gate med fortau og annen veggrunn grøntareal i Nøklestadveien som blir berørt.



Utklipp over gjeldende reguleringsplan. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

4.2.5 PlanID 442

Reguleringsplan for *Nøkleby senter* med planID 442, vedtatt 13.04.2000. Denne reguleringsplanen berører arealer i Leiegata regulert til vei og fortau.



Regulerte veiarealer i Leiegata og Rosebuen i plan fra 2000 (planID 442). Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

4.2.6 PlanID 258

Videre berøres *reguleringsplan Kilevold* med planID 258, vedtatt 28.01.1988 som har regulert deler av Rosebuen, samt noe areal inn på GBNR 204/93 til vei.



Regulerte veiarealer i Leiegata og Rosebuen i plan fra 1988 (planID: 258). Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

4.2.7 PlanID 90

Reguleringsplan *Lislebyveien fra Leiegt. til Kirkeveien* berøres også. Planen har planID 90 og ble vedtatt 18.11.1976. Planen regulerer noe areal i Lislebyveien til offentlig trafikkområde.



Regulerte veiarealer Lislebyveien i plan fra 1976 (planID: 90). Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

4.3 Tilgrensende planer



Gjeldende reguleringsplaner i området. Planområdet er markert med rød strek. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no.

Planområdet grenser direkte til følgende plan:

- *Lisleby stasjon gnr. 203 bnr. 83*, planID 569, vedtatt 08.11.2007

5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

5.1 Beliggenhet

Planområdet er på ca. 24,5 daa og ligger i et boligområde på Lisleby, og går langs Leiegata og Sølands vei ca. 2,5 km nord for Fredrikstad sentrum. Planområdet strekker seg ca. 1000 meter fra fv. 109 Rolvsøyveien i vest til jernbanetraseen i øst. Leiegata går forbi Nøkleby skole, og ligger i nærheten av Sentralidrettsanlegget på Lisleby, og slutter i krysset ved Sølands vei. De siste 167 meterne av planområdet i øst er på Sølands vei. Leiegata binder sammen Rolvsøyveien, Lisleby sentrum og Lisleby ferjeleie. I nærområdet finnes butikk, skole, barnehage, idrettsplass og andre typiske lokalsentrumsfunksjoner.



Planområdet markert i rød strek fra fv. 109 Rolvsøyveien til Lisleby stasjon.

5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Leiegata har fortau på nordsiden av veien fra vest og frem til Nøkleby skole, derfra er det fortau på sørsiden. Fra krysset ved Lisleby allé er det fortau på begge sider frem til Lislebyveien, før det igjen kun er fortau på nordsiden. Det ligger bygninger og hekker tett inntil gang- og sykkelveien langs hele strekningen.



Utsnitt fra planområdet, sett i retning mot øst. Bildet er tatt rett øst for rundkjøring i Rolvsøyveien. Hentet fra google.com/maps.



Utsnitt ved Nøklestad skole, sett mot øst. Hentet fra google.com/maps.



Utsnitt fra like ved Søren Klæboes vei, i retning mot øst. Hentet fra google.com/maps.



Utsnitt fra planområdet ved Lisleby alle, sett mot øst. Hentet fra google.com/maps.



Utsnitt av situasjonen øst i planområdet i Sølands vei ved Kiwi, sett østover. Hentet fra: google.com/maps.

5.3 Stedets karakter og landskap

Nærområdet preges av eneboliger. Landskapet fra Nøkleby skole og østover er flatt, mens Gamle Kirkevei ligger på et høydedrag hvor Leiegata går på tvers av høydedraget. Vegetasjonen i området er preget av hager tilhørende boligene samt at det langs Leiegatas sydside øst for skolen finnes en trerekke. Lisleby er fra gammelt av et boligområde som vokste frem på grunn av sagbruk og teglsteinsbruk langs elva. Lisleby utgjør i dag en forstad til Fredrikstad by, med et begrenset antall forretninger for lokalmarkedet.

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er flere registrerte SEFRAK-bygninger i nærheten til tiltakene langs Leiegata. Bygningene i SEFRAK-registeret er i utgangspunktet ikke tillagt spesielle vernerestriksjoner. Bygningene som omfattes av SEFRAK-registeret skal vurderes spesielt av kommunen i byggesaker for avklaring av verneverdier.

I kommunedelplan for kulturminner i Fredrikstad kommune kommer det frem at Lisleby er registrert som et anerkjent arbeidertettsted med historisk egenart og lokal verdi. Gamle kirkevei, som krysser Leiegata og inngår noe i planområdet, er registrert som et anerkjent kulturminne i kulturminneplanen. Denne veien er en gammel terrengtilpasset veitrase registrert for å ha lokal verdi.



Markering av SEFRAK-bygninger innenfor planområdet markert i røde og gule trekanter. Hentet fra kart.naturbase.no

5.5 Naturverdier

Innenfor planområdet er det ingen registreringer av viktige naturtyper, dyrkbar jord, høy bonitet, jordkvalitet og kulturlandskap ifølge Miljødirektoratets kartportal miljoatlas.miljodirektoratet.no og kart.naturbase.no.

Det er gjort flere registreringer av ulike arter innenfor planområdet. Registreringene inkluderer både planter og dyr. Innenfor kategorien livskraftige arter er det registrert funn av blant annet maitraktsopp, høymol, finhåret bråtebeger, vass-slirekne, svinemelde, korsknapp, fuglevikke, skvallerkål, broddhundekveke, engrevrumpe, gåsemure, dauvnesle, blåkoll, hundekjeks, mattemure, haremat, krattmjølke, haredylle og skimmermose, samt fuglene konglebit og sidensvans.

Fugleartene konglebit, tyrkerdue, gulspurv og fiskemåke er rødlistede arter og er markert som nær truet (NT). Artene er dokumentert til å være etablert med reproduserende bestand i Norge, ifølge Artsdatabanken. Vest i planområdet er det registrert en annen rødlistet art og det er karplanten Nikkebrønsle. Arten er vurdert som sårbar (VU) fordi den har hatt markert tilbakegang. Denne arten er også antatt å være etablert med reproduserende bestand.

Det er gjort registrering av 10 fremmede arter innenfor planområdet. Fem av disse er registrert til å ha svært høy risiko for spredning (SE). Dette er karplantene kanadagullris, rynkerose, klistersvineblom og parkslirekne, samt edderkoppen gulrotvevkjerring. Taggsalat er registrert ved flere lokasjoner innenfor planområdet, og er en karplante registrert til høy risiko for spredning (HI). Hestehamp og Tunbalderbrå er to andre fremmedarter registrert innenfor området, disse er vurdert til å ha potensiell høy risiko for spredning (PH). Det er registrert to sopper som er fremmedarter, disse er dåmeldugg som ikke er kategorisert grunnet mangelfull kunnskap, og dyrket sjampinjong kategorisert til lav risiko for spredning (LO).



De blå prikkene markerer funn av livskraftige arter, de røde viser til rødlistede arter, mens den lilla viser til registrering av fremmedarter.



Illustrasjonen viser innmåling av ulike tresorter registrert langs sørsiden av veistrekningen.

Det er gjort innmålinger av trær som ligger innenfor planområdet, se figur over.

5.6 Rekreasjonsverdi/ rekreasjonsbruk, uteområder

Det er ingen registrerte tur- eller fritidsruter innenfor planområdet. Vest for planområdet, på andre siden av fv. 109 Rolvsøyveien, ligger friluftsområdet Bjørndalen og Fredrikstadmarka som er viktige friluftsområder. For å komme seg hit fra planområdet må man følge Leiegata vestover før man følger fv. 109 nordover eller sørover. Det er kort avstand å komme seg til Bjørndalen og Fredrikstadmarka både med sykkel (5 min), til fots (10 min) og bil (2 min). Øst for planområdet ligger Glommastien som er en tur-rute langs Glomma på sti og vei, gjennom skog, boligområder og kulturlandskap For å komme seg til Glommastien må man krysse jernbanen og følge Sølands vei og Dr. Opsands vei østover mot Glomma. Det tar ca 10 min å gå og 5 min å sykle til Glommastien.



Illustrasjonen viser rekreasjonsområder i nærheten av planområdet. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no.

5.7 Landbruk

Det er ingen landbruksinteresser som berøres av planforslaget.

5.8 Trafikkforhold

Leiegata er en forbindelsesvei mellom Lislebyveien og Rolvsøyveien. Veinettet rundt Lislebyhallen og Nøkleby skole er preget av relativt høy trafikkbelastning med en årsdøgntrafikk på 2600 i 2023. Det er satt i gang flere tiltak for å bedre trafikksikkerheten i området. Dagens løsning har fartsreduserende tiltak i form av innsnevring på tre plasser og opphøyd gangfelt forbi Nøkleby skole. Et annet tiltak er at tungtrafikk er ledet vekk fra Leiegata forbi skolen og det er etablert ordninger med trafikkvakter på viktige krysningspunkt langs gata. Fartsgrensen på strekningen er satt til 30 km/t forbi skolen. I krysset ved Lisleby allé starter sonen med 50 km/t.

Det er flere avkjørsler direkte fra private eiendommer ut i gata. Leiegata er en gate med flere sideveier hvor noen har tilhørende fortau eller gang- og sykkelveier.

På strekningen er det blitt registrert 13 trafikkulykker hos NVDB fra 2003 - 2017. Samtlige ulykker er kategorisert som lettere skader innenfor sykkel-, motorsykkel- og bilulykker. I krysset Gamle Kirkevei og Leiegata er det registrert 3 bilulykker. I krysset Sølands vei og Lislebyveien er det også registrert tre ulykker hvor to involverte bil og én kategoriseres som en motorsykkelulykke.



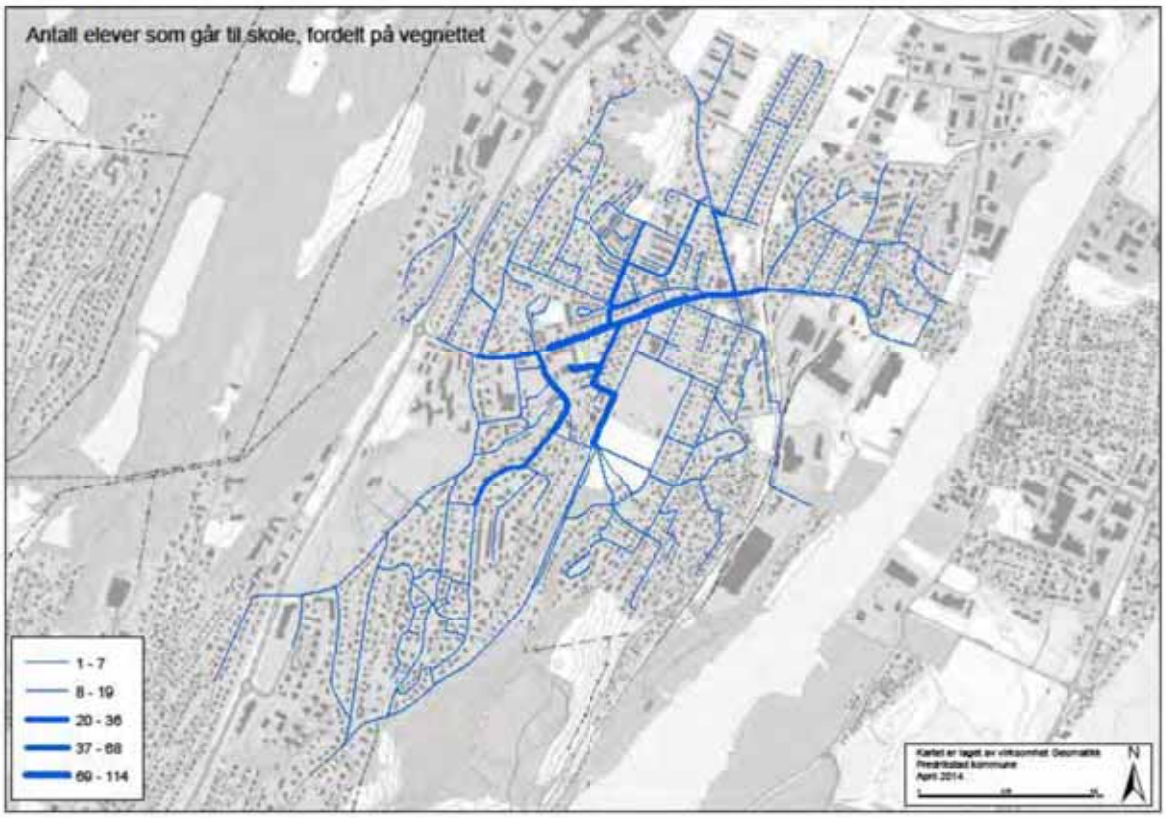
Oransje markeringer viser ulykkesstedene med lettere skader.

Bussholdeplasser finnes i Sølands vei øst for Lislebyveien for trafikk mot sentrum og for kollektivtrafikken ut fra sentrum stopper bussen i Sølands vei vest for Lislebyveien. Holdeplassene opereres av bussrute 8 Øra-Rekustad.

5.9 Barns interesser

I området ligger Nøkleby skole med skolegård, Lislebyhallen og Snippen lekeplass som er tilrettelagt for barn og unges rekreasjon, i tillegg til de offentlige veiene. Det er spesielt Leiegata som utgjør en viktig ferdselsåre for barn og unge da Leiegata går frem til Nøkleby skole, Lislebyhallen og til Lisleby allé som leder til Sentralidrettsanlegget (utenfor planområdet). Leiegata er derfor viktig som ferdselsåre gjennom hele dagen for barn og unges aktiviteter også etter skoletid.

Nøkleby skole gjennomførte på vegne av Fredrikstad kommune en kartlegging av elevenes reisevei i 2015. Figurene nedenfor viser resultatene fra denne undersøkelsen hvor den blå fremstillingen er elever som går til skolen. Resultatene fra undersøkelsen gir en indikasjon på hvilke deler av veinettet som blir benyttet mest.



Antall elever som går til skolen. Desto tykkere strek desto flere elever som benytter seg av veien. Hentet fra Mobilitetsplanen – Lislebyhallen.

5.10 Sosial infrastruktur

5.10.1 Skolekapasitet og barnehagedekning

De nærmeste barnehagene til planområdet er Roselia barnehage, Hjertestua familiebarnehage og Leie barnehage. Området sogner til Nøkleby barneskole og Haugeåsen ungdomsskole. Nøkleby skole har en elevkapasitet på 600 elever, mens Haugeåsen skole har en elevkapasitet på 360 elever.

Nøkleby skole	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Prognose elevtall 6.-12.år	528	529	544	539	550	561	561	560	578	571	578	586	584
Kapasitet	500	500	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

Haugeåsen ungdomsskole	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Prognose elevtall 13.-15.år	395	357	359	382	403	400	392	380	370	394	403	428	412
Kapasitet	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360

Elevprognose fra 2014-2026 og kapasitet på skolene. Hentet fra Fredrikstad kommune sin barnehage- og skolebruksplan 2015-2025.

5.10.2 Private og offentlige servicetilbud

Lislebyhallen er en kommunal idrettshall i tilknytning til Nøkleby skole. Idrettshallen har avkjøring fra Leiegata. Rosenlund Legesenter, Solberg industri AS og Syversen AS benytter seg av samme avkjøring. Lisleby fritidsklubb ligger ved Lisleby sentralidrettsanlegg, som begge er kommunalt eid.



Oversikt over anlegg. Lekeplassen Snippen ligger nordøst og markert med et blått symbol for lekeplass. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

5.11 Teknisk infrastruktur

5.11.1 Vann- og avløp

Eksisterende VA-anlegg innenfor planområdet består av mye avløps felles ledninger, samt noen nye områder med separert spillvann og overvannsledninger.

5.11.2 Overvann

Overvannshåndteringen i dag består hovedsakelig av åpne grøfter langs veiene og sluk som fører overvannet derfra inn på det kommunale ledningsnettet.

5.11.3 Fjernvarme

Planområdet er utenfor konsesjonsområde for fjernvarme.

5.11.4 Fiber

Det er lagt fiber som vist i kart under.



Kart over plassering av Fiber kum og fiber ledning. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

5.12 Grunnforhold

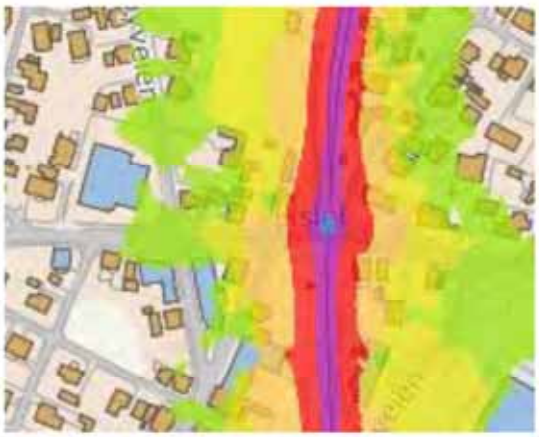
Grunnforholdene varierer innenfor planområdet og det er påvist kvikkleire vest i området, samt antatt kvikkleire videre mot øst, ifølge NVE Atlas. I forbindelse med reguleringsplanen er det gjennomført geotekniske vurderinger av planområdets områdestabilitet, se vedlegg 05 *Leiegata, Fredrikstad. Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE-veileder 1/2019*.

5.13 Støyforhold

Veinettet rundt Lislebyhallen og Nøkleby skole er preget av relativt høy trafikkbelastning, noe som medfører en del støy. Området preges av støy fra både bilvei og jernbane.



Støysonekart for vei. Hentet fra miljoatlas.miljodirektoratet.no



Støysonekart for bane ved gamle Lisleby stasjon. Hentet fra miljoatlas.miljodirektoratet.no

5.14 Risiko og sårbarhet

5.14.1 Luftforurensning

Ifølge miljødirektoratets nettside *Luftkvalitet i Norge* er planområdet utsatt for lite luftforurensning. Dette medfører en lav helserisiko, med liten eller ingen risiko for helseeffekter.

5.14.2 Forurenset grunn

Det er ikke gjort undersøkelser for forurenset grunn. Det er to registrerte lokaliteter av forurenset grunn på GBNR. 203/307(Nøkleby skole) og på GBNR. 204/138. Begge områdene er markert med påvirkningsgrad 2 – *akseptabel forurensning med dagens areal- og resipientbruk*. Det er utarbeidet to ulike tiltaksplaner, GBNR. 203/307 – Miljøteknisk grunnundersøkelse og tiltaksplan, 2012, (Saksnr. 2014/15350) og GBNR 204/138 Tiltaksplan Fagerlitunet, Multiconsult, 2016 (Saksnr. 2017/3248).



Kart over forurenset grunn. Hentet fra miljoatlas.miljodirektoratet.no

5.14.3 Ras- og flomfare

Det er ingen registreringer på NVE Atlas for aktsomhetsområder for skred. Sørøst for planområdet er det et aktsomhetsområde for flom. Planområdet berøres av aktsomhetsområder for kvikkleireskred ved Nøkleby skole og ved rundkjøringen ved fv. 109.

I forbindelse med rullering av kommuneplanens arealdel ble det gjort en geoteknisk vurdering av Rambøll hvor det ble gjort en kartlegging av aktsomhetsområder for kvikkleireskred. Ifølge denne utredningen berøres planområdet av aktsomhetsområder for kvikkleireskred i vest ved fv. 109 og i øst mot Lisleby stasjon.



Aktsomhetskart for flom. Rød strek viser planområdet. Hentet fra NVE Atlas.



Aktsomhetskart for kvikkleireskredfare. Rød strek viser planområdet. Hentet fra NVE Atlas.



Aktsomhetskart for kvikkleireskred. Rød strek viser planområdet. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no.

5.14.4 Transport av farlig gods

Det transporteres ifølge DSBs kartinnsynsløsning farlig gods i klassene 1, 2, 3 og 8 langs Fv. 109 Rolvsøyveien. Det transporteres også farlig gods i klassene 3, 5.1 og 8 langs jernbanen øst for Leiegata.

5.14.5 Trafikkforhold

Veinettet rundt Lislebyhallen og Nøkleby skole er preget av relativt høy trafikkbelastning med en årsdøgntrafikk på 2500 i 2016. Det er satt i gang flere tiltak for å bedre trafikksikkerheten i området. Dagens løsning har fartsreduserende tiltak i form av innsnevring på tre plasser forbi Nøkleby skole. Tungtrafikk er ledet utenom skoleområdet og det er etablert ordninger med trafikkvakter på viktige krysningspunkt langs gata. Fartsgrensen på strekningen er satt til 30 km/t forbi skolen. I krysset ved Lisleby allé starter sonen med 50 km/t. Det er flere avkjørsler direkte fra private eiendommer ut i gata. Leiegata er ei gate med flere sideveier hvor noen har tilhørende fortau eller gang- og sykkelveier.

5.15 Næring

Innenfor planområdet finnes det flere næringsvirksomheter. Disse er hovedsakelig lokalisert i øst nær Lisleby stasjon. Lisleby Pizza & Grill, Johnny's pizza og Far East House er tre restauranter som tilbyr både utkjøring og take-away. Ingen av serveringsstedene har parkering ut mot Leiegata. Det er en gateparkering langs Lislebyveien som kan benyttes i forbindelse med henting.

KIWI Lisleby, Foten i fokus og Frisørmester'n ligger i samme bygg og ligger på nordsiden av Leiegata. Det finnes to innkjøringer til egen parkering, hvor en er fra Sølands vei og den andre er fra Lislebyveien.

Solberg industri AS og Syversen AS ligger ikke i direkte tilknytning til planområdet, men er næringer som benytter seg av en avkjøring fra Leiegata.

6 Beskrivelse av planforslaget

Formålet med planen er å bedre forholdene for gående og syklende i Leiegata, samt å øke trafikksikkerheten. Planforslaget er en del av og bidrar til et sammenhengende nettverk av gang- og sykkelveier i Fredrikstad kommune. Hovedgrepet som er valgt for gang- og sykkeltrafikk i Leiegata er at det fra Lislebyveien til Nøkleby skole etableres fortau på sydsiden av Leiegata, og en kombinert gang- og

sykkelvei på nordsiden. Fra skolen mot Rolvsøyveien blir det ensidig løsning for gang- og sykkeltrafikk på nordsiden av Leiegata. Total bredde av Leiegata vil øke som følge av tiltakene. Senterlinjen for veien skal flyttes noe sydover. Dette vil redusere inngrep på privat eiendom, men det vil likevel bli stripearealer av privat eiendom som inngår i det nye offentlige veianlegget. Noen få stengninger av avkjørsler foreslås, samt riving og reetablering av hekker, nye avkjørsler, stenging av kjøreveier, oppstramming av kryss og en oppstramming/opprydding av gaten.

Det er satt av arealer til midlertidig anleggsområde inn på private eiendommer, dette er arealer som er nødvendig for å kunne gjennomføre anleggsarbeidene på en hensiktsmessig måte og slik at anleggsarbeidet ikke tar unødig lang tid. Maskiner og utstyr trenger plass for bevegelse uten å representere fare for omgivelsene. Det midlertidige anleggsområdet som er skissert i reguleringsplankartet vil i utgangspunktet være tilstrekkelig for etablering av gang- og sykkelveiprosjektet.

Planforslaget endrer noe på gjeldende reguleringsplaner, dette beskrives under 6.20 *Vesentlige endringer fra gjeldende reguleringsplaner*. Endringene gjøres for å sikre et gjennomgående gang- og sykkelfelt langs Leiegatas nordside, og for å sikre en trafikksikker løsning. Der det ikke finnes reguleringsplaner i dag er det valgt å regulere boligbebyggelse og forretningsbebyggelse (KIWI).

Det er benyttet følgende reguleringsformål i planen:

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

B	Boligbebyggelse [1110]
FOR	Forretninger [1150]
UN	Undervisning [1162]
REL	Forsamlingslokale for religionsutøvelse [1164]
IND	Industri [1340]
IDR	Idrettsanlegg [1400]
RA	Renovasjonsanlegg [1550]

§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

KV	Kjøreveg [2011]
FO	Fortau [2012]
GS	Gang-/sykkelveg [2015]
AVT	Annen veggrunn - tekniske anlegg [2018]
AVG	Annen veggrunn - grøntareal [2019]
KH	Kollektivholdeplass [2073]

§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur

VS	Vegetasjonsskjerm [3060]

6.1 Arealtabell

Arealformål	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg	**Areal (daa)**
1110 - Boligbebyggelse (18)	4,315
1150 - Fritidsbolig	0,178
1162 - Undervisning (2)	0,258
1164 - Forsamlingslokale for religionsutøvelse	0,221
1340 - Industri	0,119
1400 - Idrettsanlegg	0,143
1550 - Renovasjonsanlegg	0,049
Sum areal denne kategori:	5,281
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	Areal (daa)
2011 - Kjøreveg (8)	9,593
2012 - Fortau (5)	2,148
2015 - Gang-/sykkelveg (5)	4,182
2018 - Annen veggrunn - tekniske anlegg	0,064
2019 - Annen veggrunn - grøntareal (34)	3,059
2073 - Kollektivholdeplass (2)	0,089
Sum areal denne kategori:	19,135
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur	Areal (daa)
3060 - Vegetasjonsskjerm	0,006
Sum areal denne kategori:	0,006
Totalt alle kategorier: **24,422**	

Hensynssoner	
§12-6 - Hensynssoner	**Areal (daa)**
140 - Frisikt (10)	1,152
310 - Ras- og skredfare (2)	2,499
320 - Flomfare (4)	15,159
540 - Hensyn grønnstruktur (3)	0,201
Sum areal denne kategori:	19,011
Totalt alle kategorier: **19,011**	

Bestemmelsesområder	
§12-7 - Bestemmelseområder	**Areal (daa)**
Midlertidig bygge- og anleggsområde (18)	4,940
Sum areal denne kategori:	4,940
Totalt alle kategorier: **4,940**	

6.2 Boligbebyggelse (B)

Det er regulert inn boligbebyggelse der det ikke finnes gjeldende reguleringsplaner utenfor det offentlige veianlegget. Plangrensen går rundt boligbebyggelsen, slik at bebyggelsen ikke inkluderes i planforslaget og bygningskropper ikke røres. Det er ikke regulert inn byggegrense mot vei, dermed vil veiloven i utgangspunktet være den førende loven som skal ligge til grunn for plassering av ny bebyggelse innenfor arealer regulert til boligbebyggelse.

6.3 Undervisning (UN)

Det er avsatt arealer til undervisningsformål i planforslaget for å videreføre reguleringsplan med planID 1038 *Omregulering av Nøkleby skole*.

6.4 Forretninger (FOR)

For KIWI-tomten er det i dag ikke reguleringsplan. Det er valgt å foreslå at arealer utenom bebyggelsen reguleres til forretning, dette er i tråd med dagens bruk. Det foreslås ikke bestemmelser til bruken av arealene utenom formålet forretning.

6.5 Industri (IND)

Det er avsatt arealer til industriformål i planforslaget langs Leiegata ved Gamle Kirkevei for å videreføre reguleringsplan med planID 206 *Rosenlund*.

6.6 Idrettsanlegg (IDR)

Det er avsatt arealer til idrettsanlegg i planforslaget for å videreføre reguleringsplan med planID 1038 *Omregulering av Nøkleby skole*.

6.7 Renovasjonsanlegg (RA)

Det er avsatt arealer til renovasjonsanlegg i planforslaget for å videreføre reguleringsplan med planID 1038 *Omregulering av Nøkleby skole*.

6.8 Forsamlingslokale for religionsutøvelse (REL)

Det er avsatt arealer til forsamlingslokale for religionsutøvelse i planforslaget langs Leiegata ved Rosenlund. På feltet tillates det virksomhet knyttet til privateid kirke og forsamlingslokale. Dette er for å ivareta kirkevirksomheten som er her, og for å videreføre reguleringsplan med planID 206 *Rosenlund*.

6.9 Kjøreveg (KV)

For arealer regulert til kjørevei skal disse være offentlig samferdselsanlegg for biltrafikk.

6.10 Fortau (FO)

For arealer regulert til fortau skal disse være offentlig samferdselsanlegg for gangtrafikk.

6.11 Gang-/sykkelveg (GS)

For arealer regulert til gang- og sykkelvei skal disse være offentlig samferdselsanlegg for gang- og sykkeltrafikk.

6.12 Annen veggrunn – tekniske anlegg (AVT)

For arealer regulert til annen veggrunn – tekniske anlegg er dette sidearealer til vei og rabatter. Arealene vil fremstå som grå og bli belagt med stein eller asfalt.

6.13 Annen veggrunn - grøntareal (AVG)

For arealer regulert til annen veggrunn – grøntareal er dette sidearealer til de offentlige samferdselsanleggene og vil være arealer som kan bestå av grøfter og skjæringer som skal tilsås og fremstå som grønne. Det kan også plasseres master og tekniske skap i disse arealene. På vinterstid vil arealene benyttes til snøopplag.

6.14 Kollektivholdeplass (KH)

For arealer regulert til kollektivholdeplass er dette en del av det offentlige samferdselsanlegget. Arealene skal benyttes til holdeplass for buss.

6.15 Vegetasjonsskjerm (VS)

Det er avsatt arealer til vegetasjonsskjerm mellom idrettsplassen for skolen og eiendommen i Leiegata 15. Dette er gjort for å videreføre reguleringsplan med planID 1038 *Omregulering av Nøkleby skole*.

6.16 Hensynssone frisikt (H140)

Innenfor hensynssone H140 skal det ikke være sikthindrende objekter med høyde over 50 cm fra veiens høyde.

6.17 Hensynssone ras- og skredfare (H310)

Hensynssonene H310 er regulert inn, da dette er hensynssone lagt inn i kommuneplanens arealdel. Innenfor hensynssonen skal det prosjekteres for stabilitet i tråd med geoteknisk rapport for områdestabilitetsvurderinger.

6.18 Hensynssoner for flomfare (H320)

Hensynssonene H320_1 - H320_4 er hensynssoner for flomfare, og er regulert inn da dette er hensynssoner lagt inn i kommuneplanens arealdel. Innenfor disse hensynssonene foreslås reguleringsbestemmelser i tråd med kommuneplanens bestemmelser.

Innenfor H320_1 – H320_2 tillates i utgangspunktet ikke ny bebyggelse med gulvnivå lavere enn 0,3 meter over eksisterende terreng.

Innenfor H320_3 – H320_4 skal bygninger og anlegg sikre at åpne flomveier ivaretas, slik at flomvann kan ledes mot sikker resipient.

6.19 Hensynssoner for grønnstruktur (H540)

Hensynssonene H540_1 – H540_3 er hensynssoner for grønnstruktur og er regulert inn for å sikre at trær og busker som berøres av planforslaget erstattes eller ivaretas.

Innenfor H540_1 skal busken sargenteple ivaretas.

Innenfor H540_2 skal trerekke med bjørkerekke erstattes an en ny trerekke med bjørkerekke ved felling.

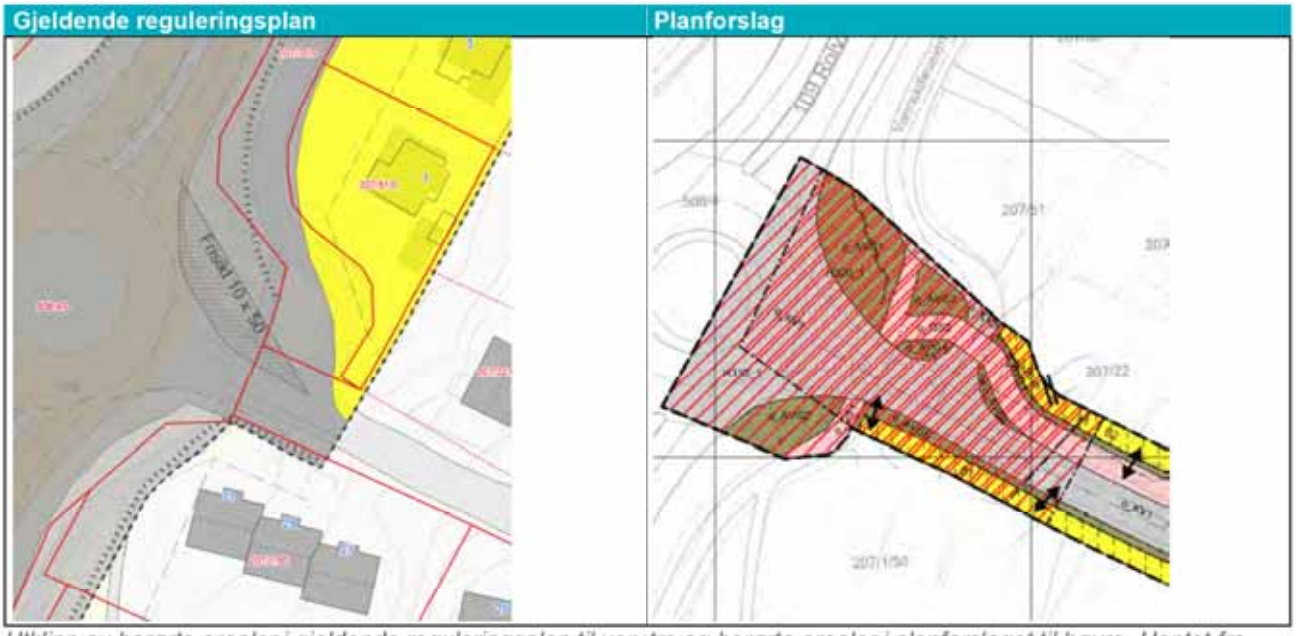
Innenfor H540_3 skal beboer tilbys erstatningstre ved felling av trær.

6.20 Vesentlige endringer fra gjeldende reguleringsplaner

Planområdet berører planer med planID 301, 206, 1038, 1102, 442, 258 og 90. Nedenfor følger en beskrivelse av hvordan planforslaget forholder seg til de gjeldende reguleringsplanene.

6.20.1 PlanID 301

Det nye planforslaget berører arealer regulert til kjøreveg, gang- og sykkelveg og bolig i denne planen. Arealer regulert til støyskjerm og frisikt berøres også. Det nye planforslaget er en detaljering og fornying av eksisterende plan, og legger opp til å følge eksisterende situasjon i området. Gang- og sykkelveien endres noe fra eksisterende plan. Arealene som berører eksisterende plan reguleres i planforslaget til kjøreveg, annen veggrunn grøntareal, gang-/sykkelveg og boligbebyggelse. Veiformålene og støyskjerm er tegnet ut slik som veianlegget for fylkesvei 109 er bygget og ikke slik som dette er regulert i plan 301. Det er lagt inn midlertidig bygg- og anleggsområde på arealer regulert til bolig for å sikre anleggsgjennomføring. Hensynssonene H310 ras- og skredfare og H320 flomfare er også regulert inn, da dette er hensynssoner lagt inn i kommuneplanens arealdel.



Utklipp av berørte arealer i gjeldende reguleringsplan til venstre og berørte arealer i planforslaget til høyre. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no og Norconsult Norge AS.

6.20.2 PlanID 206

Planforslaget berører også arealer avsatt til fortau i reguleringsplanen *Rosenlund* med planID 206, vedtatt 09.05.1985. Hovedrammene i eksisterende plan videreføres i planforslaget, men formålsgrenser justeres i tråd med dagens eiendomsgrenser og formålskoder justeres til å følge nyeste SOSI-standart (SOSI 4.5.2). Regulert fortau mot kirken i veien Rosenlund videreføres ikke, og her er heller ikke fortau etablert i området i dag. Fortau regulert i planen utgår, og det skal være ensidig fortau på motsatt side av veien for å lede myke trafikanter mot trygg overgang over Gamle Kirkevei. Det er lagt inn midlertidig bygg- og anleggsområde på arealer regulert til industri og forsamlingslokale for religionsutøvelse for å sikre anleggsgjennomføring.

Gjeldende reguleringsplan	Planforslag
	

Utklipp av berørte arealer i gjeldende reguleringsplan til venstre og berørte arealer i planforslaget til høyre. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no og Norconsult Norge AS.

6.20.3 PlanID 1038

Planforslaget berører arealer regulert til kjøreveg, fortau, parkering, annen veggrunn teknisk anlegg, undervisning, vegetasjonsskjerm, idrett og renovasjonsanlegg i planID 1038. Planforslaget endrer eksisterende plan ved at Leiegatas veibredde gjøres bredere enn i eksisterende plan, og ved at veien er forskjøvet sørover. Planforslaget regulerer gata til å være 6.5m bred langs hele strekningen, og har også regulert inn gang-/sykkelveg langs hele nordsiden av Leiegata. Areal regulert til fortau langs sørsiden av Leiegata er justert fra eksisterende plan, noe som henger sammen med at gata er blitt forskjøvet mot sør og har blitt gjort bredere. Felt for parkering og annen veggrunn-tekniske anlegg i eksisterende plan har bitt fjernet i planforslaget, og er nå regulert til fortau. Felt for parkering er lagt inn i eksisterende plan med tanke på et sykkelskur. Planforslaget legger opp til at sykkelskuret flyttes, for å få en mer oversiktlig og trafikksikker løsning. Areal regulert til vegetasjonsskjerm i eksisterende plan endres til annen veggrunn grøntareal. Dette har blitt gjort for å sikre mulighet til snølagring og lignende.

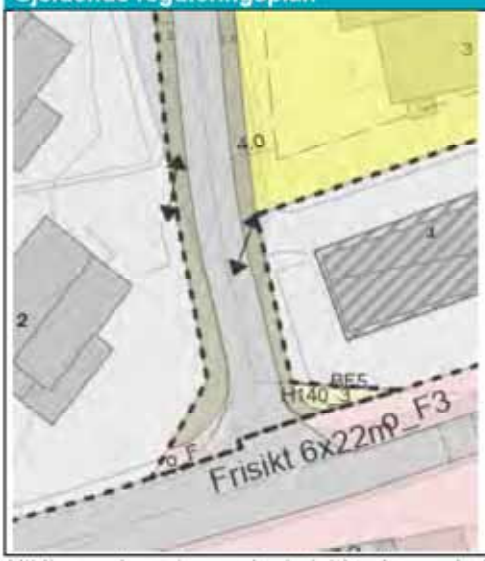
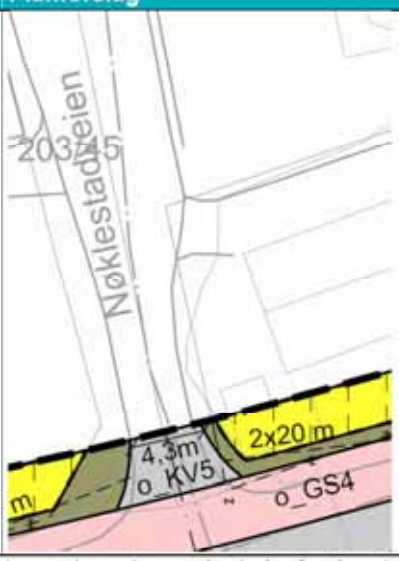
Endringer som er gjort fra eksisterende plan er gjort for å få et gjennomgående gang- og sykkelfelt langs Leiegatas nordside, samt for å sikre en trafikksikker løsning. Areal regulert til parkering, renovasjonsanlegg og undervisning videreføres i tråd med eksisterende plan. Planforslaget legger inn midlertidig bygg- og anleggsområde på arealer regulert til idrett, undervisning og vegetasjonsskjerm for å sikre anleggsgjennomføring. Hensynnsone H320 flomfare legges også inn da dette er en hensynssone lagt inn i kommuneplanens arealdel.

Gjeldende reguleringsplan	Planforslag
	

Utklipp over gjeldende reguleringsplan. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

6.20.4 PlanID 1102

Arealer regulert til boligbebyggelse, veg, gate med fortau og annen veggrunn grøntareal i Nøklestadveien blir berørt i planID 1102. Hovedrammene i eksisterende plan videreføres i planforslaget, men fortau omreguleres til gang-/sykkelveg. Formålsgrensene justeres noe slik at de tilpasses ny veiprosjektering for avkjøring til Nøklestadveien.

Gjeldende reguleringsplan	Planforslag
	

Utklipp av berørte arealer i gjeldende reguleringsplan til venstre og berørte arealer i planforslaget til høyre. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no og Norconsult Norge AS.

6.20.5 PlanID 442

Denne reguleringsplanen berøres for arealer i Leiegata som har regulert arealene til vei og fortau. Den eksisterende planen erstattes av planforslaget som regulerer arealene til kjøreveg, gang-/sykkelveg, fortau og annen veggrunn grøntareal. Dette er fordi den eksisterende planen er etter gammelt lovverk og ikke er i tråd med dagens intensjoner for gata om å tilrettelegge for gående og syklende.

Gjeldende reguleringsplan	Planforslag
	

Utklipp av berørte arealer i gjeldende reguleringsplan til venstre og berørte arealer i planforslaget til høyre. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no og Norconsult Norge AS.

6.20.6 PlanID 258

Reguleringsplan med planID 258 har regulert deler av Rosebuen og noe areal inn på GBNR 204/93 til vei. De berørte arealene i den eksisterende planen omreguleres av planforslaget til kjøreveg, annen veggrunn grøntareal, gang-/sykkelveg, og boligbebyggelse. Den eksisterende planen er etter gammelt lovverk og er ikke i tråd med dagens intensjoner for gata om å tilrettelegge for gående og syklende, og blir derfor endret.

Gjeldende reguleringsplan	Planforslag
	

Utklipp av berørte arealer i gjeldende reguleringsplan til venstre og berørte arealer i planforslaget til høyre. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no og Norconsult Norge AS.

6.20.7 PlanID 90

Reguleringsplan med planID 90 regulerer noe areal i Lislebyveien til offentlig trafikkområde. De berørte arealene i den eksisterende planen omreguleres av planforslaget til kjøreveg, annen veggrunn tekniske anlegg, gang-/sykkelveg, boligbebyggelse og forretning. Den eksisterende planen er etter gammelt lovverk og ikke er i tråd med dagens intensjoner for gata om å tilrettelegge for gående og syklende, og blir derfor endret.

Gjeldende reguleringsplan	Planforslag
	

Utklipp av berørte arealer i gjeldende reguleringsplan til venstre og berørte arealer i planforslaget til høyre. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no og Norconsult Norge AS.

6.21 Parkering

Reguleringsplanen for Leiegata fjerner noen kantparkeringsplasser i Sølands vei ved Lislebyveien og ved Nøkleby skole.

6.22 Tilknytning til infrastruktur

Prosjektet med Leiegata og nye løsninger for gang- og sykkeltrafikk fordrer at Leiegata må graves delvis opp. Det er da naturlig å se rehabiliteringsprosjekter for VA-anlegg og overvannshåndtering i sammenheng med Leiegataprosjektet. Separering av spillvann og overvann vil da vurderes. Det er viktig å påpeke at

Leiegataprosjektet ikke er ferdig prosjektert og at et eventuelt VA-prosjekt i Leiegata kun må vurderes i det videre arbeidet.

6.23 Trafikkløsning

Leiegata er prosjektert med ny gang- og sykkelveiløsning med tosidig fortau/GS-vei fra Lisleby stasjon til Lislebyhallen, dette medfører endringer for atkomster langs strekningen. Fra Lislebyhallen er det planlagt ensidig gang- og sykkelløsning langs nordsiden av veien.

Ved innkjøring til KIWI er det i dag også innkjøring til eiendommen med adresse Sølands vei 26. Dette gjør at det her er et bredt kjørefelt over fortauet. For å bedre trafikksikkerheten på stedet stenges utkjøringen/atkomsten til Sølands vei 26 mot Leiegata og erstattes med atkomst via utkjøring fra KIWI.

Det planlegges for å stenge Sølands vei for gjennomkjøring hvor krysset mot Leiegata erstattes av ny kantstopp. Dette betyr at trafikk til eiendommene må kjøre via Leiegata og inn Rosebuen.

Det planlegges for kantstopp rett nord for Konditorveien i Sølands vei for trafikk mot øst og mot Lislebyveien.

For Sølands vei 15 stenges utkjørsel mot Leiegata og erstattes av ny atkomst mot Sølands vei.

Det planlegges for at Konditorveien skal stenges for trafikk ved gjennomføring av tiltaket.

Ole Hansens vei planlegges å stenges. Det etableres snuhammer på kommunal grunn ved dagens kryss mot Leiegata. Beboerne ivaretas for øvrig med atkomst til eiendommene som i dag.

6.24 Miljøoppfølging

Miljøoppfølging skal være i henhold til Fredrikstad kommunes gjeldende krav ved gjennomføring av tiltaket.

6.25 Universell utforming

For Leiegataprosjektet har det i denne fasen blitt prosjektert løsninger som legger de ytre målene for tiltaket. Det skal i det videre arbeidet med prosjektering av byggeplantegninger følges opp i detalj hvordan kravene til universell utforming skal utformes. Stigningsforhold fra Rolvsøyveien følger av terrenget og vil være ca. 10,9 %, dette er som i dag. Bredden for gang- og sykkelveien økes og det bedres muligheter for orientering og for lettere å lese trafikksituasjonen. Kravene etter TEK17 vil ikke være mulige å oppnå uten å gjøre svært store terrenginngrep. Inngrepene som må til for å tilfredsstille TEK17 er så store at de anses ikke realiserbare for dette prosjektet hvor gang- og sykkelløsningene følger eksisterende vei.

6.26 Sosial infrastruktur

Det foreslås ingen nye tiltak for eller endringer av sosial infrastruktur.

6.27 Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett

Det er utarbeidet en plan for vann-, avløp- og overvannsløsninger som skal følges opp i prosjekteringen av løsningene for den nye Leiegata.

6.28 Plan for avfallshenting

Det planlegges ikke for endrede løsninger for renovasjon.

6.29 Avbøtende tiltak/ løsninger ROS

Planområdet fremstår generelt som lite sårbart. Det er blitt gjennomført innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjon fremsto som relevante. Følgende farer ble gjort en sårbarhetsvurdering av i ROS-analysen: ustabil grunn (grunnforhold), ekstremnedbør (overvann), transport av farlig gods, trafikkforhold og sårbare bygg For en oppsummering av disse, se tabell under.

I ROS-analysen konkluderes det med at det ikke er behov for risikoanalyser. Det er gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering identifisert tiltak eller forutsetninger som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i planområdet. For ytterligere informasjon om risiko og sårbarhet, henvises det til ROS-analysen.

Fare	Sårbarhetsvurdering
Ustabil grunn (grunnforhold)	Det forutsettes at plantiltaket ikke forverrer nåværende områdestabilitet, og planforslaget vurderes som lite til moderat sårbart for ustabil grunn.
Ekstremnedbør (overvann)	Overvannshåndtering innenfor planområdet skal utarbeides, i henhold til Fredrikstad kommunes overvannsveileder. Videre forutsettes det at eksisterende VA-anlegg vurderes i forbindelse med oppgradering av kabler og ledninger, og at VA-anlegget hensyntas under anleggsarbeidet. Forutsatt at plan for overvann ivaretar kommunens krav, vurderes planområdet og omgivelser som lite sårbart knyttet til overvann ved ekstremnedbør.
Transport av farlig gods	Planområdet vurderes som lite sårbart for en hendelse med transport av farlig gods gitt at det ikke skal etableres nye bygg for personopphold og at tiltaket medfører økt trafikksikkerhet og evakueringsmuligheter for tilstedeværende personer.
Trafikkforhold	Det planlegges risikoreduserende tiltak, blant annet forbud mot gjennomkjøring av tungtrafikk i 30-sonen. Kollektivtransport vil videre ledes utenom Leiegata. Det vil åpnes opp for mer sikt ved sideveier, og antall avkjøringer inn på Leiegata vil reduseres for å begrense trafikkomfang. Det forventes at prosjektet i utgangspunkt fører til bedre trafikksikkerhet i området, som følge av at det ikke forventes økning i trafikkmengder, og som følge av at kjøretøy, sykler og gående vil få avsatt arealer. Prinsippene i Sykkelhåndboka (1.5.5) vil være førende for krav og retningslinjer for tilrettelegging for sykling. Veien vil bli dimensjonert for å kunne møte den ønskede økningen i antall syklister. Forutsett at overnevnte forhold tas med i betraktning og de planlagte tiltakene implementeres, vurderes planområdet som lite sårbart for temaet trafikkforhold som følge av at tiltaket øker trafikksikkerhet for myke trafikanter,
Sårbare bygg	Forutsatt at det etableres tiltak for å sikre trygge fremkomstveier for myke trafikanter, samt trygge skoleveier, vurderes området som lite til moderat sårbart for sårbare bygg under anleggsperioden og lite sårbart ved ferdigstillelse.

Oppsummering av sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjon fremsto som relevante. Det henvises til ROS-analysen for ytterligere informasjon.

6.30 Rekkefølgebestemmelser

Det er foreslått flere rekkefølgebestemmelser i forbindelse med planforslaget. Det første rekkefølgekravet sikrer at snuplass i Sølands vei skal ferdigstilles før man begynner å bruke kollektivholdeplassen der. Det andre rekkefølgekravet går på at man før oppstart av byggetiltaket skal ha en godkjent plan for håndtering av fremmede arter. Det tredje rekkefølgekravet er at det skal foreligge en trafikksikkerhetsvurdering for fotgjengerovergangene før tiltaket igangsettes. Det fjerde rekkefølgekravet sikrer at annen veggrunn skal være ferdig istandsatt før anlegget tas i bruk, eller så snart som mulig påfølgende vår dersom anlegget tas i bruk på vinteren. Øvrige rekkefølgebestemmelser nevnes ikke her da de er selvforklarende.

7 Virkninger/konsekvenser av planforslaget

7.1 Overordnede planer

Planforslaget følger opp de overordnede planene for området og er i tråd med kommuneplanens arealdel som har markert Leiegata som en del av hovedsykkelveinettet i kommunen.

7.2 Stedets karakter og landskap

Tiltaket bygger opp om trygg ferdsel for myke trafikanter mot skole og fritidstilbud som finnes i området. Samtidig vil en etablering av gang- og sykkelvei bygge opp rundt et godt bomiljø for alle i nærområdet.

Ny løsning for gang- og sykkeltrafikk endrer ikke stedets karakter eller landskap i vesentlig grad. Der det må gjøres inngrep i hager reetableres hekker, gjerder og atkomster.

7.3 Kulturminner og kulturmiljø

Bygging av ny løsning for Leiegata med fortau og gang- og sykkelløsning vil ikke påvirke eller på noen måte redusere eventuell verneverdi for de SEFRAK-registrerte bygningene i nærheten til planområdet. Lisleby som anerkjent arbeidertettsted og Gamle kirkevei som anerkjent terrengtilpasset veitrase, vil heller ikke påvirkes i negativ grad.

7.4 Forholdet til kravene i Naturmangfoldloven

Ut fra eksisterende registreringer anses området til å ha lite verdi for biologisk mangfold i dag. Det er ikke påvist viktige naturtyper innenfor planområdet. Dermed vurderes det at tiltaket ei heller vil redusere det biologiske mangfoldet og gir en liten samlet belastning på økosystemet.

Som en følge av arealendringene vil planforslaget ha liten innvirkning på naturmangfoldet. Det vurderes at de miljømessige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 som skal legges til grunn ved utøvelse av offentlig myndighet og beslutningstaker er oppfylt.

Planområdet omfatter et mindre areal i Fredrikstad som er svært påvirket av menneskelig aktivitet fra før. Det ligger eksisterende bebyggelse og veigrunn i planområdet, og en oppgradering av trafikksituasjonen for myke trafikanter anses til å ha liten effekt på naturmangfoldet. Det vurderes derfor som tilstrekkelig å basere seg på eksisterende informasjon for å tilfredsstille kravet om kunnskapsgrunnlaget etter § 8. Undersøkelse av databasene Miljøatlas, Naturbase og Artskart gir grunnlag for å anta at området er godt undersøkt, da det

er registrert arter av forvaltningsinteresse. Det er derfor ikke sannsynlig at det finnes vesentlige naturverdier eller naturmangfold i planområdet som ikke er registrert.

Kunnskapsgrunnlaget tilsier at naturmangfoldet blir lite berørt. Det legges derfor til grunn at det ikke er nødvendig å foreta vurdering etter miljøprinsippene i §§ 9-12. De samfunnsmessige fordelene ved planlagt tiltak veier tungt, og konsekvensene for naturmangfoldet ved å realisere planforslaget anses å være minimalt.

Norconsult har gjennomført en vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8-12. Vurderingen konkluderer med at planforslaget i liten grad vil ha innvirkning på naturmangfoldet. Det vises til at håndtering av masser med fremmede arter må tas hensyn til i utbyggingsfasen.

Det er foretatt en registrering av trær som berøres av traseen. Det er snakk om relativt få trær som vil berøres av tiltaket, og det er lagt inn hensynssonene H540_1-H540_3 for å sikre at viktige trær og busker som berøres av planforslaget erstattes eller ivaretas. Det er lagt inn en bestemmelse om at kommunens parkavdeling skal veilede i valg av planter for eventuell nyplanting.

I forbindelse med detaljprosjekteringen av nytt veianlegg skal kommunens treforvalter involveres tidlig i prosessen, dette for avklaring av trærne langs traseen. Trær med stammeomkrets over 90 cm målt 1 meter over bakken samt kollede/formskårne trær i planområdet kan ikke felles uten samtykke fra kommunen. For tiltak i rotsonen/dryppsonen for trær som nevnt over kan det ikke gjennomføres tiltak uten samtykke fra kommunen.

7.5 Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk

Vestover på andre siden av fv. 109 Rolvsøyveien ligger friluftsområdet Bjørndalen og Fredrikstadmarka som er viktige tur- og rekreasjonsområder. Øst for planområdet ligger Glommastien som også er et viktig rekreasjonsområde. Tiltaket vil ikke medføre negative konsekvenser for noen av rekreasjonsområdene, men i stedet lede flere trygt frem til arealer for rekreasjon og idrett.

7.6 Trafikkforhold

7.6.1 Avkjørselsforhold

Langs Leiegata har det blitt planlagt for én avkjørsel per eiendom. Der eiendommene har hatt to avkjørsler, er det foreslått å stenge én av avkjørslene. Dette valget er tatt av hensyn til trafikksikkerhet. Flere av eiendommene har likevel fått opprettholdt to avkjørsler da disse bygningene/eiendommene inneholder flere bruksenheter.

Under er listet opp eiendommer hvor det foreslås endringer av avkjørsel/atkomst:

- Fredenlund 13 – GBNR. 207/22 – Her foreslås stengt atkomst lengst vest på eiendommen.
- Sølands vei 15 – GBNR. 205/94 – Her foreslås stengt atkomst ut mot Leiegata, og at atkomsten erstattes med atkomst inn fra Sølands vei i nord.
- Leiegata 6 – GBNR. 204/137 – Det foreslås stengt adkomst til parkeringsplass. Grunneier har atkomst lenger vest på eiendommen som opprettholdes.
- Sølands vei 26 – GBNR. 203/33 – Her foreslås felles atkomst med KIWI

Det er lagt inn krav til frisikt for alle private avkjørsler på 2x20 meter, se bestemmelse 2.4 *Private avkjørsler*.

Dersom veitiltaket endrer avkjørselsforholdene, vil avkjørselen bli justert i tråd med ny vei og gang- og sykkelsituasjon.

7.6.2 Veistengninger

Ole Hansens vei stenges permanent mot Leiegata. Atkomster for private eiendommer blir likevel ivaretatt via Lisleby allé eller Emil Holters vei. Bakgrunnen for stengningen av Ole Hansens vei begrunnes i oppstrammingen av krysset og reduksjon av krysningspunkter for trafikk og myke trafikanter. Det etableres vendehammer på kommunal eiendom for å unngå rygging i vei.

Videre planlegges det for at Konditorveien skal stenges for trafikk. Dette gjøres da det skal etableres bussholdeplass som kantstopp nord for Konditorveien. Stengingen gjøres også for å redusere antall innkjøringspunkter inn på Leiegata og Sølands vei, og er på den måten et tiltak for å bedre trafikksikkerheten for biltrafikk og for myke trafikanter i området.

Sølands vei stenges ut mot Leiegata. Dette foreslåes for å bedre trafikksikkerheten for gående og syklende langs ny gang- og sykkelvei. Avkjøringen til boligene langs Sølands vei er via Rosebuen i vest. Sølands vei vil ende i snuplass. Utrykningskjøretøy/brann skal kunne passere over GS-areal inn til Sølands vei. Sølands vei 26 og KIWI får felles avkjørsel til Leiegata. Dette vil være med på å stramme opp denne avkjørselen og anses som en bedre og mer trafikksikker løsning. Denne endringen er omforent med grunneierne.

7.6.3 Ombygging av veien

Ved Gamle Kirkevei 53 (GBNR. 203/640) er det i dag et søppelstativ mot Leiegata. Dette søppelstativet står i dag delvis på kommunal grunn og må flyttes lenger sørover og inn på eiendommen for å gi plass til grøfteareal.

Ved innkjøringen til Rosenlund er det i dag opparbeidet mulighet for parkering i krysset mot Leiegata. Denne parkeringsplassen fjernes.

Utenfor Lislebyhallen er det i dag et sykkelstativ med tak. Dette stativet flyttes til sideareal ved hovedporten til Nøkleby skole som vender ut mot Leiegata.

Ved Lislebyhallen vil kantstoppet fjernes. Fortauet på sydsiden av Leiegata vil ikke være i veien for noen av Lislebyhallens dører. Fortauet følger eksisterende terreng. Den felles renovasjonen for hallen og skolen opprettholdes.

Dagens sjikaner ved Nøkleby skole fjernes og veien føres forbi skolen i to felt.

Krysset Emil Holters vei og Leiegata strammes opp. Dette gjøres ved at Emil Holters vei vinkles inn på Leiegata og danner et 90 graders kryss.

Stengingen av Sølands vei frigir arealer til kantstopp for buss med repos og lehus i bakkant av gang- og sykkelanlegget. Leskuret vil da ikke være i konflikt med utrykningskjøretøys mulighet for å kjøre inn fra Leiegata til Sølands vei her. Bussholdeplass etableres som kantstopp nord for Konditorveien.

På sørsiden av Leiegata reguleres arealene utenfor næringslokalene til fortau.

7.6.4 Trafikksikkerhet

Senterlinje på vei flyttes sørover for å frigi plass til fortau og sykkelvei som følger parallelt nord for veien.

Stenging av fire avkjørsler og to veier inn på Leiegata er med på å bedre trafikksikkerheten for biltrafikk og for myke trafikanter.

Søppelstativ utenfor Gamle Kirkevei 53 må flyttes for å tilfredsstille krav til sikt på 2x20 meter ut på Leiegata fra eiendommen.

Utenfor Nøkleby skole skal det tilrettelegges for gangfelt over Leiegata. Kjørehastigheten skal skiltes 30 km/t forbi Nøkleby skole. Det skal ryddes opp i tekniske installasjoner, gjerder, master m.m. utenfor skolen for å bedre sikt og gangforhold.

Det må vurderes ekstra tiltak for trafikksikkerheten ved krysning av Nøklestadveien ettersom gang- og sykkeltilbudet har fortrinn i krysset.

Dagens sjikaner ved Nøkleby skole fjernes som et trafikksikkerhetstiltak.

I byggeplanfasen vil det fastlegges eksakte plasseringer av gangfelt for gata som en helhet.

Siktlinjer og tilhørende frisiktsoner i kryss må holdes fri for sikthindrende gjenstander over 0,5 meter fra bakkeplan.

I anleggsfasen skal det planlegges for trygg skolevei, trygg barnehagevei og trygg vei for alle som skal ferdes i/ved anleggsområdet. Skole, barnehage og idrett skal holdes informert om planer og fremdrift.

7.7 Kollektivtilbud

Det tilrettelegges for kantstopp ved Sølands vei. Inn mot sentrum blir ny holdeplass i dagens kryss mellom Sølands vei og Leiegata. Ut fra sentrum blir ny holdeplass i krysset mellom Konditorveien og Sølands vei. Bussholdeplassen øst for Lislebyveien foreslås lagt ned.

7.8 Barns interesser

Tiltaket fører til økt trafikksikkerhet for barn og unge ved opparbeidelsen av gang- og sykkelvei ved kjørevei som er godt belyst. Planforslaget øker fremkommelighet i nærmiljøet, spesielt for barn til leke- og uteoppholdsarealer. Løsningen vil redusere stopp/start-situasjoner ved uoversiktlige kurver og hjørner. Fokuset på oversiktlighet og belysning vil bidra til at opplevd trygghet blir ivaretatt på en god måte. I tillegg er det fokus på å unngå unødvendige omveier for myke trafikanter på grunn av tilpasning til bilister eller gjenbruk av eksisterende løsninger slik at tiltaket skal løles brukervennlig og enkelt. Gang- og sykkelveien vil være en del av «trygg-skolevei» og har målpunkt for barn og unge langs strekningen.

7.9 Sosial infrastruktur

Planforslaget vil ikke medføre endringer i barnehagenes eller skolenes kapasitetsbehov.

7.10 Universell utforming

Da terrenget fra Rolvsøyveien opp til Gamle Kirkevei er bratt vil det ikke være mulig å oppnå stigning i tråd med anbefalte stigningsforhold for universell utforming.

7.11 Energibehov – energiforbruk

Ved bygging av ny gang- og sykkelvei og nye veilys kan kommunen bytte ut eksisterende armaturer til nye lavenergiarmaturer.

7.12 ROS

Planområdet fremstår generelt som lite sårbart. Det er blitt gjennomført innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjon fremsto som relevante. Følgende farer ble gjort en sårbarhetsvurdering av i ROS-analysen: ustabil grunn (grunnforhold), ekstremnedbør (overvann), transport av farlig gods, trafikkforhold og sårbare bygg For en oppsummering av disse, se tabell under.

I ROS-analysen konkluderes det med at det ikke er behov for risikoanalyser. Det er gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering identifisert tiltak eller forutsetninger som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i planområdet. For ytterligere informasjon om risiko og sårbarhet, henvises det til ROS-analysen.

Fare	Sårbarhetsvurdering
Ustabil grunn (grunnforhold)	Det forutsettes at plantiltaket ikke forverrer nåværende områdestabilitet, og planforslaget vurderes som lite til moderat sårbart for ustabil grunn.
Ekstremnedbør (overvann)	Overvannshåndtering innenfor planområdet skal utarbeides, i henhold til Fredrikstad kommunes overvannsveileder. Videre forutsettes det at eksisterende VA-anlegg vurderes i forbindelse med oppgradering av kabler og ledninger, og at VA-anlegget hensyntas under anleggsarbeidet. Forutsatt at plan for overvann ivaretar kommunens krav, vurderes planområdet og omgivelser som lite sårbart knyttet til overvann ved ekstremnedbør.
Transport av farlig gods	Planområdet vurderes som lite sårbart for en hendelse med transport av farlig gods gitt at det ikke skal etableres nye bygg for personopphold og at tiltaket medfører økt trafikksikkerhet og evakueringsmuligheter for tilstedeværende personer.
Trafikkforhold	Det planlegges risikoreduserende tiltak, blant annet forbud mot gjennomkjøring av tungtrafikk i 30-sonen. Kollektivtransport vil videre ledes utenom Leiegata. Det vil åpnes opp for mer sikt ved sideveier, og antall avkjøringer inn på Leiegata vil reduseres for å begrense trafikkomfang. Det forventes at prosjektet i utgangspunkt fører til bedre trafikksikkerhet i området, som følge av at det ikke forventes økning i trafikkmengder, og som følge av at kjøretøy, sykler og gående vil få avsatt arealer. Prinsippene i Sykkelhåndboka (1.5.5) vil være førende for krav og retningslinjer for tilrettelegging for sykling. Veien vil bli dimensjonert for å kunne møte den ønskede økningen i antall syklister. Forutsett at overnevnte forhold tas med i betraktning og de planlagte tiltakene implementeres, vurderes planområdet som lite sårbart for temaet trafikkforhold som følge av at tiltaket øker trafikksikkerhet for myke trafikanter,
Sårbare bygg	Forutsatt at det etableres tiltak for å sikre trygge fremkomstveier for myke trafikanter, samt trygge skoleveier, vurderes området som lite til moderat sårbart for sårbare bygg under anleggsperiocen og lite sårbart ved ferdigstillelse.

Oppsummering av sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjon fremsto som relevante. Det henvises til ROS-analysen for ytterligere informasjon.

7.12.1 Forurenset grunn

Arealbruken innenfor planområdet endres i begrenset grad med dette planforslaget. Det er usikkert om det finnes forurenset grunn innenfor planområdet, det er særlig områder rundt den nye flerbrukshallen på den tidligere gartnertomta som det knyttes spørsmål til. De: må derfor gjennomføres undersøkelser for å avdekke ev. forurenset grunn innenfor planområdet før gravearbeider kan begynne. Hvis det forekommer forurenset grunn skal det utarbeides en tiltaksplan som skal godkjennes av kommunen. Videre gravearbeider skal skje iht. godkjent tiltaksplan.

7.12.2 Støy

Planforslaget tilrettelegger ikke for økt trafikkmengde i Leiegata, men tilrettelegger for myke trafikanter med separert løsning fra kjøreveien på begge sider av veien. Dette vil føre til færre krysninger av veien og dermed jevn trafikk. Det forventes ingen økt støybelastning langs strekningen, og det vil derfor ikke gjennomføres støytiltak.

7.13 Jordressurser

Matjord vil tilfalle grunneier.

7.14 Teknisk infrastruktur

7.14.1 Kabler

I Leiegata er det i dag mye luftstrekk. Det bør ses på muligheten for å få lagt disse i bakken samtidig som tiltaket gjennomføres.

7.14.2 Gatebelysning

Gata vil bli opplyst med lysmaster på nordsiden av veien. Det vil være intensivbelysning ved fotgjengerovergangene.

7.14.3 Overvann

Det har blitt utarbeidet en overvannsplan for Leiegata som er vedlagt reguleringsplanen. Overvannsplanen er laget av Norconsult Norge AS og datert 04.06.2021. Overvannsberegninger er gjort i henhold til Fredrikstad kommunes *Overvannsrammeplan (2007)*. Overvannsplanen har som mål å gi oversikt over eksisterende situasjon og synliggjøre planforslagets konsekvenser. Det skal redegjøres for hvordan bestemmelsene i overvannsrammeplanen, andre overordnede planer og kommunens VA-norm ivaretas, samt hvordan kravene i planforslaget ivaretas.

I tråd med overvannsrammeplanen bør dimensjonering/design av fremtidige overvannsystemer utformes etter treleddstrategien - infiltrasjon, fordrøyning og flomveier. Ettersom hele planområdet skal bestå av ny vei, gang- og sykkelvei vil naturlig infiltrasjon på overflaten ikke være mulig. Veiarealene i seg selv vil fungere som flomveier. Det anbefales å etablere infiltrasjonssandfang i planområdet i form av sluk langs veien. Infiltrasjonssandfang vil bidra til LOD (lokal overvannsdisponering) og lar vannet følge det naturlige kretsløpet, samt at volumet i infiltrasjonssandfangene kan brukes til fordrøyning. Infiltrasjonssandfangene etableres med overløp til fordrøyningsmagasiner.

Vedlegg 02 til overvannplanen presenterer overslagsberegninger for overvann.

Vedlegg 03 til overvannsplanen viser nytt avrenningsmønster, flomveier, overvannsledning, forslag til plassering av infiltrasjonssandfang og fordrøyningsmagasiner, og påkoblingspunkter til kommunalt ledningsnett.

7.14.4 Vann- og avløp

I sammenheng med detaljregulering av Leiegata har Norconsult foretatt en analyse av fornyingsbehov for ledningsnett (iht. Norsk vannrapport 196/2013) for vann og avløp basert på data om alder, ledningsmateriale etc. med SOSI-grunnlaget av eksisterende VA. Analysene av fornyingsbehov er visualisert på tegninger i overvannsplanen. I en eventuell anleggsperiode er det trolig at VA-anlegg oppgraderes og at kabler legges i grunnen. Ut ifra nevnt analyse bør avløp i fellesledningene som ligger i Leiegata separeres. I den sammenheng bør vannledningene i samme strekning saneres slik at vann og avløpsledninger samles i samme grøft. Sideledninger til disse ledningene bør vurderes sanert frem til nærmeste kum.

Teknisk drift i Fredrikstad kommune skal skifte ut deler av ledningsnettet i området, og dette vil bli samkjørt i forbindelse med ombygging av Leiegata. Det anbefales at ledningene skiftes ut samtidig som man bygger om gata og tilrettelegger for sykkel. Det påpekes at detaljløsninger for overvannshåndtering vil bli avklart i forbindelse med detaljprosjekteringen.

7.14.5 Fiber

Det kan etableres trekkerør for fiber samtidig som veien bygges ut, dersom utbygger finner dette hensiktsmessig.

7.15 Grunnforhold

Tiltaket i planområdet vil ikke forverre stabiliteten da det ikke er planlagt oppfyllinger og/eller graving i fot av skråningen, slik at områdestabiliteten ivaretas. Planlagte tiltak må prosjekteres i henhold til gjeldende regelverk. Konklusjonen i den geotekniske rapporten sier at de tiltakene som planlegges for Leiegata i dette planarbeidet ikke vil forverre stabiliteten i jordmassene ved etablering av gang- og sykkelveitiltak.

7.16 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Etablering av ny gang- og sykkelvei skal finansieres av kommunen. Endelige kostnadstall for tiltaket er ikke kjent.

7.17 Konsekvenser for næringsinteresser

Parkeringsarealet utenfor Kiwi vil få noe reduserte arealer.

Kantparkeringsplasser i Sølands vei vil bli borte som følge av etableringen av gang- og sykkelveiløsningen.

7.18 Konsekvenser for naboer

Boliger med adkomst direkte fra kjørevei får regulerte adkomster med frisikt 2x20 meter. Frisiktsonene skal holdes åpne for å tilfredsstille sikt og trafikksikkerhet.

Totalbredden for ny løsning vil bli noe bredere enn dagens vei. Dette vil resultere i behov for eiendomserverv. Det er utarbeidet grunnervervstegninger langs strekningen for alle berørte eiendommer.

Tilpasninger for endrede avkjørsler etableres av kommunen. Der det vil bli nødvendig å fjerne hekker, gjerder, søppelstativ og annet på privat grunn skal disse reetableres av kommunen.

For å skåne naboer på nordsiden av Leiegata er selve kjøreveien flyttet mot sør. Dette gjør at behovet for erverv av privat eiendom er redusert. Det er hovedsakelig kommunal grunn som skal benyttes for utvidelsen av veien. I kryss vil enkelteiendommer kunne bli mer utsatt for behov til erverv. Ervervet av eiendom er nødvendig for at ny løsning møter kravene til trafikksikkerhet med tilfredsstillende frisikt, kurvatur og plasskrav for stoppende biler.

Enkelte trær langs strekningen vil felles etter nærmere vurdering av artens levetid. Dette følger av vedlegg 11 *IN1135 Leiegata sykkelvei, reguleringsplan. Notat fra befaring*, og gjelder i hovedsak bjørketrær på kommunal grunn ved fotballbanen til Nøkleby skole og to sammenvokste bjørketrær i hagen på Emil Holters vei 10 (GBNR. 205/80). Reguleringsplanen viser full bredde på arealene som skal brukes til formålet, og detaljerte tilpasninger vil komme i byggeplan.

Det er gjort store anstrengelser i prosjektet for å unngå inngrep og beslag på privat eiendom. Utvidelsen av veien vil likevel kreve permanent og midlertidig erverv for å kunne realiseres. Det presiseres at fremstillingen av beslag ikke nødvendigvis vil være reelt da det ikke er laget byggeplan for prosjektet. Byggeplanen vil utarbeides i neste fase av prosjektet og kan medføre endringer i anslått inngrep som fremgår av vedlagte tegninger W001-003 og W100.

I utgangspunktet vil formålsgrensen mellom boligtomtene og de offentlige veiformålene bli ny tomtegrense.

Det permanente ervervet betyr at kommunen vil kjøpe det aktuelle arealet som fremkommer i gult på vedleggstegningene W001-3, og for dette vil det inngås egne avtaler for hver grunneier dette gjelder.

Det midlertidige ervervet vises i grønt på vedleggstegningene W001-3 og summerer opp arealer som må beslaglegges i en begrenset periode for at byggetiltaket kan gjennomføres. Prosjektet vil være avhengig av midlertidig beslag som skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand og bruk for grunneier etter at tiltaket er etablert.

Det klausulerte arealet (frisiktsoner i avkjørsler) vil ikke bli kjøpt av kommunen for at prosjektet kan gjennomføres og grunneier beholder eierrett over arealene, men av trafikksikkerhetstiltak settes det juridiske bestemmelser for hvordan disse arealene kan utnyttes. De juridiske bestemmelsene begrenser grunneier i å etablere vekster eller andre former for installasjoner innenfor sonen på over 0,5 meter ettersom det vil begrense sikt og kan skape uoversiktlige og trafikkfarlige situasjoner.

Tabellen under gir en oversikt over private eiendommer som blir direkte berørt av planen.

Private eiendommer						
Takst nr.	**Adresse**	**Gnr./Bnr.**	**Permanent erverv**	**Midlertidig erverv**	**Klausulert areal (frisikt)**	**Arealinngrep**
2	Vannskilleveien 1	207/51	34			Ny gs-vei og grøft øst for Vannskilleveien.
3	Fredenlund 13	207/22	69	100	6	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt ved adkomst. Stengt adkomst lengst vest på eiendommen.

5	Fredenlund 22	207/38	26	84	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt ved adkomst
6	Leiegata 32	207/40	23	66	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt ved adkomst
7	Leiegata 30	207/27	23	66	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt ved adkomst
10	Gamle Kirkevei 55A-G	203/206	99	217	11	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt fra Gamle Kirkevei
11	Gamle Kirkevei 55A-G	203/173	23	90		Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage
12	Leiegata 22	203/441	65	96	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage
13	Leiegata 20A	203/45/138	47	74	9	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og adkomster med tilhørende frisikt
14	Nøklestadveien 2	203/453	30	69		Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage
16	Nøklestadveien 3,11,15, 16,18,19,21,25	204/138		10		Midlertidig anleggsområde i deler av Nøklestadveien.
17	Nøklestadveien 1	204/475	34	118		Utvidelse av veibredde ved innkjøring Nøklestadveien, midlertidig anleggsområde i hage
18	Leiegata 16	204/131	5	62	6	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt ved adkomst
19	Leiegata 14	204/90	13	90	6	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt ved adkomst
20	Leiegata 12	204/124	15	60	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt fra adkomst
21	Leiegata 10	204/91	14	60	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt fra adkomst
22	Leiegata 8	204/92	15	67	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt fra adkomst
24	Leiegata 6	204/137	20	61	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt fra adkomst. Adkomst til parkeringsplass stenges, da grunneier har adkomst lenger vest

25	Leiegata 4	204/95	29	62	4	Utvidelse av veibredde, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt fra adkomst
26	Leiegata 2	204/93	79	104	4	Utvidelse av veibredde og gs-vei over Rosebuen, midlertidig anleggsområde i hage
27		204/369	25	9		Utvidelse gs-vei og grøft, midlertidig anleggsområde på nordsiden.
29	Sølands vei 1	205/105	68	64	2	Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
30	Stabburveien 18	205/35/80	11	14		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel.
31	Sølands vei 3	205/113	42	69		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
32	Sølands vei 5	205/123	37	68		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
33	Sølands vei 7	205/140	20	37		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
34	Sølands vei 7A	205/128	21	34		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
35	Sølands vei 9	205/67	38	62		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
36	Sølands vei 11	205/62	31	62		Utvidelse av vei, midlertidig anleggsområde i hage
37	Sølands vei 13	205/71	14	55		Utvidelse av vei, midlertidig anleggsområde i hage
39	Sølands vei 15A	205/55	14	128	1	Utvidelse av vei, midlertidig anleggsområde i hage og frisikt til gs-vei
40	Sølands vei 15	205/94	220	108		Utkjøring fra Sølands vei til Leiegata stenges. Arealene reguleres til Kjørevei og skal benyttes til snuplass. Midlertidig anleggsområde i hage.
42	Sølands vei 24	203/44	10	94		Utvidelse av vei, midlertidig anleggsområde i hage.
43	Lislebyveien 188	203/35		176		Midlertidig anleggsområde parkeringsplassen langs gs-vei.
44	Lislebyveien 193	203/40	8	66	43	Utvidelse av gs-vei ved kryssing. Midlertidig anleggsområde i hage og frisikt for Lislebyveien.
45	Sølands vei 30	203/25	3	65		Utvidelse av vei pga kurvatur. Midlertidig

						anleggsområde i hage og frisikt ved adkomster.
46	Sølands vei 32	203/26		75	22	Midlertidig anleggsområde i hage og frisikt ved adkomster.
50	Leiegata 27,29,31	207/1/50	18	124	85	Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/grøfteareal, og frisikt fra utkjøring.
51	Leiegata 21,23,25	207/80	56	136	18	Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/grøfteareal, og frisikt fra utkjøring.
53	Gamle Kirkevei 60		53	138	27	Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/grøfteareal, og frisikt fra Gamle Kirkevei.
55	Gamle Kirkevei 51D	203/640	1	115	9	Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/grøfteareal, og frisikt fra utkjøring.
56	*Ingen adresse*	203/388	3	83	9	Noe utvidelse av fortau og midlertidig anleggsområde
57	Roselund 20	203/326		139	57	Midlertidig anleggsområde og frisikt til Rosenlund veien
61	Leiegata 15	205/131	102	100		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/hage.
62	Leiegata 13	205/120	65	93		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/hage, og frisikt Søren Klæboes vei.
64	Leiegata 11	205/76	28	52	4	Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/hage.
65	Leiegata 15	205/152	31	69	4	Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/hage.
66	Lisleby alle 108	205/116	67	113	56	Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i innkjørsel/hage, og frisikt Lisleby alle.
70	Ole Hansens vei 1	205/183	6	67		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
74	Emil Holters vei 10	205/80	77	130		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
75	Sølands vei 17	205/190	54	57		Utvidelse av vei. Midlertidig anleggsområde i hage.
79	Lislebyveien 186	205/30		14		Midlertidig anleggsområde på fortau.
	Sølands vei 26	203/33				Felles atkomst med KIWI

7.19 Privatrettslige bindinger

Fredrikstad kommune er eier av veigrunn og vil selv drifte og vedlikeholde den nye Leiegata.

Det blir behov for å erverve nødvendig privat grunn og rettigheter til gang- og sykkelveien. I forbindelse med grunnervervsprosessen må det etableres kontakt med hjemmelshaverne (formelle eiere) av eiendommene som blir berørt av prosjektet og kjøpekontrakter må inngås.

Det må også inngås avtaler om midlertidig erverv av arealer til bruk for gjennomføring av tiltaket. Arealet for det midlertidige ervervet er vist i reguleringskartet med skravur og i grunnervervstegninger.

7.20 Interessemotsetninger

Det er registrert at flere naboer ikke ønsker erverv av privat eiendom tidligere i planprosessen.

7.21 Avveininger av virkninger

Planforslaget legger som nevnt opp til ny løsning for myke trafikanter langs Leiegata. Det er prosjektert en veiløsning med ny gang- og sykkelvei som vil gi bedre trafikksikkerhet og en bedre tilrettelagt løsning for gang- og sykkeltrafikken og ferdselsvei for skolebarn. Dette har vært de førende ønskene for planløsningen. Et bedre tilrettelagt gang- og sykkelveinett krever større plass, og for å minimere beslag av privat grunn er senterlinjen for kjøreveien flyttet mot sør og mest mulig inn på kommunal grunn. Det har gjennom prosjektering av løsninger dermed gjort avveininger for å minimere erverv av privat grunn samtidig som løsningene for gang- og sykkelveien skal tilrettelegges i tråd med veinormal og krav til trafikksikkerhet for alle.

7.22 Bærekraft

I 2015 vedtok FNs medlemsland 17 mål for bærekraftig utvikling frem mot 2030. Målene gjelder for alle land, og er et veikart for den globale innsatsen for en bærekraftig utvikling. FNs bærekraftsmål er utformet med tanke på å utrydde fattigdom, bekjempe ulikheter og stoppe klimaendringer innen 2030. Bærekraftsmålene ser miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng og skal legges til grunn for planarbeidet. Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine behov. I Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027 er en av regjeringens forventninger at fylkeskommunene og kommunene legger bærekraftsmålene til grunn for samfunns- og arealplanleggingen.



For planarbeidet anses disse bærekraftsmålene som særlig relevante:

- 3 God helse og livskvalitet
- 11 Bærekraftige byer og lokalsamfunn

Prosjektet innebærer tilrettelegging for myke trafikanter, en mer trafikksikker gate, og bedre tilgjengelighet til kollektivholdeplasser. Gående og syklende sikres et sammenhengende nettverk som vil gjøre disse transportformene mer attraktive. Tilrettelegging for kollektiv og sykkeltransport er tiltak for å fremme et grønt lavutslippssamfunn, samtidig som disse tiltakene fremmer fysisk aktivitet og aktiv deltakelse i samfunnet. Prosjektet styrker mobilitetsløsninger, og øker arealeffektiviteten ved at kollektiv og sykkel får forrang foran privatbilløsning.

8 Innkomne innspill

I vedlegg 07a og vedlegg 07b er alle innspill samlet, oppsummert og kommentert

Leiegata detaljreguleringsplan – innsendte dokumenter til behandling

Pr 23.06.2025

NR	Navn/beskrivelse	Første versjon	Datert
01	Planbeskrivelse	20.10.2021	23.06.2025
02	Reguleringsbestemmelser	20.10.2021	23.04.2025
03a	Reguleringsplankart R-01	20.10.2021	14.05.2025
03b	Reguleringsplankart R-02	20.10.2021	14.05.2025
03c	Reguleringsplankart R-03	20.10.2021	14.05.2025
03d	Reguleringsplankart R-04	20.10.2021	14.05.2025
03e	Reguleringsplankart R-05	20.10.2021	14.05.2025
03f	Reguleringsplankart R-06	20.10.2021	14.05.2025
03g	Reguleringsplankart sosifil	20.10.2021	14.05.2025
03h	Reguleringsplankart fys-fil	04.09.2023	14.05.2025
03i	Reguleringsplankart TXT-fil	20.10.2021	14.05.2025
03j	Arealtabell	03.07.2023	20.01.2025
04	ROS-analyse	06.09.2021	19.05.2025
05	Geoteknisk rapport områdestabilitet	03.09.2021	14.01.2025
06a	Overvannsplan	04.06.2021	04.06.2021
06b	OV – vedlegg 01 – sosi-analyser	07.05.2021	07.05.2021
06c	OV – vedlegg 02 - overvannsberegninger	04.06.2021	04.06.2021
06d	OV – vedlegg 03 – tegninger GH101 og GH102	04.06.2021	04.06.2021
07a	Innspill til varsel om oppstart	08.03.2021	24.07.2023
07b	Oppsummering og kommentarer til innspill	08.03.2021	28.04.2025
08a	Veitegning B001	13.08.2021	24.04.2024
08b	Veitegning C001	20.10.2021	22.05.2024
08c	Veitegning C002	20.10.2021	22.05.2024
08d	Veitegning C003	20.10.2021	22.05.2024
08e	Veitegning normalprofil F001	20.10.2021	22.12.2023
09a	Tegning belysning og kabler IN101	13.08.2021	22.12.2023
09b	Tegning belysning og kabler IN102	13.08.2021	22.12.2023
09c	Tegning belysning og kabler IN103	13.08.2021	22.12.2023
10a	Tegning grunnerverv W001	20.10.2021	28.06.2024
10b	Tegning grunnerverv W002	20.10.2021	28.06.2024
10c	Tegning grunnerverv W003	20.10.2021	28.06.2024
10d	Tabell grunnerverv	20.10.2021	21.06.2024
11	IN1135 Leiegata sykkelvei, reguleringsplan. Notat fra befaring.	27.05.2021	27.05.2021

Fredrikstad kommune

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Detaljregulering for Leiegata

Oppdragsnr.: **5207659** Dokumentnr.: **ROS** Versjon: **J03** Dato: **2025-05-19**



Norconsult

Oppdragsgiver:	Fredrikstad kommune
Rådgiver:	Norconsult AS, Apotekergaten 14, NO-3187 Horten
Oppdragsleder:	Pia Kristin Mortensen
Fagansvarlig:	Tore Andre Hermansen
Andre nøkkelpersoner:	Silje Marie Angell

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J03	2025-05-19	For bruk, oppdatert grunnlagsdokumenter	SilAng/ToAHe	ToAHe	KajSve
J02	2021-09-06	For bruk	SilAng	ToAHe	PiKMo
A01	2021-08-26	Versjon til fagkontroll	SilAng		

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

På oppdrag for Fredrikstad kommune er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for plantiltaket i Leiegata i Fredrikstad kommune. Denne analysen skal etterkomme plan- og bygningslovens, jf. §4.3, krav om ROS-analyser ved all planlegging. Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon. De temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante, ble videre utredet i en sårbarhetsvurdering. Følgende farer har blitt utredet:

- Ustabil grunn (grunnforhold)
- Ekstremnedbør (overvann)
- Transport av farlig gods
- Trafikkforhold
- Sårbare bygg

Av disse fremsto planområdet som lite eller lite til moderat sårbart, og det ble ikke behov for å utføre risikoanalyser.

Det er gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak eller forutsetninger som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet i kapittel 5.2 og må følges opp i det videre planarbeidet.

Innhold

1	**Innledning**		**5**
	1.1	Bakgrunn	5
	1.2	Forutsetninger og avgrensninger	5
	1.3	Begreper og forkortelser	5
	1.4	Styrende dokumenter	6
	1.5	Grunnlagsdokumentasjon	6
2	**Om analyseobjektet**		**8**
	2.1	Beskrivelse av analyseområdet	8
	2.2	Planlagt tiltak	8
3	**Metode**		**9**
	3.1	Innledning	9
	3.2	Fareidentifikasjon	9
	3.3	Sårbarhetsvurdering	9
	3.4	Risikoanalyse	10
	3.4.1	*Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens*	*10*
	3.4.2	*Vurdering av risiko*	*10*
	3.5	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak	11
4	**Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering**		**12**
	4.1	Innledende farekartlegging	12
	4.2	Vurdering av usikkerhet	14
	4.3	Sårbarhetsvurdering	15
	4.3.1	*Sårbarhetsvurdering – Ustabil grunn (grunnforhold)*	*15*
	4.3.2	*Sårbarhetsvurdering – Ekstremnedbør (overvann)*	*16*
	4.3.3	*Sårbarhetsvurdering – Transport av farlig gods*	*17*
	4.3.4	*Sårbarhetsvurdering – Trafikkforhold*	*18*
	4.3.5	*Sårbarhetsvurdering – Sårbare bygg*	*19*
5	**Konklusjon og oppsummering av tiltak**		**20**
	5.1	Konklusjon	20
	5.2	Oppsummering av tiltak	20

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Plan- og bygningsloven stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) ved all arealplanlegging, jf. § 4.3: "Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap."

NVEs retningslinjer 2-2011 «Flaum og skredfare i arealplanar» (rev. 2014) stiller krav om at det ikke skal bygges ut i utsatte områder. Tilsvarende gir også andre lover og forskrifter krav om sikkerhet mot farer. Blant annet skal det tas hensyn til beregninger om fremtidens klima. Se oversikt over styrende dokumenter i kapittel 1.4.

Denne ROS-analysen vurderer og analyserer relevante farer, sårbarheter og risikoforhold ved det aktuelle planområdet, og identifiserer behov for sårbarhets- og risikoreduserende tiltak i forbindelse med fremtidig utvikling av området. Forhold knyttet til forventet fremtidig klima er en integrert del av analysen.

1.2 Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger er gjeldende for denne analysen:

- ROS-analysen er en overordnet og kvalitativ grovanalyse.
- Den er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette brukes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
- Analysen omfatter farer for tredjeperson, og tap av stabilitet og materielle verdier.
- Vurderingene i analysen er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet.
- Analysen tar for seg forhold knyttet til driftsfasen (ferdig løsning), dersom ikke helt spesielle forhold som har betydning utover anleggsområdet avdekkes.
- Analysen omhandler enkelthendelser, ikke flere uavhengige og sammenfallende hendelser.

1.3 Begreper og forkortelser

Tabell 1.3 Oversikt over begreper og forkortelser

Uttrykk	Beskrivelse
Fare	Forhold som kan føre til en uønsket hendelse.
Konsekvens	Tap av verdier som følge av en uønsket hendelse.
Risiko	Usikkerhet knyttet til om en uønsket hendelse vil inntreffe og hvilke konsekvenser den kan få.
Risikoanalyse	Systematisk framgangsmåte for å beskrive risiko.
Risikoreduserende tiltak	Tiltak som påvirker sannsynligheten for eller konsekvensen av en uønsket hendelse. Risikoreduserende tiltak består av forebyggende tiltak og konsekvensreduserende tiltak.
Samfunnssikkerhet	Evnen samfunnet har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og å ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger.

Uttrykk	Beskrivelse
Sannsynlighet	Hvor trolig det er at en hendelse vil inntreffe.
Sårbarhet	Analyseobjektets manglende evne til å motstå uønskede hendelser eller varige påkjenninger, samt å opprettholde eller gjenoppta sin funksjon etterpå.
Uønsket hendelse	Hendelse som kan medføre tap av verdier.
DSB	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
NGU	Norges geologiske undersøkelse.
NVE	Norges vassdrags- og energidirektorat.
SVV	Statens vegvesen.
DSA	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet.

1.4 Styrende dokumenter

Under vises en oversikt over styrende dokumenter som er grunnlag for denne ROS-analysen.

Tabell 1.4 Styrende dokumenter

Ref.	Tittel	Dato	Utgiver
1.4.1	NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger	2021	Standard Norge
1.4.2	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	2008	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
1.4.3	Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift – TEK 17). FOR-2017-06-19-840	2017	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
1.4.4	Veiledning om tekniske krav til byggverk	2017	Direktoratet for byggkvalitet
1.4.5	Brann- og eksplosjonsvernloven	2002	Justis- og beredskapsdepartementet
1.4.6	Storulykkeforskriften	2016	Justis- og beredskapsdepartementet
1.4.7	Forskrift om strålevern og bruk av stråling	2016	Helse- og omsorgsdepartementet
1.4.8	Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging	2017	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.4.9	NVEs retningslinjer nr. 2-2011: Flaum og skredfare i arealplanar, revidert 22. mai 2014	2014	Norges vassdrags- og energidirektorat
1.4.10	Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse i plansaker etter plan- og bygningsloven	2010	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.4.11	Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning	2018	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
1.4.12	Retningslinjer for risikoakseptkriterier for skred på veg NA-rundskriv 2014/08	2014	Statens vegvesen

1.5 Grunnlagsdokumentasjon

På neste side vises en oversikt over grunnlagsdokumenter som er benyttet i arbeidet med denne ROS-analysen.

Tabell 1.5 Grunnlagsdokumentasjon

Ref.	Tittel, beskrivelse	Dato	Utgiver
1.5.1	Planinitiativ Leiegata, gang- og sykkelløsning	19.10.2020	Norconsult AS
1.5.2	Overvannsplan. Leiegata	04.06.2021	Norconsult AS
1.5.3	Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE-veileder 1/2019	14.01.2025	Norconsult AS
1.5.4	Sikkerhet mot kvikkleireskred	2019	Norges vassdrag- og energidirektorat
1.5.5	Sykkelhåndboka	2014	Vegdirektoratet
1.5.6	Klimaprofil Østfold	Januar 2021	Norsk Klimaservicesenter
1.5.7	Kommuneplanens arealdel 2023-2035	03.05.2023	Fredrikstad kommune
1.5.8	Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak.	2020	Norges vassdrags- og energidirektorat
1.5.9	Nasjonale og vesentlige regionale interesser innen NVEs saksområder i arealplanlegging - Grunnlag for innsigelse.	2017	Norges vassdrags- og energidirektorat
1.5.10	Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaks-behandling. Rundskriv H-5/18	2018	Kommunal- og moderniserings-departementet
1.5.11	StrålevernInfo 14:2012 Radon i arealplanlegging	2012	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet
1.5.12	Bebyggelse nær høyspenningsanlegg	2017	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet
1.5.13	Havnivåstigning og høye vannstander i samfunnsplanleggingen.	2024	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.14	NCCS report 1/2024 Sea-Level Rise and Extremes in Norway: Observations and Projections Based on IPCC AR6	2024	Klimaservicesenteret
1.5.15	Klimahjelperen	2015	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.5.16	Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen - Veiledning	2017	Mattilsynet m.fl
1.5.17	Nasjonal trusselvurdering	2025	Politiets sikkerhetstjeneste
1.5.18	Politiets trusselvurdering	2025	Etterretningstjenesten
1.5.19	Offisielle kartdatabaser og statistikk	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norges geologiske undersøkelse, Statens vegvesen, Miljødirektoratet, Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, Riksantikvaren, Statens kartverk, m.fl.	

2 Om analyseobjektet

2.1 Beskrivelse av analyseområdet

Leiegata er en kommunal vei som går fra Fv. 109 Rolvsøyveien, forbi Nøkleby skole, og slutter i krysset ved Sølands vei. De siste 167 meterne av planområdet er på Sølands vei, men hele strekningen som utgjør planområdet vil refereres til som Leiegata. Leiegata binder sammen Rolvsøyveien, Lisleby sentrum og Lisleby ferjeleie. Planområdet er på ca. 1000 meter fra fv. 109 Rolvsøyveien i vest til jernbanetraseen i øst.



Figur 1 Leiegata markert med rødt (kilde: kart.dsb.no)

2.2 Planlagt tiltak

Detaljreguleringen vil omfatte ny gang- og sykkelvei, samt fortau langs Leiegata fra fv. 109 Rolvsøyveien og den østlige delen av Sølands vei ved Lisleby stasjon. Det vil være løsninger for myke trafikanter både på nordsiden og sørsiden av vegbanen.

Hovedformålet med reguleringsplanen er å legge til rette for en trafikksikker løsning for myke trafikanter. Tiltaket er med på tilretteleggingen av et sammenhengende gang- og sykkelveinettverk innad i kommunen, herunder langs Leiegata. Planforslaget vil inkludere løsninger for påkobling til tilhørende fortau eller gang- og sykkelveier langsmed planområdet, samt endre på enkelte trafikkløsninger og tilkomster til tilgrensede veistrekninger.

Det vil reguleres inn et midlertidig anleggsbelte for å lette gjennomføringen i byggeperiode, samt avklare nødvendige inngrep på hver enkelt eiendom. For mer informasjon, se planinitiativet (1.5.1).

3 Metode

3.1 Innledning

Analysen av risiko for menneskers liv og helse, stabilitet og materielle verdier følger hovedprinsippene i *NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger* (1.4.1). Analysen følger også retningslinjene i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (1.4.8).

Risiko knyttes til uønskede hendelser, dvs. hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Det er derfor knyttet usikkerhet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den inntreffer. Vurdering av usikkerhet gjøres basert på det kunnskapsgrunnlaget som legges til grunn for ROS-analysen.

Det er gjennomført en innledende farekartlegging hvor relevante farer tas med videre til en sårbarhetsvurdering. Farer som vurderes med moderat eller høy sårbarhet skal vurderes i en detaljert risikoanalyse. Ingen av farene i planområdet ble vurdert til moderat eller høyere sårbarhet, og risikoanalyse er derfor ikke gjennomført.

Gjennom fareidentifikasjonen og sårbarhetsanalysen, vil det bli fremmet tiltak som foreslås implementert. Disse sårbarhets- og risikoreduserende tiltakene oppsummeres i kapittel 5.2.

3.2 Fareidentifikasjon

En fare er en kilde til en hendelse, eksempelvis brann, ekstremvind eller trafikkulykke. Farer er ikke stedfestet og kan representere en "gruppe hendelser" med likhetstrekk. En hendelse er konkret, eksempelvis med hensyn til tid, sted og omfang. I kapittel 4.1 gjøres det en systematisk gjennomgang av analyseobjektet i tabell basert på DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (1.4.8) og andre veiledninger utarbeidet av relevante myndigheter. Det benyttes oppdaterte kartgrunnlag.

3.3 Sårbarhetsvurdering

Sårbarhet defineres ofte som analyseobjektets manglende evne til å opprettholde og/eller gjenoppta sin funksjon når det utsettes for en uønsket hendelse eller varig påkjenning. Robusthet er det motsatte, - fravær av sårbarhet.

De farer som fremstår som relevante gjennom innledende farekartlegging, tas videre til en sårbarhetsvurdering i kapittel 4.3. I denne analysen graderes sårbarhet slik:

Tabell 3.3 Sårbarhetskategorier

Sårbarhetskategori	Beskrivelse
Svært sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at akutt fare oppstår
Moderat sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at ulempe eller fare oppstår
Lite sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes ubetydelig
Ikke sårbart	Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe uten at sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes

Det skal gjennomføres en detaljert risikoanalyse for farer hvor analyseobjektet fremstår som moderat eller svært sårbart.

3.4 Risikoanalyse

3.4.1 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

De farer som fremstår med forhøyet sårbarhet i kapittel 4.3, tas videre til en detaljert hendelsesbasert risikoanalyse.

Hvor ofte en uønsket hendelse kan inntreffe, uttrykkes ved hjelp av begrepet sannsynlighet.

Konsekvensene er vurdert med hensyn til "Liv og helse", "Stabilitet" og "Materielle verdier".

Tabell 3.4-1 Sannsynlighetskategorier

Sannsynlighetskategori	Beskrivelse (frekvens)
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn en gang hvert 1000 år
2. Moderat sannsynlig	Gjennomsnittlig hvert 100-1000 år
3. Sannsynlig	Gjennomsnittlig hvert 10-100 år
4. Meget sannsynlig	Gjennomsnittlig hvert 1-10 år
5. Svært sannsynlig	Oftere enn en gang per år

Tabell 3.4-2 Konsekvenskategorier

Konsekvenskategori	Beskrivelse
1. Svært liten konsekvens	Ingen personskade Ingen skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader < 100 000 kr
2. Liten konsekvens	Personskade Ubetydelig skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader 100 000 -1 000 000 kr
3. Middels konsekvens	Alvorlig personskade Kortvarig skade på eller tap av stabilitet* Materielle skader 1 000 000 - 10 000 000 kr
4. Stor konsekvens	Dødelig skade, en person Skade på eller tap av stabilitet med noe varighet* Store materielle skader 10 000 000 - 100 000 000 kr
5. Meget stor konsekvens	Dødelig skade, flere personer Varige skader på eller tap av stabilitet* Svært store materielle skader > 100 000 000 kr

** Med stabilitet menes svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av grunnleggende behov hos befolkningen.*

Sannsynlighets- og konsekvensvurdering av hendelser er bygget på erfaring (statistikk), trender (f.eks. klima) og faglig skjønn.

3.4.2 Vurdering av risiko

De uønskede hendelsene vurderes i forhold til mulige årsaker, sannsynlighet og konsekvens. Risikoreduserende tiltak vil bli vurdert. I en grovanalyse plasseres uønskede hendelser inn i en risikomatrise gitt av hendelsenes sannsynlighet og konsekvens.

Risikomatrisen har 3 soner:

GRØNN	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig, men bør vurderes
GUL	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak må vurderes
RØD	Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er nødvendig

Akseptkriteriene for risiko er gitt av de fargede sonene i risikomatrisen nedenfor.

Tabell 3.4-3 Risikomatrise

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
5. Svært sannsynlig					
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Moderat sannsynlig					
1. Lite sannsynlig					

3.5 Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak

Med risikoreduserende tiltak mener vi sannsynlighetsreduserende (forebyggende) eller konsekvensreduserende tiltak (beredskap) som bidrar til å redusere risiko, for eksempel fra rød sone og ned til akseptabel gul eller grønn sone i risikomatrisen. De risikoreduserende tiltakene medfører at klassifisering av risiko for en hendelse forskyves i matrisen.

Hendelser i matrisens røde områder – risikoreduserende tiltak er nødvendig
Hendelser som ligger i det røde området i matrisen, er hendelser (med tilhørende sannsynlighet og konsekvens) vi på grunnlag av kriteriene ikke kan akseptere. Dette er hendelser som må følges opp i form av tiltak. Fortrinnsvis omfatter dette tiltak som retter seg mot årsakene til hendelsen, og på den måten reduserer sannsynligheten for at hendelsen kan inntreffe.

Hendelser i matrisens gule områder – tiltak må vurderes
Hendelser som befinner seg i det gule området, er hendelser som ikke direkte er en overskridelse av krav eller akseptkriterier, men som krever kontinuerlig fokus på risikostyring. I mange tilfeller er dette hendelser som man ikke kan forhindre, men hvor tiltak bør iverksettes så langt dette er hensiktsmessig ut ifra en kost/nytte-vurdering.

Hendelser i matrisens grønne områder – akseptabel risiko
Hendelser i den grønne sonen i risikomatrisen innebærer akseptabel risiko, dvs. at risikoreduserende tiltak ikke er nødvendig. Dersom risikoen for disse hendelsene kan reduseres ytterligere uten at dette krever betydelig ressursbruk, bør man imidlertid også vurdere å iverksette tiltak også for disse hendelsene.

4 Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering

4.1 Innledende farekartlegging

Nedenfor følger en oversikt over relevante farer for planområdet. Oversikten tar utgangspunkt i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* (1.4.8), men tar også for seg forhold som etter faglig skjønn vurderes som relevante for dette analyseobjektet.

Tabell 4.1 – Oversikt over relevante farer

Fare	Vurdering
NATURBASERTE FARER: naturlige, stedlige farer som gjør arealet sårbart og utsatt for uønskede hendelser	
Skredfare (snø, is, stein, leire, jord)	Planområdet er ikke skredutsatt i henhold til NVEs aktsomhetskart over steinsprang, snøskred eller flom- og jordskred. *Temaet vurderes ikke ytterligere.*
Ustabil grunn (grunnforhold)	Planområdet ligger under marin grense, i aktsomhetskart for kvikkleire, samt i kvikkleiresone (NVE Atlas). **Temaet vurderes.**
Flom i vassdrag (herunder isgang)	Planområdet ligger ikke utsatt for flom i vassdrag, ifølge NVE Atlas. Terrengforhold gjør at planområdet ikke er berørt av aktsomhetskart for flom, men planområdet ligger nær Glomma, som medfører aktsomhet for flom øst for jernbanelinjen ved Lisleby. I kommuneplan Fredrikstad 2020-2032 (1.5.7), vises faresone for flom H320_FlomA øst i planområdet, og faresone for flom H32_FlomV i krysset fra Lislebyveien til Lisleby stasjon, som følge av nærheten til Glomma. Bestemmelsene for disse områdene vil bli ivaretatt i videre planlegging. *Temaet vurderes ikke videre*. Se for øvrig vurdering av overvann.
Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning	Planområdet ligger ikke sjønært. *Temaet vurderes ikke videre.*
Vind/ekstremnedbør (overvann)	Planområdet og tiltaket er ikke spesielt utsatt for vind som kan forårsake fare for liv og materielle verdier. Forventninger om fremtidens klima viser at det trolig kan bli mer nedbør i Norge, og særlig i form av periodevis ekstremnedbør. Dette krever lokale løsninger for håndtering av overvann. **Temaet vurderes med hensyn på ekstremnedbør (overvann).**
Skog- / lyngbrann	Planområdet ligger i et etablert boligfelt, og er ikke utsatt for skog- og lyngbrann. *Temaet vurderes ikke videre.*
Radon	Gjennom reguleringsplanen legges det ikke til rette for etablering av bygg for personopphold, kun etablering av gatestruktur med tilhørende infrastruktur. *Temaet vurderes ikke å være relevant.*
VIRKSOMHETSBASERT FARE	
Brann/eksplosjon ved industrianlegg	Ifølge Miljødirektoratets kartinnsynsløsning, ligger Stabburet Fredrikstad 1 km i luftlinje unna Leiegata. Det har vært erfaring med brann og gasslekkasje fra fabrikken. Som følge av avstanden mellom industrianlegg og planområdet, *vurderes ikke temaet videre*. Det legges heller ikke til rette for slik virksomhet gjennom reguleringsplanen.
Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning	Det ligger ikke anlegg med forventede kilder til større kjemikalieutslipp eller akutt forurensning på eller i umiddelbar nærhet til planområdet. Det

Fare	Vurdering
	legges heller ikke til rette for slike anlegg gjennom reguleringsplanen. Mindre akutt forurensning kan forekomme fra kjøretøy dersom det inntreffer ulykker. Tiltaket legger til rette for at planområdet skal få form som gate som prioriterer myke trafikanter og kollektivtrafikk. Lav hastighet reduserer også mulige konsekvenser knyttet til akutt forurensning. Se for øvrig temaet transport av farlig gods. *Temaet vurderes ikke videre her.*
Transport av farlig gods	Det transporteres ifølge DSBs kartinnsynsløsning farlig gods i Rolvsøyveien vest for planområdet. Det fraktes også farlig gods langs jernbanelinjen øst for planområdet. **Temaet vurderes videre.**
Elektromagnetiske felt	Tiltakene det legges til rette for gjennom planen er en omforming av veiarealet med prioritering av myke trafikanter. Det legges ikke til rette for nye bygg og dermed heller ikke for varig personopphold. Det er ikke kartlagt utbygd nettanlegg nær planområdet. *Temaet vurderes ikke som relevant.*
Dambrudd	Planområdet er ikke utsatt for dette. *Temaet vurderes ikke å være relevant.*
INFRASTRUKTUR	
VA-anlegg/-ledningsnett	VA-anlegget vil mulig oppgraderes i forbindelse med etablering av ny gang- og sykkelvei. Det forutsettes at eksisterende VA-anlegg vurderes i forbindelse med oppgradering av kabler og ledninger, og at VA-anlegget hensyntas under anleggsarbeidet. *Temaet vurderes ikke videre.*
Trafikkforhold	Reguleringsplanen omhandler endringer i trafikkforhold langs Leiegata og tilgrensede veier. **Temaet vurderes.**
Eksisterende kraftforsyning	Plantiltaket må ta høyde for etablert kraftforsyning. Det må i anleggsfasen tas hensyn til teknisk infrastruktur som kan ligge i bakken, samt arbeidet med teknisk infrastruktur som skal utføres i planområdet samtidig i forbindelse med tiltaket. *Temaet vurderes ikke videre.*
Drikkevannskilder	Det ligger ikke drikkevannskilder i eller i nærheten av planområdet, ifølge GRANADA. Det ligger grunnvannsbrønner nær deler av strekningen i planområdet (se blå punkter i kartutsnittet nedenfor). Det kan foreligge uregistrerte brønner. Nærliggende grunnvannsbrønner må hensyntas i forbindelse med anleggsarbeidet. *Temaet vurderes ikke videre.*  *Figur 2 Grunnvannsborehull og/eller energibrønner markert med blå prikker (Kilde: NGU)*

Fare	Vurdering
Fremkommelighet for utrykningskjøretøy	Byggteknisk forskrift TEK 17: § 11-17 setter krav til fremkommelighet for utrykningskjøretøy. Det forutsettes at planbestemmelsene ivaretar fremkommelighet i prosjektert løsning, samt i anleggsfasen. *Temaet vurderes ikke videre.*
Slokkevann for brannvesenet	Byggteknisk forskrift TEK 17: § 11-17 setter krav til slokkevann. Tiltaket endrer ikke på disse forholdene sammenlignet med dagens situasjon. Tilgang for slokkevann må ivaretas i anleggsfasen. *Temaet vurderes ikke videre.*
SÅRBARE OBJEKTER	
Sårbare bygg*	Nøkleby skole og Lislebyhallen ligger langs Leiegata. Glemmen sykehjem med omsorgsboliger ligger inntil planområdet med tilkomst fra Leiegata. **Temaet vurderes videre.**
TILSIKTEDE HANDLINGER: Forhold ved analyseobjektet som gjør det sårbart for tilsiktede handlinger	
	Tiltaket vurderes ikke å være utsatt for tilsiktede handlinger. *Temaet vurderes ikke videre.*

**"Sårbare bygg" samsvarer med datasettet i kartinnsynsløsningen til DSB og omfatter barnehager, lekeplasser, skoler, sykehus, sykehjem, bo- og behandlingssenter, rehabiliteringsinstitusjoner, andre sykehjem/aldershjem og fengsler.*

4.2 Vurdering av usikkerhet

Denne analysen har lagt til grunn eksisterende dokumenter og kunnskap om planområdet. Dersom forutsetningene for analysen endres kan det medføre at de vurderinger som er gjort i ROS-analysen ikke lenger er gyldige, og en revisjon av analysen bør da vurderes. Mangelfulle historiske data og usikre klimaframskrivninger er eksempler på at det kan være usikkerhet knyttet til vurderinger som gjøres i slike kvalitative analyser. Dette tilsier at det ikke er mulig å beregne eller vurdere eksakt sannsynlighet for at en hendelse inntreffer, og konsekvensen av den dersom den inntreffer. Vurderingene er derfor basert på eksisterende kunnskap, erfaring og faglig skjønn, og vil derfor medføre en viss grad av usikkerhet.

4.3 Sårbarhetsvurdering

Følgende farer fremsto i fareidentifikasjonen som relevante, og det gjøres en sårbarhetsvurdering av disse:

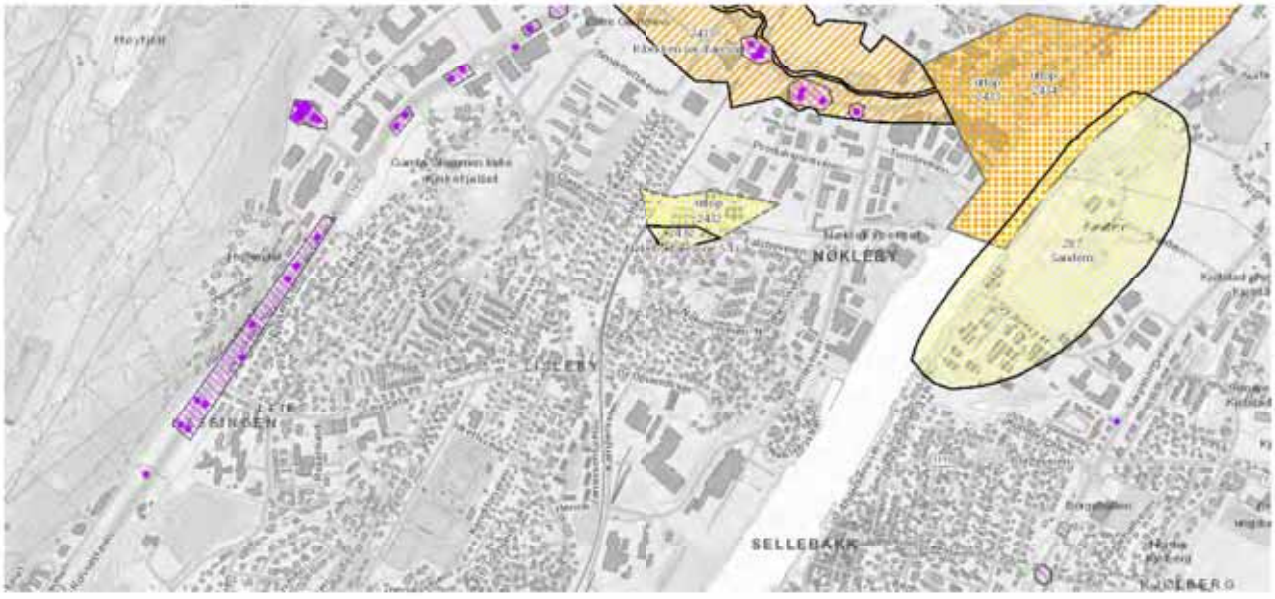
- Ustabil grunn (grunnforhold)
- Ekstremnedbør (overvann)
- Transport av farlig gods
- Trafikkforhold
- Sårbare bygg

4.3.1 Sårbarhetsvurdering – Ustabil grunn (grunnforhold)

Planområdet ligger under marin grense og i aktsomhetssone for kvikkleire, ifølge NVE Atlas. Aktsomhet for marin leire er vist i Figur 3. Kvikkleire kan forekomme utenfor påviste soner. Sammenhengende forekomster med marin leire kan medføre ustabil grunn. Se Figur 4 på neste side.

I forbindelse med reguleringsplanen er det gjennomført geotekniske vurderinger av planområdets områdestabilitet (1.5.3). I henhold til NVEs veileder for kvikkleireskred (1.5.4) og områdestabilitetsvurderingen (1.5.3), vil plantiltaket ligge i tiltakskategori K1. K1 omhandler kommunal vei/trafikksikringstiltak, med andre ord tiltak av begrenset størrelse med lite personopphold og ingen tilflytting av personer. Tiltaket innebærer ikke betydelige terrengendringer. Krav til sikkerhet for tiltakskategori K1 oppfylles hvis plantiltaket ikke forverrer nåværende stabilitet.

Forutsatt at plantiltaket ivaretar områdestabiliteten, vurderes planforslaget som lite til moderat sårbart for ustabil grunn, og det gjennomføres ikke en hendelsesbasert analyse.



Figur 3 Fare for kvikkleire. Statens Vegvesen registrerte kvikkleireområder og -punkt markert i lilla. Fareområder for kvikkleire markert i oransje og gult.



Figur 4 Mulighet for sammenhengende forekomster marin lere under marin grense, ifølge NGUs grunnlagskart i NVE Atlas.

4.3.2 Sårbarhetsvurdering – Ekstremnedbør (overvann)

Det er forventet at fremtidens klima vil medføre økt nedbør i Norge med periodevis ekstremnedbør. Norsk Klimaservicesenter har utarbeidet klimaprofil som gir oversikt over dagens klima, ventede klimaendringer og klimautfordringer. I Klimaprofil Østfold (1.5.6) er det gjort vurderinger av forventet klimaendringer som påvirker ekstremnedbør og overvann:

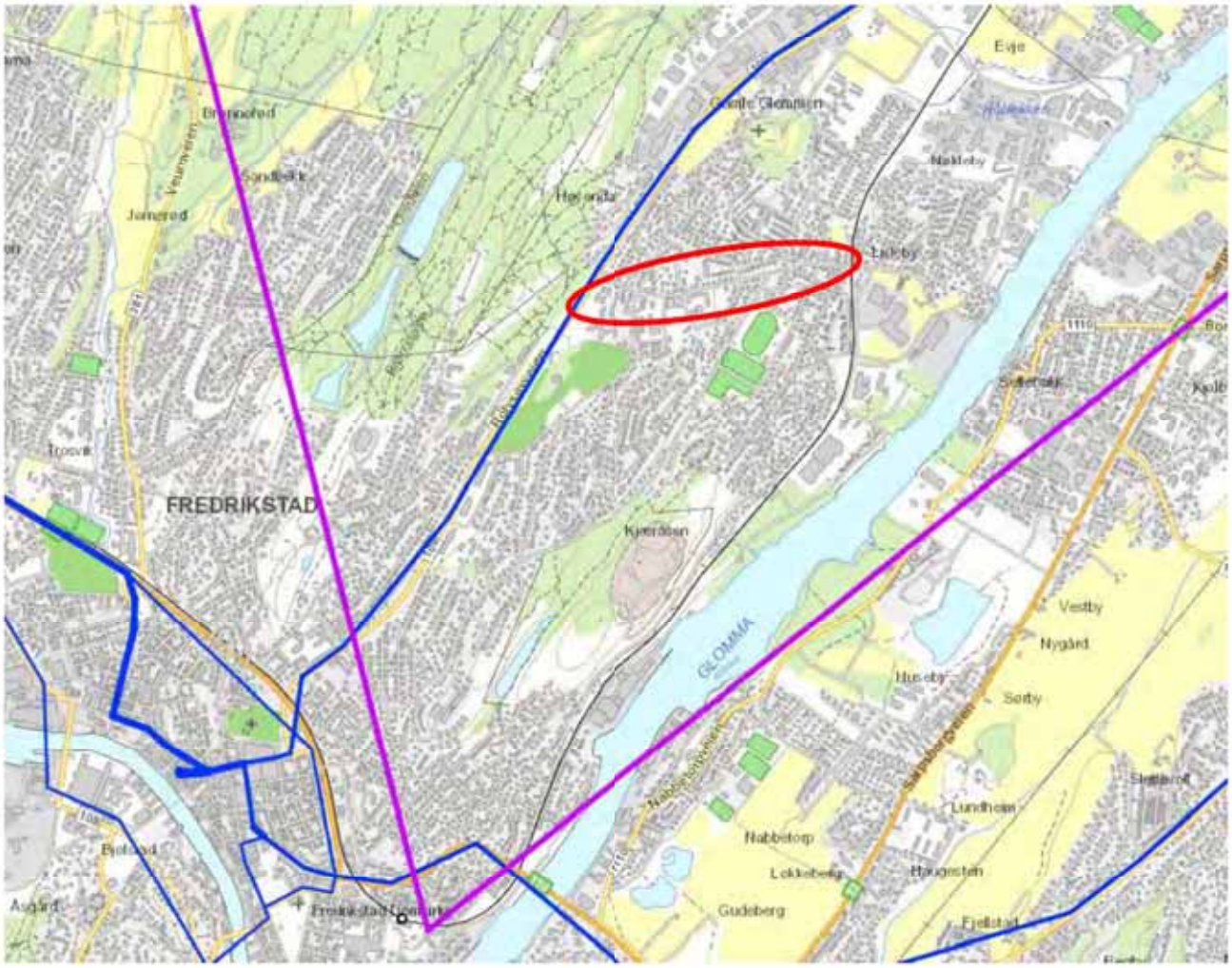
> *Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet i alle årstider. Nedbørmengden for døgn med kraftig nedbør forventes å øke med cirka 20 %. For varigheter kortere enn ett døgn, er det indikasjoner på enda større økning.*
>
> *Det er tidligere anbefalt et klimapåslag på minst 40 % på dimensjonerende nedbør med kortere varighet enn 3 timer. Denne anbefalingen kan fortsatt benyttes.*
>
> *[…]*
>
> *Episoder med kraftig nedbør ventes å øke vesentlig både i intensitet og hyppighet, og dette vil stille større krav til overvannshåndteringen i fremtiden. Tette flater som asfalterte veier, parkeringsplasser og store takflater gir raskere avrenning enn naturlige flater, og fører til økt fare for flom i bekker og vassdrag dersom vannet ledes for raskt ut i vassdragene. Klimaendringene krever overvannstiltak som bidrar til at overvann ikke ledes til ledningsnettet. Husk på at når avrenningen øker, øker også hastigheten på vannet slik at erosjonsfaren blir større.*
>
> *Klimapåslaget for overvann er det samme som klimapåslaget for kraftig nedbør. Det er viktig å ta hensyn til overvann tidlig i arealplanleggingen, da vannet må sikres tilstrekkelig plass. Klimaendringene gjør at flomveier skal kunne tåle mer vann, og vedlikehold av overvannsanlegg må endres, enten i form av hyppigere vedlikehold eller andre tiltak.*

Det er utarbeidet en overvannsplan for Leiegata (1.5.2). Overvannsplanen synliggjør planforslagets konsekvenser og løsninger. Overvannshåndtering innenfor planområdet skal utarbeides i henhold til Fredrikstad kommunes overvannsveileder. I overvannsplanen er det lagt vekt på tiltak som kan gjennomføres for å opprettholde krav satt av kommunen.

Forutsatt at plan for overvann ivaretar kommunens krav, vurderes planområdet og omgivelser som lite sårbart knyttet til overvann ved ekstremnedbør, og det gjennomføres ikke en hendelselsbasert risikoanalyse.

4.3.3 Sårbarhetsvurdering – Transport av farlig gods

Det transporteres ifølge DSBs kartinnsynsløsning farlig gods i klassene 1, 2, 3 og 8 langs Fv. 109 Rolvsøyveien. Det transporteres også farlig gods i klassene 3, 5.1 og 8 langs jernbanen øst for Leiegata. Se Figur 5.



Figur 5 Transport av farlig gods på vei (markert i blått) og på jernbane (markert i rosa). Omtrentlig planområde er markert i rødt. Det bemerkes unøyaktig markering av strekning for transport av farlig gods, spesielt for jernbane.

Tiltaket vil ikke generere ytterligere transport av farlig gods. Tiltaket legger heller ikke til rette for etablering av nye bygg for personopphold som kan medføre økt behov for å evakuere.

Ved uhell med transport av farlig gods settes en evakueringssone på alt fra 300 m til 1 km radius, avhengig av type farlig gods involvert. Planområdet ligger derfor innenfor evakueringssone dersom det skulle inntreffe en ulykke med transport av farlig gods på vei eller jernbane. DSB mottar på landsbasis årlig mellom 40-70 hendelser som inkluderer farlig gods, 55 hendelser i 2015, ifølge DSBs uhellsstatistikk. Dette tallet omfatter også hendelser med farlig gods på jernbane og ferge. Det er registrert 3 uhell for transport av farlig gods mellom 2006 og 2015 i Fredrikstad kommune, ifølge DSBs kartinnsynsløsning.

Planområdet vurderes som lite sårbart for en hendelse med transport av farlig gods gitt at det ikke skal etableres nye bygg for personopphold og at tiltaket medfører økt trafikksikkerhet og evakueringsmuligheter for tilstedeværende personer.

4.3.4 Sårbarhetsvurdering – Trafikkforhold

Veinettet rundt Lislebyhallen og Nøkleby skole er preget av relativt høy trafikkbelastning med en årsdøgntrafikk på 2500 i 2016. Det er satt i gang flere tiltak for å bedre trafikksikkerheten i området. Dagens løsning har fartsreduserende tiltak i form av innsnevring på tre plasser forbi Nøkleby skole. Tungtrafikk er ledet utenom skoleområdet og det er etablert ordninger med trafikkvakter på viktige krysningspunkt langs gata. Fartsgrensen på strekningen er satt til 30 km/t forbi skolen. I krysset ved Lisleby allé gir starter sonen med 50 km/t.

Det er flere avkjørsler direkte fra private eiendommer ut i gata. Leiegata er ei gate med flere sideveier hvor noen har tilhørende fortau eller gang- og sykkelveier.



Figur 6 Runde punkter markert i veibanen viser ulykkesstedene med lettere skader. Hentet fra arcgis.fredrikstad.kommune.no

Det planlegges risikoreduserende tiltak, blant annet forbud mot gjennomkjøring av tungtrafikk i 30-sonen. Kollektivtransport vil videre ledes utenom Leiegata. Kjørebanen er forholdsvis smal. I planinitiativet tas det hensyn til å åpne opp for mer sikt ved sideveier. Det er også planlagt å redusere antall avkjøringer inn på Leiegata for å begrense trafikkomfang. Fartsgrensen vil være 40 km/t ved hver ende, og 30 km/t ved skolen. Det forventes at prosjektet i utgangspunkt fører til bedre trafikksikkerhet i området, som følge av at det ikke forventes økning i trafikkmengder, og som følge av at kjøretøy, sykler og gående vil få avsatt arealer. Sykkelveien er en del av hovedsykkelakse i Fredrikstad. Prinsippene i Sykkelhåndboka (1.5.5) vil være førende for krav og retningslinjer for tilrettelegging for sykling. Veien vil bli dimensjonert for å kunne møte den ønskede økningen i antall syklister.

På strekningen er det registrert 13 trafikkulykker hos NVDB fra 2003 - 2017. Samtlige ulykker er kategorisert som lettere skadd innenfor sykkel-, motorsykkel- og bilulykker. I krysset Gamle Kirkevei og Leiegata er det registrert 3 bilulykker. I krysset Sølands vei og Lislebyveien er det også registrert tre ulykker hvor to involverte bil og én kategoriseres som en motorsykkelulykke.

Forutsett at overnevnte forhold tas med i betraktning og de planlagte tiltakene implementeres, vurderes planområdet som lite sårbart for temaet trafikkforhold som følge av at tiltaket øker trafikksikkerhet for myke trafikanter, og det gjennomføres ikke en hendelsesbasert analyse.

4.3.5 Sårbarhetsvurdering – Sårbare bygg

Planområdet utgjør en viktig ferdselsåre for barn og unge. Nøkleby skole ligger inntil Leiegata med omkring 560 elever fordelt på 1.-7. trinn. Det er begrenset plass mellom skolen og Leiegata. Det er lagt opp til store samlingsarealer syd for skolen som brukes i friminutt og ved rømningsplass for brann. Tydeligere gang- og sykkelfelt vil tilrettelegge for elever som benytter seg av skolen til fots eller med sykkel.

Anleggsfasen vil medføre en økt andel tunge kjøretøy i området rundt skolen. Det må sikres trygge fremkomstveier og trygge skoleveier. Skoleveier som berøres av anleggsmaskiner og tunge kjøretøy må sikres god sikt, reduserte hastigheter og eventuelt assistert rygging. Dette ivaretas gjennom SHA i forbindelse med anleggsfasen.

Glemmen sykehjem med omsorgsboliger ligger inntil planområdet med tilkomst fra Leiegata. Leie barnehage har samme tilkomstvei via Gamle Kirkevei. Innkjørselen til Hjemmesykepleie Nord (Glemmen sykehjem med omsorgsboliger) og Leie barnehage vil bli berørt av plantiltaket under utbyggingsfasen. Alternativ tilkomst utenom Leiegata kan skje fra sør på Gamle Kirkevei.

Forutsatt at det etableres tiltak for å sikre trygge fremkomstveier for myke trafikanter, samt trygge skoleveier, vurderes området som lite til moderat sårbart for sårbare bygg under anleggsperioden og lite sårbart ved ferdigstillelse. Det gjøres derfor ikke en hendelsesbasert risikoanalyse.

5 Konklusjon og oppsummering av tiltak

5.1 Konklusjon

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Ustabil grunn (grunnforhold)
- Ekstremnedbør (overvann)
- Transport av farlig gods
- Trafikkforhold
- Sårbare bygg

Av disse fremsto planområdet som lite eller lite til moderat sårbart, og det ble ikke behov for risikoanalyser. Det er gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak eller forutsetninger som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet nedenfor og må følges opp i det videre planarbeidet.

5.2 Oppsummering av tiltak

Tabell 5.2 Oppsummering av tiltak

Fare	Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak
Ustabil grunn	Det forutsettes at plantiltaket ikke forverrer nåværende områdestabilitet.
Flom i vassdrag	Bestemmelsene i kommuneplanens arealdel knyttet til flom vil bli ivaretatt i videre planlegging. Åpne flomveier ivaretas, og trasé for flomvei etter utbygging skal vises i reguleringsplan.
Ekstremnedbør (overvann)	Overvannshåndtering innenfor planområdet skal utarbeides, i henhold til Fredrikstad kommunes overvannsveileder.
VA-anlegg/-ledningsnett	Det forutsettes at eksisterende VA-anlegg vurderes i forbindelse med oppgradering av kabler og ledninger, og at VA-anlegget hensyntas under anleggsarbeidet.
Eksisterende kraftforsyning	Plantiltaket må ta høyde for etablert kraftforsyning. Det må i anleggsfasen tas hensyn til teknisk infrastruktur som kan ligge i bakken, samt arbeidet med teknisk infrastruktur som skal utføres i planområdet samtidig i forbindelse med tiltaket.
Grunnvannsborehull (drikkevannskilder)	Nærliggende grunnvannsbrønner må hensyntas i forbindelse med anleggsarbeidet.
Fremkommelighet for utrykningskjøretøy	Det forutsettes at TEK 17: § 11-17 ivaretas i prosjektert løsning, samt i anleggsfasen.
Slokkevann for brannvesenet	Tilgang for slokkevann må ivaretas i anleggsfasen.
Sårbare bygg	Det må sikres trygge fremkomstveier og trygge skoleveier. Skoleveier som berøres av anleggsmaskiner og tunge kjøretøy må sikres god sikt, reduserte hastigheter og eventuelt assistert rygging. Dette må ivaretas gjennom SHA i forbindelse med anleggsfasen.

Innspill	Planforslagstillers vurdering
Statsforvalteren – Fredrikstad – innspill til varslet oppstart av detaljregulering for ny gang- og sykkelvei i Leiegata – 04.02.2021 Statsforvalteren skal bidra til at planer ivaretar nasjonale og vesentlig regionale interesser innen landbruk, klima og miljøvern, folkehelse, samfunnssikkerhet, samt barn og ungesinteresser. De er positive til at det legges til rette for å øke framkommeligheten for gående og syklende på en sikker og effektiv måte, slik at dette kan bli et mer reelt alternativ til bilbruk. Dette er viktig av både klima- og folkehelsehensyn. Slike tiltak vil også være viktig for å imøtekomme nasjonale mål om å løse transportutfordringene uten vekst i personbiltrafikken. Det ser ut til at de tema er fanget opp i planinitiativ og referat fra oppstartsmøte. Vi ser universell utforming, overvann, grunnforhold og hensynet til barn og unge som viktige tema i det videre planarbeidet. Videre vil det være viktig at det legges opp til et forsvarlig anleggsarbeid med tanke på støy. Det må sikres at arbeidet ikke medfører spredning av fremmede arter. Statlige planretningslinjer som er relevant: - Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning - Statlige planretningslinjer for samordnet bustad areal og transportplanlegging - Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen	Universell utforming er en premissgiver for den løsningen som er prosjektert og foreslått i planforslaget, og det er prosjektert etter veinormen som også har dette innbakt i normen som en premiss. Det er utarbeidet egen VAO-plan som ivaretar overvannshåndteringen. Det er utarbeidet geoteknisk rapport som ivaretar områdestabiliteten for planforslaget. Vedr. barn og unge er hele prosjektet initiert av å skape et bedre tilbud til barn og unge på deres reiser til skolen og til fritidsreiser på en trygg måte. Anleggsstøy er gitt egen bestemmelse i planforslaget. Fremmede arter skal behandles etter egen bestemmelse som ligger i forslag til reguleringsbestemmelsene § 2.5. Alle statlige planretningslinjer som Statsforvalter nevner er ivaretatt i planforslaget og nevnt i planbeskrivelsen.

NVEs uttalelse til varsel om oppstart - Detaljreguleringsplan for ny gang- og sykkelvei for Leiegata - Fredrikstad kommune, 10.02.2023 Det vises til brev av 18.01.2021. Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for en sammenhengende gang-/sykkelveg på den ene siden av Leiegata, og fortau på den andre siden på en strekning som er ca. 1000 meter. **NVE har følgende merknader til planarbeidet:** Grunnforhold Planområdet ligger under marin grense, og består ifølge løsmassekart fra NGU (jfr. NVE Atlas) av marine avsetninger. Det er utført flere grunnundersøkelser i området tidligere. Vi er ikke kjent med at det er funnet kvikkleire i området, men det kan ikke utelukkes at det finnes lommer av kvikkleire eller leire med sprøbruddmateriale. Det må utarbeides en geoteknisk vurdering i forbindelse med planarbeidet. Vurderingen må være av en slik kvalitet at kravene til sikkerhet i henhold til plan- og bygningsloven § 28-1 og TEK 17 kap. 7 kan anses oppfylt. Prosedyre for vurdering av områdestabilitet er beskrevet i NVEs veileder 1/2019, Sikkerhet mot kvikkleireskred. Klimatilpasning og overvannshåndtering Hyppigere episoder med ekstremnedbør vil føre til økte skader fra overvann og større utfordringer med overvannshåndteringen. NVE anbefaler at det utarbeides en overvannsplan i forbindelse med planarbeidet. Planforslaget bør beskrive metoder for lokal overvannshåndtering i henhold til tretrinnsstrategien (infiltrasjon, fordrøyning og sikker bortleding av overflatevann). Overvannstiltak, som for eksempel flomveier, bør reguleres med et eget formål eller med hensynssone og tilhørende bestemmelser.	Grunnforhold – det er utarbeidet egen geoteknisk rapport – vedlegg 05 – Områdestabilitetsvurderinger i henhold til NVE-veileder 1/2019. Rapporten konkluderer med at det ikke er planlagt stabilitetsforverrende tiltak og at områdestabiliteten anses som ivaretatt. Klimatilpasning og overvannshåndtering – det er utarbeidet egen overvannsplan – vedlegg 06a-06d - og gjort overvannsberegninger i tråd med Fredrikstad kommunes overvannsrammeplan og kommunens VA-norm. Fra kommunens VA-avdeling er det kommentert at detaljløsninger for overvann vil avklares i detaljprosjekteringen. Rammeplanen gir de overordnede føringene, og det er ikke identifisert nye flomveier som skal reguleres.

Sist revidert: 28.04.2025

Bane NORs uttalelse til oppstart av planarbeid - detaljreguleringsplan for ny gang- og sykkelvei for Leiegata, 05.02.2021	
Vi viser til brev, datert 18. januar 2020.	
Hensikten med planarbeidet er å etablere en sammenhengende gang- og sykkelvei langs Leiegata og den østligste delen av Sølands vei på Lisleby. Planområdet strekker seg fra fv. 109 Rolvsøyveien i vest til Østfoldbanen i øst. Bane NOR mener det er et positivt tiltak som er i tråd med intensjonene i statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging. Rett utenfor planområdet finnes det en jernbaneplanovergang på Dr. Opsands vei (vår km 97,633). Planovergangen er sikret med veisikringsanlegg med helbom. Bane NCR er opptatt av sikkerheten ved sine jernbaneanlegg, og planoverganger er det største risikomomentet knyttet til jernbanetrafikken.	For tiltak i nærheten av planovergangen er det i utgangspunktet tenkt at fortau strammes og kjørevei strammes opp, det legges ikke opp til store endringer i nærheten av jernbanen. De endringene som gjøres vil skape en bedre og mer oversiktlig situasjon og vi ser ikke at tiltakene vil forverre situasjonen. En økning av sykkeltrafikk og gangtrafikk er usikkert om vil følge av tiltakene. Det som er sikkert, er at tiltakene vil medføre en ny løsning som gjør at oversikten og løsbarheten i trafikkbildet bedres som følge av tiltakene. Det er derfor ikke gjennomført konkrete vurderinger av selve planovergangen som ligger utenfor tiltaksområdet.
Vi forventer derfor at endret trafikkbilde og sikkerhet rundt planovergangen på Dr. Opsands vei vurderes i planarbeidet. Dersom trafikksikkerheten ved planovergangen kan bli forverret, f.eks. på grunn av økning i trafikken som krysser jernbanen, må nødvendige risikoreduserende tiltak sikres i planen.	
Planområdet berører kommunedelplan for InterCity Østfoldbanen dobbeltspor og rv. 110 Simo-St.Croix på strekningen Seut-Rolvsøy. Forslag til kommunedelplanen har vært på høring i årsskifte 2019/2020. Framtidig dobbeltspor er planlagt i tunnel i dette området og vår foreløpg vurdering er at etablering av ny gang- og sykkelvei langs Leiegata ikke vil kunne påvirke planen for ny jernbane.	Vi registrerer at tiltaket med ny gang- og sykkelløsning ikke vil påvirke planene for ny Intercity.
Bane NOR har en rekke krav til planlegging i nærheten av jernbanen. Informasjon om disse finnes i vår veileder for nasjonale interesser i arealplanlegging: https://www.banenor.no/Omoss/sikkerhet2/Veileder-for-god-planlegging/ samt i vårt tekniske regelverk: http://www.banenor.no/Marked/Leverandorinfo/Teknisk-regelverk/.	Nærmeste tiltak for fortau og sykkelveitiltak er ca. 10 meter fra spormidt og dette er i tråd med teknisk regelverk. Egen søknad om tillatelse etter jernbaneloven § 10 må innhentes i forkant av byggesak for nytt fortau, dette følger av jernbaneloven.
Vi forventer at forslagsstiller setter seg inn i dette materialet før det utarbeides planforslag.	

Viken fylkeskommunes innspill - Reguleringsplan - Leiegata - Gang- og sykkelvei - 09.02.2021 Vi viser til oversendelse datert 18. januar 2021 med varsel om oppstart av arbeid med detaljreguleringsplan for gang- og sykkelvei i Leiegata, og den østlige delen av Sølands vei. Varslet planområde omfatter ca. 1000 meter vei fra fv. 109 i vest til jernbanetraséen i øst. Formålet er å tilrettelegge for gående og syklende i Leiegata, og å løse utfordringer med trafikksikkerhet. Planforslaget skal være med på å sikre gående- og syklende et sammenhengende nettverk som vil gjøre transportformene mer attraktive, samt at tilgjengeligheten til kollektivholdplasser blir bedret. **Fylkeskommunens rolle** Fylkeskommunen skal bidra til og sørge for at nasjonale og regionale føringer blir fulgt opp i alt planarbeid. Vi skal vurdere planarbeidet som regional planmyndighet, forvalter av fylkesvei, fagmyndighet for kulturminnevern, forvalter av miljøvernhensyn og utøvende myndighet etter vannforskriften. FNs bærekraftmål skal være en del av grunnlaget for samfunns- og arealplanleggingen. Vi ber kommunen vurdere hvordan dette kan ivaretas i planarbeidet. Fylkesplanen «Østfold mot 2050» skal ligge til grunn for planarbeidet. Planen gjelder inntil det er vedtatt en felles plan for Viken fylkeskommune, og er tilgjengelig på Viken fylkeskommunes nettsider sammen med andre regionale planer. **Planstatus** Kommuneplan Fredrikstad 2020-2032 går foran eldre reguleringsplaner, og ble vedtatt 18.06.2020. Arealene er avsatt til bebyggelse og anlegg. Deler av området omfattes av hensynssone H710 Båndlegging til veiprosjekter etter plan- og bygningsloven og H710 Båndlegging til InterCity etter plan og bygningsloven. I bestemmelse 38.2 d) vises det til at søknader om tiltak innenfor båndleggingssonen skal forelegges Bane NOR	Generelt er tiltaket i tråd med alle overordnede planer og lovverk. På denne måten svares FNs bærekraftsmål også ut. Etablering av trygg skolevei fremmer gange og sykkel som er bra for miljøet og for folkehelsen og legger til rette for gode møteplasser på skoleveien. Bane NOR har vurdert at tiltaket ikke er i strid med kommunedelplan for ny intercity, se kommentar fra Bane NOR.

for uttalelse før vedtak fattes, med mindre tiltaket vurderes som et mindre tiltak. I gjeldende kommuneplan er det vist en samferdselslinje (1131 -sykkelvei) langs Leiegata. Samferdselslinjen viser at det er vedtatt at Leiegata skal være en fremtidig sykkelvei. Detaljregulering for omregulering av Nøkleby Skole gjelder da den er vedtatt i 06.03.2014. Der er områder avsatt til fortau på begge sider av Leiegata. Tiltaket er i tråd med den vedtatte Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad. Ifølge planen skal den fremtidige standarden for planområdet være blandet sykkel/fotgjenger, og strekningen er vurdert til nest høyeste nivå som høyt prioriterte tiltak for gjennomføring. **Innspill** <u>Samferdselsplanlegging og forvaltning</u> Plan for hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad Planområdet vil omfatte rute 5.11 Leiegata – Sørlands vei i rutenettet som inngår i «Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad». Fra Rosenlund til Evjeveien beskrives tiltaket som følgende: *«Etablere sammenhengende GSV på en side og fortau på andre siden, ca. 400 m nyetablering av GSV»* <u>Trafikksikkerhet</u> Det bør være et sentralt tema at nytt gang- og sykkelanlegg vil bli en del av skoleveien for mange barn. Det bør utarbeides løsninger for gående og syklende på bakgrunn av kunnskap om hvordan denne trafikantgruppen oppfører seg i trafikken og legges til rette for at gang- og sykkelpassasjer blir utformet slik at det oppleves logisk å bruke det tilrettelagte tilbudet. Det er viktig at skoleelever blir ledet til områder der kryssing av veier kan foregå trafikksikkert. Det er flere eiendommer langs strekningen som har hver sin avkjørsel. Gjennom planarbeidet bør det vurderes om det kan være mulig å sanere enkelte avkjørsler, slik at antallet konfliktpunkter med kryssende trafikk reduseres for gående og syklende. For de avkjørslene som blir igjen er det viktig at det sikres tilstrekkelig sikt mellom avkjørsel og gang- og	Trafikksikkerhet og universell utforming vil bli hensyntatt i det videre planarbeidet. Det vil bli lagt vekt på utforming av tiltaket med spesielt fokus på at dette er en skolevei. Sykkelvei og fortausløsninger er prosjektert slik at lesbarheten for løsningene er lette å forstå også for barn, ved skolen er det lagt opp til at fotgjengeroverganger skal være opphøyet for trygg kryssing av vei. Hastigheten for kjøretøy settes til 30 km/t forbi skolen. Det er sett på antall avkjørsler til private tomter og foreslått å sanere flere av disse, samt at enkelte veier foreslåes stengt for å redusere konfliktpunktene langs strekningen. Sikten er ivaretatt i bestemmelsene og ikke i kart, dette for å øke lesbarheten i kartet da det er mange avkjørsler. Frisiktsoner for alle veier er tegnet inn i reguleringskartet.

sykkelvei/fortau. Sikt bør sikres både i plankartet (hensynssone frisikt) og gjennom planbestemmelsene. Forskjellen på avkjørsler og kryss på strekningen bør tydelig fremgå av teknisk utforming slik at det ikke blir tvil om hvilke vikepliktsregler som er gjeldende for brukerne av anlegget. <u>Universell utforming</u> Universell utforming er et av målene i Nasjonal Transportplan 2018-29 og gjelder alle transportformer. Universell utforming skal oppnås gjennom hovedløsningen i de fysiske omgivelsene og målgruppen er befolkningen i sin helhet. Tiltak for å ivareta universell utforming er en del av den generelle kvalitetshevingen av transportsystemet, og kan blant annet bidra til at flere får muligheten til å velge miljøvennlige transportformer til sine daglige gjøremål. Universell utforming skal etter lovverket ivaretas i alle nye anlegg og ved oppgradering av eksisterende anlegg, også der det i utgangspunktet ikke er universell utforming som er hovedformålet. Planarbeidet må redegjøre for å vise hvordan universell utforming ivaretas. Universell utforming sikres gjennom plankart og bestemmelser. <u>Utbedring av holdeplasser – ivaretakelse av kollektivtrafikk</u> Holdeplassen Lisleby Snippen ligger innenfor planavgrensningen. I planinitiativet står det at reguleringsplanen vil inkludere kollektivholdeplasser, og at utforming og lokasjon skal vurderes i samråd med aktuelle busselskaper. Vi forutsetter derfor at Østfold kollektivtrafikk og Avdeling for Samferdselsplanlegging og forvaltning involveres i disse vurderingene som beskrevet i planinitiativet. Vi mener at holdeplassen må bli universelt utformet og bør bygges i henhold til Statens vegvesens håndbøker N100 Veg- og gateuforming og V123 Kollektivhåndboka. Valg av holdeplasstype (kantstopp eller lomme) må vurderes i planarbeidet.	Trafikksikkerhet og universell utforming er hensyntatt gjennom prosjekteringen av forslaget og ligger til grunn for de løsningene som er valgt og følger av plan- og bygningslovens bestemmelser. Alle løsninger for bussholdeplasser er diskutert med Østfold kollektivtrafikk samt med skolen for planlegging av plassering og løsninger. Holdeplassene er universelt utformet og skal detaljprosjekteres i en senere fase, her vil taktile løsninger prosjekteres og diskuteres med kollektivselskapet som skal trafikkere strekningen. I dag kjører bussene ned Lisleby allé og holdeplass ved skolen er derfor fjernet.

Geoteknikk Det må redegjøres for de geotekniske forholdene. NGUs løsmassekart viser at det er svært stor sannsynlighet for marin leire i området. Kulturminner Hensynet til automatisk fredete kulturminner: Det er ikke kjent automatisk fredete kulturminner som har behov for særlig vern i planområdet. Vi ber om at følgende tekst blir tatt inn i reguleringsplanens fellesbestemmelser: *Dersom det under anleggsarbeider treffes på automatisk fredete kulturminner, eksempelvis i form av helleristninger, brent leire, keramikk, flint, groper med trekull og/eller brent stein etc., skal arbeidet øyeblikkelig stanses og Viken fylkeskommune varsles, jf. Lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50, (Kulturminneloven) § 8.* Vi har ingen videre innspill på det nåværende tidspunkt. Vi vil komme tilbake til planforslaget i *forbindelse med offentlig ettersyn og vil da vurdere om regionale hensyn blir tilstrekkelig ivaretatt.*	Det er gjort en geoteknisk vurdering for områdestabilitet, se vedlegg 05. Bestemmelse om kulturminner er lagt inn i bestemmelsene.
Lisleby lokalsamfunnsutvalg Lisleby lokalsamfunnsutvalg er positive til at det gjøres oppgraderinger av gang- og sykkelveinettet i området vårt. Utvalget har fått med seg at del kan være delte oppfatninger om hvor og hvordan ny gang- og sykkelvei i Leiegata skal anlegges. Vi ønsker derfor fortsatt å være høringsinstans når reguleringsplanen skal konkretiseres.	Lisleby lokalsamfunnsutvalg vil motta informasjon videre ved offentlig ettersyn av planforslaget.
Gorm Jorreng Ruud, Lislebyveien 188, gbnr. 203/35 I og med at vi driver dagligvare er vi helt avhengig av p plassene mot dagens fortau. Vi forventer derfor at våre p-plasser ikke blir sanert.	Det er forståelse for at parkeringsplassene er viktige for handelen ved dagligvaren. Innspillet tas med i det videre arbeidet med å utarbeide et forslag til løsning. Innkjøringen til butikken er stammet opp og får felles avkjøring med Sølands vei 26. Det legges ikke opp til at butikken mister p-plasser ved at p-plassene blir skråstilt inn mot nytt fortau.

Sist revidert: 28.04.2025

Ole Tenstad Lorentzen, Leiegata 22, gbnr.203/441	
Hei! Vi bekrefter å ha mottatt planinitiativ for detaljregulering for Leiegata i Fredrikstad kommune. Vi bor ved Leiegata 22 og er en av de nærmeste nabo til Nøkleby skole og Lislebyhallen. Til nå stiller vi oss avventende for utbyggingen av veien. Vi føle det er mangel på informasjon og derfra ønsker vi å holde oss avventende til prosjektet. Generelt for oss som beboere ved Leiegata 22 er - sikkerhet for de myke trafikkanter - og få ned trafikken ved gaten, som er det VIKTIGSTE PUNKT. Vi ønsker ikke en økt trafikk men at de tiltakene som gjøres har med hensikt å dempe trafikken. Veien fra Leiegata til Rosenlund/Lislebyhallen er ekstrem utsatt. Og vi som beboere frykter en ulykke der. Her kommer biler fra R.v 109 i høy hastighet og skal ned til Lisleby. Her blir ikke vikeplikten overholdt.. og rett etter er det overgangsfelt. I henholdt til plankartet så blir byggingen følge i samme gaten som Leiegata går nå.. Slik jeg ser så er det en 'knekk' i veiens retning fra nøklestadveien 1 og nedover Leiegata. Fortsette man 'buen' til Leiegata.. Altså å føre veien nærmere Nøkleby skolen. Vil det medføre mindre inngrep i husene langs Leiegata. Dette er mitt forslag som en løsning for utbyggingen. Deler av skolens eiendom er plen og gress, som kommunen er svært dårlig til å vedlikeholde. Det er bedre å bruke den delen av eiendommen til vei/fortau/sykkelvei enn at det bare gror over.. Slik vi ser på plankartet ser vi at deler av tomten våres vil bli påvirket og det er selvfølgelig leit. Vi håper på at tomten blir minst mulig påvirket av utbyggingen. Er det slik at kommunen ser seg nødvendig i å benytte deler av tomten har vi noen foreløpig ønsker: - Kjøpe ut deler av tomten. - Bygge nytt gjerde - Nytt gress lagt der det blir berørt. - Legge ny ledningsnett inn til eiendommen (strøm og data) - Legge ny vann og avløp inn til eiendommen - Legge ny asfalt/ brostein eller lignende ved innkjørsel. - Eventuelt utgifter for advokat.	Grunneier ønsker at de tiltak som gjøres har til hensikt å dempe trafikken langs Leiegata. Det uttrykkes bekymring for potensielle trafikkulykker i kysset ved innkjøringen til Rosenlund/Lislebyhallen. Planforslaget skal legge til rette for trygg trafikk for myke trafikanter som i stor grad vil bestå av barn som skal til skolen og til Lislebyhallen. Hovedfokus har derfor vært å prosjektere en løsning som svarer ut bedret og tryggere skolevei. Dette er gjort ved å få til gode og brede fortausløsninger med eget sykkelfelt nord for Leiegata. Veien er trukket så langt mot syd som mulig for å unngå unødvendige inngrep på private eiendommer. Kryss er strammet opp og nye fotgjengeroverganger skal etableres. Noen eiendommer vil likevel bli direkte berørt, og det er tegnet ut egne tegninger for inngrep på privat eiendom. For Leiegata 22 vil inngrepet kunne bli å erverve 65 m^2 fra eiendommen, samt at det må midlertidig erverves 96 m^2 i forbindelse med bygging. I tillegg vil 4 m^2 bli klausulert slik at frisikt ved avkjørsel skal kunne være i tråd med krav. Dersom det må fjernes gjerder eller vegetasjon skal dette erstattes. Alle midlertidige skader ved etableringen av ny løsning skal repareres. Alle inngrep på privat eiendom vil følges opp på en skikkelig måte slik at alles interesser blir ivaretatt ved utbyggingen. Dette kommer kommunen tilbake til ved byggingen av anlegget. Vi vil takke for opplysninger om opprettelsen av Leiegata Velforening. Foreningen vil legges inn på listen over interessenter i saken, og vil bli informert videre.

- Eventuelt erstatning for andre ting som blir tjernet fra eiendommen. (Lekestativ, frukttrær og postkasser osv.) Igjen. Vi venter med å være mer aktive til vi er lengre ut i prosessen. Det kan hende at vi hyre inn advokat for å sikre våres interesser i fremtiden. Det er opprettet en egen nabolagsgruppe som vil ha fokus på denne utbyggingen. 'Leiegata Velforening'	
Luljeta Hasani, Nøklestadveien 2, gbnr. 203/453 Vi ønsker konkret å bli opplyst angående planen. Vår eiendom er med grense nær veien og Leiegata. Støy og støv er høyt spesielt til tider og blir enda høyere ifølge plan som er sendt, eiendommen spesielt uteareal blir mindre attraktiv og mister verdi ved endring. Vi ønsker at det tas hensyn og ønsker ikke at eiendommen Nøklestadveien 2 ikke blir endret eller berørt i følge reguleringsplan fra Fredrikstad kommune.	Reguleringsplanen vil ikke resultere i store inngrep på eiendommen, men fortauet kommer noe nærmere boligen enn i dag. Ca. 30 m^2 inngår i permanent erverv spesielt i det sørvestre hjørnet av tomten.
June Cathrin Gundersen-Engsmyr, Leiegata 14, gbnr. 204/90 Vi er bekymret hvordan innkjøring og parkeringen på våres tomt blir påvirket av prosjektet. Men vi er positive til ut bedringen av Leiegata og tryggere vei for barn og myke trafikanter.	Vi har forståelse for bekymringen, tilbakemeldingen vil tas med i den videre planleggingen. Kun en smal stripe langs eiendommen vil bli ervervet, vi ser ikke at eiendommen vil få forringet bruksverdi som følge av tiltaket.

Ida-Kristin Torp Haslerud, Alexander Andresen (Leiegata 6, gbnr. 204/137), Astrid og Gunnar Klipper (Leiegata 8, gbnr. 204/92) og Morten Klipper (Leiegata 10, gbnr. 204/91) Beboerne har gjennomgått tilsendt materiale med stor interesse. Våre merknader er fordelt i 5 temaer: 1. Feil i Varslingsbrevet. 2. Feil og unøyaktigheter i Planinitiativet som ligger til grunn for varslingen. 3. Feil og unøyaktigheter i Oppstartsmøte som ligger til grunn for varslingen. 4. Manglende definert behov for tiltaket. 5. Krav om at alternative utforminger av tiltaket blir utredet på strekningen mellom Rosenbuen og Gamle Kirkevei. **1** Feil i Varslingsbrevet. Henviser til avsnittet «Planområdet er i tråd med …. Planområdet er i tråd med avsatte arealer i Detaljregulering for omregulering av Nøkleby skole». Dette er feil, se punkt **B** under. **2** Feil og unøyaktigheter i Planinitiativet som ligger til grunn for varslingen. **A** På side 1 står det at en av målene med planen er «at tilgjengeligheten til kollektivholdplasser blir bedret». Til informasjon er det i dag bare bussrute fra Jernbanen/Snippen fram til Lisleby Allé, hvor det allerede er gang- og sykkelvei.	Leiegata 6, 8 og 10 har likelydende uttalelse. Kommentarene under gjelder derfor for alle disse adressene. Formålet med å varsle et reguleringsplanarbeid er å gjøre omgivelsene oppmerksomme på at det skal jobbes med arealene innenfor en planavgrensning. Varslingskart med grense for hvor en ny reguleringsplan skal utarbeides følger varsel om oppstart. Når en jobber med en ny reguleringsplan vil det bli endringer av regulerte formål innenfor den nye reguleringsplanens avgrensinger, og disse vil trolig ikke være identiske med gjeldende reguleringsplan. Reguleringsplangrensen for den nye reguleringsplanen kan også flytte seg for å gi plass til nye tiltak innenfor planens avgrensing. Det er ikke nødvendig å lage en ny reguleringsplan hvis tiltakene skal følge eksisterende reguleringsplaner. Samferdselsformålet i gjeldende plan videreføres og utvikles, og danner grunnlag for ny reguleringsplan. At grensene for hvor fortau og vei flytter på seg er en naturlig del av reguleringsplanarbeidet, også at ny løsning kan ta større eller mindre plass enn dagens reguleringsplaner viser er en naturlig del av reguleringsplanarbeidet. Det er riktig at gjeldende reguleringsplan ikke har avsatt mer areal til vei og fortau enn til tomtegrensen, derfor ble det varslet at grunnerverv kan bli nødvendig i den nye reguleringen. Hvorvidt grunnerverv vil bli nødvendig eller hvor mye areal dette ville være snakk om ved tidspunktet for varsling var ikke avklart eller bestemt. Den skisserte løsningen i varslingskartet var kun ment som nettopp det, en skisse og noe å starte dialogen ut i fra. Løsningen var med andre ord ikke utarbeidet.

B I Planitiativet står det på side 3 *«Detaljregulering for omregulering av Nøkleby Skole gjelder da den er vedtatt i 06.03.2014. Der er områder avsatt til fortau på begge sider av veien slik at tiltaket vil være i tråd med reguleringsplanen.»* At tiltaket er i tråd med reguleringsplanen er i beste fall en grov overdrivelse. Fortauet som i planen er vist på nordsiden av gata, er kun et lokalt tiltak over en delstrekning på ca 55 meter, og gir ingen holdepunkter for at «fortauet» er «starten» på en senere videreføring som en gjennomgående fortausløsning på gatas nordside. «Fortauet» i reguleringsplanen er primært en innsnevring av kjørebanen til ett kjørefelt for å trygge gangkryssingen foran skolen. Planen har heller ikke avsatt nødvendige bredder til tiltaket siden planen for Nøkleby skole stoppet ved tomtegrensene nord for Leiegata. Tiltaket kan derfor ikke sies å være i tråd med vedtatt reguleringsplan.  **C** Påstanden fra forslagstiller om at tiltaket er i tråd med reguleringsplanen for Nøkleby skole, brukes som argument for at tiltaket ikke er avhengig av politisk avklaring. På bakgrunn av vår argumentasjon over, synes dette å være feil, og taler for at tiltaket bør få politisk avklaring. I tillegg har tiltaket store konsekvenser for de berørte og vi mener dette absolutt krever en politisk behandling. **Konklusjon:** Planinitiativet har flere mangler og var følgelig ikke et fullgodt grunnlag for Oppstartsmøtet og senere varsling, samt at planinitiativet burde medført politisk avklaring.. De nevnte avvik må bringes i orden og ny varsling må sendes ut.	 *Figur 1: Arealformålet Gate med fortau er markert med turkis linje rundt rosa felt. Hentet fra https://arcgis.fredrikstad.kommune.no* Ved å tilrettelegge for en sammenhengende gang- og sykkelvei langs gata vil en av de påfølgende godene være at gående sin fremkommelighet til kollektivstopp blir forbedret ettersom de kan ferdes på trygge arealer til og fra stoppene. Reguleringsplanen vil se på en helhetlig løsning for hele gata og alle trafikantgrupper, derfor er kollektivholdeplass nevnt. Bedret fremkommelighet vil kunne føre til økt bruk ettersom reisemåten oppleves som mer behagelig, tilgjengelig og attraktiv. Kommunestyret i Fredrikstad har vedtatt at gang- og sykkelveier skal etableres og/eller oppgraderes i kommunen. Gjennom kommuneplanen og Hovedsykkelplanen for Sarpsborg og Fredrikstad er det bestemt at Leiegata skal være en av gatene som skal prioriteres i dette arbeidet. Utredninger og begrunnelser for løsningene til tiltaket kommer i neste fase som er utarbeidelsen av et planforslag. Det vil være mulighet til å komme med uttalelser til planforslaget når det er til offentlig ettersyn. Tilbakemeldingene fra varsel om oppstart tas med i utarbeidelsen av planforslaget. Vi er uenige i kommentaren om at ny varsling er nødvendig og at planinitiativet burde vært behandlet politisk. Det er politisk konsensus om at Leiegata skal være en hovedsykkelvei, slik som denne planen legger opp til.

Sist revidert: 28.04.2025

3 Feil og unøyaktigheter i Oppstartsmøtet. Avsnittet *«Kommuneplanens arealdel»* på side 5 i Oppstartmøtereferat er vi uenig i konklusjonen: *«Leiegata vist som et nåværende boligområde, samtidig er det merket med stiplet linje som viser at Leiegata skal være en fremtidig sykkelvei. Alle/mange veier er kun vist som bolig, og vi ser ikke at sykkelvei vil være i strid med boligformål.»* Denne påstanden er vi dypt uenig i. Når etablering av sykkelvei medfører store inngrep i allerede små hager, går etableringen klart på bekostning av kvaliteten til boligformålet. Det er dermed motstrid mellom boligformålet på den ene siden og samferdselsformålet på den annen side.	Reguleringsplanen medfører minimale inngrep på private eiendommer, kun smale striper av eiendom må erverves for å kunne gjennomføre tiltakene i tråd med planen.
4 Manglende behov for tiltaket Det er ikke referert til konkrete behov for tiltaket. Antall kjøretøyer pr. døgn og hastighetsnivå. Ingen tall på antall syklister og gående pr. døgn. Heller ingen predikering av mulig økning av antall syklister basert på erfaring ved tilsvarende tiltak. Dessuten ser vi ikke behovet for «en motorvei» av en sykkelvei fra Lisleby Allé til Rolvsøyveien. Gata har allerede 30km/t på deler av strekningen, fartshinder og forbud mot tyngre kjøretøy. Trafikkbelastningen er lav med kun ÅDT 2500 kjøretøy (NVDB) i vestre del og ÅDT 3000 i østre del av planområdet. Sykling i blandet trafikk er derfor også en mulig løsning. Vi stiller også spørsmål ved i hvilken grad Leiegata vil være en attraktiv trasé for syklister uavhengig av valg av løsning, blant annet på grunn av utfordrende stigningsforhold. Fra Rolvsøyveien og opp til Gamle Kirkevei er det en bratt bakke med gjennomsnittlig stigning på ca 7% og med partier med stigning på ca 10%. Dette er vesentlig brattere enn angitt i Sykkelhåndboken, maks 5% (Statens vegvesen V122) og vil ha en avvisende effekt på syklister. Også i motsatt retning er det en betydelig stigning fra Lisleby Allé til Gamle Kirkevei (ca 17 m). Leiegata vil derfor neppe bli en attraktiv forbindelse mellom sykkelveien langs Rolvsøyveien og andre deler av byen lenger øst. Eventuelle sykkeltiltak i Leiegata vil derfor primært kun dekke lokale behov.	Det foreligger en sykkelstrategi i Sarpsborg og Fredrikstad kommuner, sykkelvei i Leiegata er en del av denne sykkelstrategien for utvikling og tilrettelegging for miljøvennlig trafikk. Leiegata er pekt ut som en hovedsykkelveitrasé i denne sykkelstrategien.

5 Krav om at alternative utforminger av tiltaket blir utredet <u>Negative konsekvenser</u> Varslingskartet viser en løsning for ny gang- og sykkelvei på nordsiden av gata der all nødvendig breddeutvidelse er gjort på nordsiden av gata. For strekningen mellom Leiegata 2 og Nøklestadveien 1 har dette dramatiske konsekvenser for boligeiendommene. Fra Leiegata 2 til Nøklestadveien 1 tar dere fra 57 til 67% av arealet foran boligene. Dette arealet på solsiden brukes i dag til parkering, oppholdsarealer og grøntområder. Leiegata er mer enn hundre gammel og er den første gata som ble etablert i området, som en tverrforbindelse til Lisleby. Mange av eiendommene er også fra den tiden og de har beholdt sitt særpreg. Husenes opprinnelige form er ivaretatt og tomtene har vært udelte slik at helheten gir et godt tidsbilde på forholdene fra gatens etablering. Angående verneinteresser kan vi opplyse at i Leiegata 2 og Leiegata 8 er hekkene fra eiendommenes etablering fortsatt i live. Sjelden sort av Hagtorn, eplefamilien! Dere nevner selv noen trær vest i gaten. <u>Alternativer må utredes</u> Fordi konsekvensene av planskissen i varslingskartet er så dramatiske for bebyggelsen på nordsiden, må det også utredes andre løsninger for gata. Alternativ 1 På strekningen mellom Rosebuen og Rosenlund er det på store deler av strekningen store åpne areal er på sørsiden av gata. Det må derfor utredes et alternativ der veiutvidelsen primært gjøres på sørsiden av gata. Dette vil gi noe dårligere kurvatur, men i en gate hvor man tilstreber lav kjørehastighet, er dette bare positivt. Alternativ 2 Her bør det vurderes alternativer med smalere tverrsnitt. Eksempler kan være enveisregulering, kun fortau på en side, smalere kjørebane mm. Dere utaler også; blir det prioriteringer av trafikanter skal det gå på bekostninger av motorisert trafikk.	Senterlinjen for Leiegata er flyttet sørover for å minimere inngrep på privat eiendom nord for Leiegata. For Leiegata 6 (areal ca. 497 m^2) vil permanent erverv tilsvare 21 m^2 (ca 4,2 %), for Leiegata 8 (areal ca 556 m^2) vil permanent erverv tilsvare ca. 15 m^2 (ca 2,6 %) og for Leiegata 10 (areal ca. 499 m^2) vil permanent erverv tilsvare 14 m^2 (ca. 2,8 %). I tillegg er det mange usikre grenser med lav grad av kvalitet innenfor planområdet, og det må gjøres oppmålingsarbeid for fastsetting av eiendomsgrenser der dette er nødvendig. Planforslaget legger opp til at eiendommene kan brukes og benyttes som i dag. Hekker og annet skal erstattes og Parkavdelingen i kommunen skal bistå i dette arbeidet. Da senterlinjen for veien flyttes mot sør, vil i all hovedsak inngrep på eiendom utenfor gaten tas på sydsiden av Leiegata. Det er valgt en løsning som betyr fortau på sydsiden og gang- og sykkel på nordsiden, dette for å begrense inngrep, men samtidig tilby en trygg skolevei. Det er ikke valgt å legge sykkelløsning på begge sider av gaten for å spare arealer.

Ole Petter Martinsen, Leiegata 4, gbnr. 204/95	Tom uttalelse er registrert.
Astrid og Gunnar Klipper, Leiegata 8, gbnr.204/92 Hei! Her kommer våre merknader, se vedlegget. Vi har også en merknad til hvordan dere har sendt ut varselet til de berørte. Jeg antar at dere har fulgt lovens minste krav, dette er for dårlig i disse tider. Har vært i kontakt med flere langs gata hvor dette ikke har nådd fram og de har heller ikke skjønt hva det handler om. Dette er eldre og borgere av utenlandsk opprinnelse og det burde vært orientert utover lovens minste krav. Dere bør følge opp dette å gi disse en ny mulighet til å sende inn merknader etter fristens utløp. Jeg har gjort det jeg kan gjøre for å orientere, men dette burde vært deres ansvar. Kan også vise til Fredrikstads kommune Levekårs undersøkelse, hvor dette er RØD sone og det burde vært tatt hensyn til.	*Som en ekstra informasjon ble det avholdt informasjonsmøte der alle var invitert. Dette møtet var godt besøkt og alle fikk mulighet til å komme med innspill.*
Henriette Marie Knutsen, Leiegata 12, gbnr.204/124 Knutsen nevner ekspropriasjon som en vanskelig vei for å få ervervet grunn. Knutsen nevner at utvidelse av gaten mot nord for å innpasse sykkelløsning ikke er ønskelig. Ved å «ta» unødig store arealer fra eiendommene reduseres verdien for eiendommene og brukbarheten i hager som lekeareal.	Det er valgt en løsning som innebærer at den absolutte største ervervet av grunn tas på sydsiden mot skolen for å spare boligtomtene. Det er gjort mye på prosjekteringssiden for å få til en god løsning uten å måtte ta store arealer fra tilgrensende naboer på nordsiden av Leiegata.

Bega Afredita, Nøklestadveien 1, gbnr. 204/475 Vi godtar ikke planlagt sykkel/gangvei. 1. Dette berører oss veldig. Det er planlagt at kommunen går inn mot huset ca fire meter. Det er fem meter fra hus til vei pr i dag. Dette betyr: - folk kan se rett inn- - mer støy - innsyn i privatliv/hjem 2. Det er planlagt at vi mister 50-60% av hagearealet. Hva er tankegangen her? Vi er en familie med tre barn, så dette er uaktuelt. 3. Det vil føre til STORT økonomisk tap for vår del, da ingen ønsker å kjøpe hus "midt i veien", og være til utstilling for forbigående. 4. Det er ingen kollektivholdeplasser her, slik det blir lagt frem. Eneste holdeplassen i området som berøres av den planlagte gang/sykkelvei, er holdeplassen for sykler utenfor skolen, og den er allerede på plass. For oss eiere av Nøklestadveien 1 vil denne planen kun føre til tap og dermed ikke akseptabelt.	Varslingskartet har til hensikt å markere hvilke eiendommen som vil kunne bli påvirket av tiltaket, og derfor inkluderer grensen i hovedsak hele eiendommer. Hvorvidt grunnerverv vil bli nødvendig eller hvor mye areal dette vil være er ikke avklart eller bestemt på dette tidspunktet. Den skisserte løsningen i varslingskartet var kun ment som nettopp det, en skisse og noe å starte dialogen ut ifra. Det er prosjektert for at eiendommene på nordsiden ikke skal miste mer areal enn strengt nødvendig. For Nøklestadveien 1 betyr det at 32 m^2 inngår i løsningen for ny trygg skolevei. Disse arealene omfatter i første rekke grøfteareler, slik at ny asfalt ikke skal legges på mange kvadratmeter av eiendommen. Bussholdeplassen som tidligere var prosjektert i Leiegata utenfor Nøklestadveien 1 er fjernet.
Bllacaku Fatmir, Nøklestadveien 1, gbnr. 204/475 Kommunen velger å ta over halvparten av vår tomt. Dette er ikke aktuelt da vi allerede ligger så nær veien. Huset mister verdi/tomt/privatliv.leke område. Evt kompensasjon ville vært 3,5/4 millioner.	Se svar over.
Al-Sammer Mahmod Shaker, Gisles vei 4A, gbnr. 205/12 Jeg forstår ikke saken, derfor kan jeg ikke uttale meg om saken, jeg tar ikke noe juridisk ansvar her og vil ha forklaring direkte på min tlf.	Etter telefonsamtale juli 2023 med grunneier har vedkommende fortalt at han har solgt eiendommen og ikke lenger har noen interesse i prosjektet.

Sist revidert: 28.04.2025

Stefan Kjønigsen, Lisleby alle 108, gbnr. 205/116 Dette ser ut som at jeg for store problemer med parkering og bygge planer, da jeg har planer om å bygge på eksisterende næring. Legger ved tegninger.	Grunneier sin eiendom vil med forelagt forslag få et permanent erverv på ca 60 m^2. Dette er mot Leiegata, og vil i første rekke være grøftearealer. Det vil ikke være mulig å bygge nærmere Leiegata enn dagens bebyggelse. Utbygging av eiendommen må ses i sammenheng med byggegrenser mot veien, og disse endres ikke ut fra gjeldende begrensinger.
Reza Gaznawi, Fredenlund 22, gbnr. 207/38 Hei! Dette høres ut som en god plan, men vi er bekymret for vår eiendom. Dere nevner i brevet at "Dette vil kunne bety at hekker og deler av hager vil kunne inngå som et utbyggingsareal for ny gang- og sykkelløsning". Vi lurer på hva det betyr for vår bolig som ligger i Fredenlund 22. Vi ønsker ikke å miste areal som parkeringsplass eller hagen ettersom vi allerede ligger nær veien. Vår parkeringsplass grenser rett ved gangveien akkurat nå, og dersom vi mister en del av det, vil vi også miste muligheten for parkering av bilene våre. Vi ønsker dermed ikke at vår eiendomsareal skal bli berørt under denne ombyggingen.	Grunneier ønsker en tydeligere avklaring om planens betydning for deres eiendom. Forslaget slik det ligger nå betyr at for Fredenlund 22 vil det bety permanent erverv av 26 m^2 og midlertidig erverv av 84 m^2. Tilrettelegging for p-plass må tilpasses den nye gang- og sykkelveien.
Jan Erik Hansen, Emil Holters vei 10, gbnr. 205/80 Har henvendt seg til kommunen via telefon, og lurer på hvordan tiltaket vil påvirke hans eiendom.	Hansen er satt opp på listen over interessenter i saken og vil motta informasjon videre.
Dag Olaf Simensen, Nøklestadveien 25, gbnr. 204/138 Simensen er bekymret for konflikt mellom utkjøring fra eiendommer dersom sykkelveien kommer på nordsiden av Leiegata.	Simensen vil motta mer informasjon fremover i prosessen med planforslaget. Innspillet tas med i det videre arbeidet med å utarbeide forslag til løsning

Fredrikstad kommune

Leiegata, Fredrikstad. Områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE-veileder 1/2019

Oppdragsnr.: **5207659** Dokumentnr.: **5207659-RIG-R01** Versjon: **J02** Dato: **2025-01-14**



Norconsult

Oppdragsgiver:	Fredrikstad kommune
Rådgiver:	Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder:	Pia Kristin Mortensen
Fagansvarlig:	Kristine H. H. Ekseth
Andre nøkkelpersoner:	Andreas Brathetland

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J02	2025-01-14	For bruk	KriEks		PiKMo
J01	2021-09-03	For bruk	KriEks	AnBra	PiKMo

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Norconsult har gjort en områdestabilitetsvurdering for Leiegata, Fredrikstad kommune, i henhold til NVEs veileder 1/2019.

Tiltaket innenfor planområdet defineres som et K1-tiltak, kommunal vei/trafikksikringstiltak (gang-/sykkelvei). Veilederen setter som krav til tiltak i tiltakskategori K1 at det ikke skal forverre stabiliteten innenfor planområdet.

Grunnforholdene varierer innenfor planområdet. Det er kvikkleire/antatt kvikkleire til store dyp i øst og vest, med tynt løsmassedekke på toppen i vest. Terrenget i vestlig del har en høydeforskjell >5 m og helning >1:15. Dette område kan dermed være utsatt for områdeskred basert på terrengkriteriene i NVEs veileder.

Tiltak i planområdet vil ikke forverre stabiliteten da det ikke er planlagt stabilitetsforverrende tiltak. Områdestabiliteten anses derfor som ivaretatt.

Utredningen er kvalitetssikret gjennom fagkontroll internt i Norconsult i henhold til krav i kap. 3.3.4 i NVE-veileder.

Innhold

1 Innledning 5

2 Topografi og grunnforhold 6

2.1 Topografi 6

2.2 Grunnforhold 7

3 Områdestabilitetsvurdering 9

4 Konklusjon 11

5 Referanser 12

Vedlegg A Grunnundersøkelser 13

1 Innledning

Norconsult er engasjert av Fredrikstad kommune for å vurdere områdestabiliteten for planområdet i Leiegata i forbindelse med oppgradering av veien. Områdestabiliteten skal utredes i henhold til NVEs veileder 1/2019, «Sikkerhet mot kvikkleireskred» [1].

Kartutsnitt av området er vist i Figur 1-1. Det er ingen eksisterende kvikkleiresoner innenfor planområdet.



Figur 1-1 Oversiktskart. Planområdet omtrentlig indikert ved rød firkant.

Tiltak innenfor planområdet inkluderer utvidelse av veien for bredere gang- og sykkelvei, og i henhold til NVEs veileder defineres tiltak på kommunale veier som K1-tiltak:

K1	**Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer** Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafikksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)

Sikkerhetskrav for tiltak i tiltakskategori K1:

3.3.4 Sikkerhetskrav for tiltakskategori K1

Krav til sikkerhet oppfylles hvis tiltaket ikke forverrer stabiliteten. Erosjon som kan utløse skred som kan ramme tiltaket må forebygges.

Det skal gjøres en vurdering av alle relevante løsne- og utløpsområder med tanke på skråninger hvor erosjon kan utløse skred, se kap. 4. For vurdering av erosjon, se NVE Ekstern rapport 9/2020 (15).

Hvis tiltaket forverrer stabiliteten skal det kreves absolutt sikkerhetsfaktor $F_{cs} \geq 1{,}40 * f_s$ og $F_{cp} \geq 1{,}25$, hvor f_s er sprøhetsforholdet som korrigerer for sprøbruddeffekt i de udrenerte beregningene, se kap. 5.3.3.

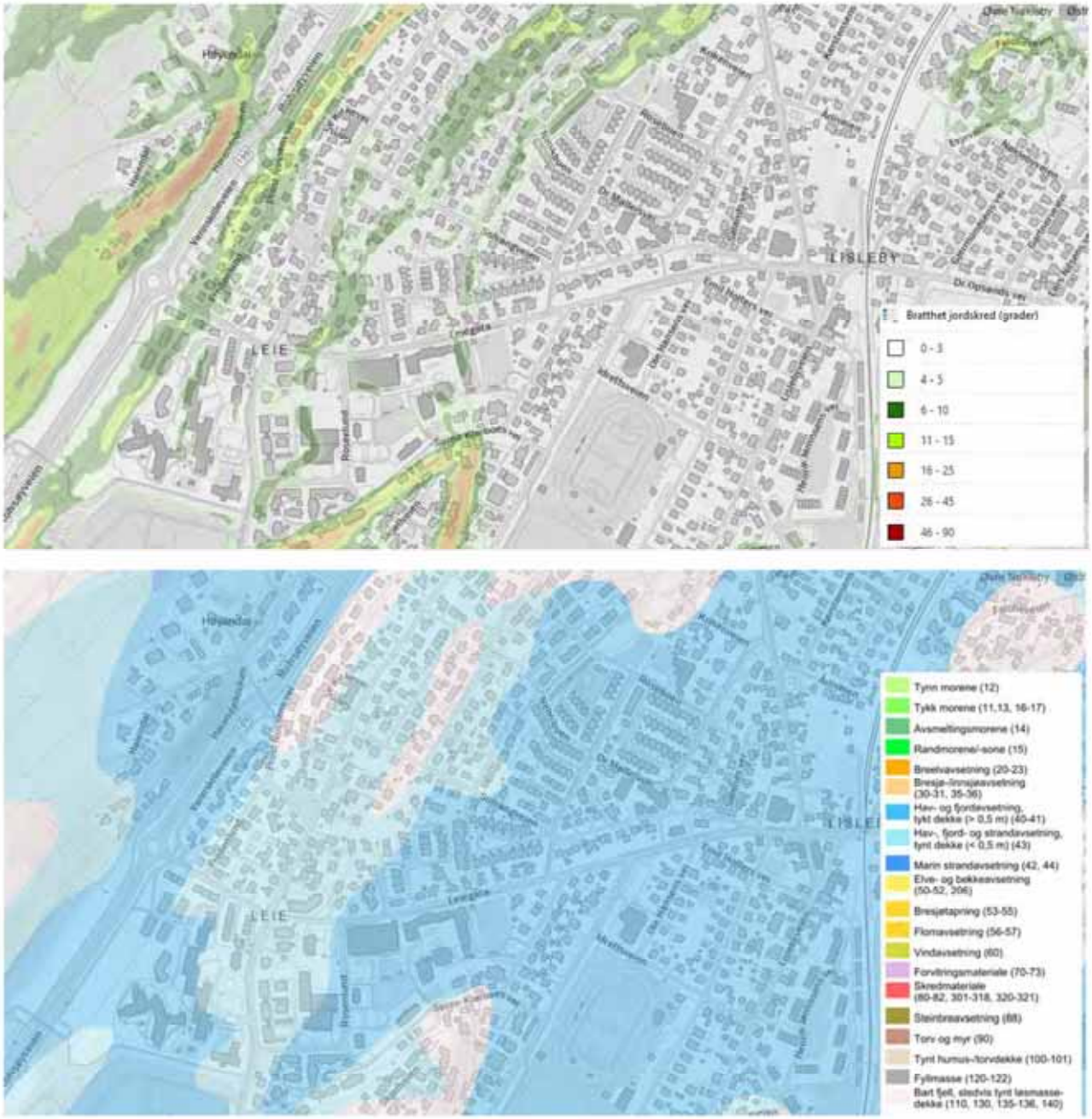
Vurderinger og utarbeidelse av dokumentasjon skal gjennomføres av foretak med geoteknisk kompetanse som angitt i kap. 3.1. Kvalitetssikring gjennomføres internt i foretaket.

2 Topografi og grunnforhold

2.1 Topografi

Planområdet ligger i Fredrikstad kommune, nord i Fredrikstad sentrum, vest for Glomma. Kotehøyder varierer fra ca. kote +15 øst i planområdet og stiger mot vest til ca. kote +34 for deretter å synke til ca. kote +21 ved Rv. 109. Helningskart fra NVE Atlas [2] er vist øverst i Figur 2-1. Planområdet er tilnærmet flatt i øst, mens det i vest har stedvis helning mellom 4-10°.

Utsnitt av NGUs løsmassekart [3] er vist nederst i Figur 2-1. Løsmassene i området er antatt hav- og fjordavsetninger, stedvis tynt eller tykt dekke, samt bart fjell/tynt løsmassedekke.



Figur 2-1 Øverst: Helningskart for planomrdet (NVE Atlas). Nederst: Løsmassekart for planområdet (NGU).

2.2 Grunnforhold

Det er utført en del grunnundersøkelser i området, se Figur 2-2 for plassering av borpunkt og SVV-kvikkleireområder (NVE Atlas). Disse er i all hovedsak utført i forbindelse med BaneNORs InterCity-prosjekt Østfoldbanen Seut-Sarpsborg (Ø-SS). Det er også utført grunnundersøkelser i forbindelse med arbeid på Rv. 109 (lilla punkt i Figur 2-2). Langs Rv. 109 er det påvist kvikkleire/sprøbruddmateriale.

Følgende rapporter ligger til grunn for vurdering av grunnforhold:

- Statens vegvesen (1980): «Rv. 109 Yrkesskolen-Råbekken. Hovedplansundersøkelse». Rapportnr. B-248A-2 [4]
- Jernbaneverket (nå: BaneNOR) (2016): «Østfoldbanen, Seut-Sarpsborg. Avrop 32-Ø-SS, fra Lislebyfjellet til Kirkefjellet. Datarapport grunnundersøkelser». Rapportnr. ICP-16-V-70002 [5]
- Jernbaneverket (nå: BaneNOR) (2017): «InterCity-prosjeketet, Østfoldbanen, Seut-Sarpsborg. Avrop Ø-SS-42: Hassingen i Fredrikstad. Datarapport grunnundersøkelser». Rapportnr. ICP-16-V-70010 [6]



Figur 2-2 Borpunkt langs Leiegata, hentet fra NADAG. Rød og beige symbol er SVV-rapport.

Det er ikke tatt opp prøver i borpunkt utført i forbindelse med Ø-SS. Grunnforholdene varierer innenfor tiltaksområdet:

- Borpunkt fra Statens vegvesens rapport B-248A-2 [4] viser at det er påvist kvikkleire helt vest i planområdet. Grunnforholdene ved profil 2400-2600 beskrives som leire til ca. 3 m dybde, deretter kvikkleire til 15 m basert på prøver tatt opp i profil 2560.
- Borpunkt SS-3052, SS-3053 og SS-3054 (hentet fra ref.[6]) antas å være representative for høydedraget mot vest. Totalsonderingene indikerer 1-2 m løsmasser over berg i SS-3052 og SS-3053, mens det i SS-3054 er ca. 2 m antatt fyllmasse over ca. 5 m antatt leire/silt.
- Borpunkt SS-3018 til SS-3025 følger Leiegata fra krysset Nøklestadveien til Stasjonsveien. Sonderingene SS-3018 til SS-3021 indikerer bløt leire, flere intervaller med avtagende motstand, til ca. 9 m dybde. SS-3022 til SS-3025 indikerer et leirlag med varierende tykkelse, flere intervaller med avtagende motstand, til 25-45 m dybde, samt et mulig grus eller morenelag i borpunkt SS-3022 og SS-3023. Borpunkt er hentet fra ref.[5].

3 Områdestabilitetsvurdering

Tabell 1 Prosedyre for utredning av områdeskredfare i henhold til kap. 3.2 i NVE-veileder 1/2019.

Steg	Prosedyre	Vurdering
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området	Det er ingen registrerte kvikkleiresoner innenfor planområdet. Helt i vest er det et Statens vegvesen-kvikkleireområde. Nærmeste kvikkleiresone «2432 Nøkleby (faresone 5-1)» ligger ca. 400 m nord for Leiegata.
2	Avgrens områder med mulig marin leire	Hele planområdet ligger under marin grense. Som løsmassekartet i Figur 2-1 viser antas store deler av planområdet å ligge innenfor marine avsetninger.
3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred.	Terreng som kan være utsatt for områdeskred er områder med høydeforskjell > 5 m og platåterreng, eller terreng med jevn helling > 1:15. Terrenget i vestlig del har en høydeforskjell >5 m og helning >1:15. Dette område kan dermed være utsatt for områdeskred basert på terrengkriteriene. NVE har utarbeidet et kart som viser områder som oppfyller helnings- og høydekrav sammenstilt med løsmassekartet, se Figur 3-1. Rambøll har også utført en oversiktskartlegging (ref. [7]) (skrivebordsstudie) som dekker steg 1-3 i NVEs veileder, se Figur 3-2. Denne er ikke lastet opp til NVEs innleveringstjeneste, men finnes på kommunens kartinnsyn.
4	Bestem tiltakskategori	Tiltaket er et K1-tiltak, kommunal vei og trafikksikringstiltak (gang-/sykkelvei). Det skal ikke gjøres tiltak som tilfører last på terrenget og det skal heller ikke graves i fot av skråning. I planområdet og dets umiddelbare nærhet er det ingen bekker/elver som kan erodere. Utredning kan avsluttes i dette punkt i henhold til krav i kap. 3.3.4 i NVE-veilederen.
5	Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområde	Utgår
6	Befaring	Utgår
7	Gjennomfør grunnundersøkelser	Utgår
8	Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løsne- og utløpsområder	Utgår
9	Klassifiser faresoner	Utgår
10	Dokumentér tilfredsstillende sikkerhet	Utgår
11	Meld inn faresoner og grunnundersøkelser	Utgår



Figur 3-1 Aktsomhetskart for kvikkleireskredfare, NVE Atlas [2].



Figur 3-2 Aktsomhetskart for kvikkleireskredfare, Rambøll [7].

4 Konklusjon

Norconsult har gjort en områdestabilitetsvurdering for Leiegata, Fredrikstad kommune. Utredningen er utført i henhold til NVEs veileder 1/2019.

Tiltaket innenfor planområdet defineres som et K1-tiltak, kommunal vei/trafikksikringstiltak (gang-/sykkelvei). Veilederen setter som krav til tiltak i tiltakskategori K1 at det ikke skal forverre stabiliteten innenfor planområdet.

Grunnforholdene varierer innenfor planområdet, med påvist kvikkleire til 15 m dybde helt vest, tynt løsmassedekke på topp av skråning ved Gamle Kirkevei/Rosenlund, deretter økende løsmassedybder og antatt kvikkleire videre mot øst. Terrenget i vestlig del har en høydeforskjell >5 m og helning >1:15. Dette område kan dermed være utsatt for områdeskred basert på terrengkriteriene i veilederen.

Tiltak i planområdet vil ikke forverre stabiliteten da det ikke er planlagt oppfyllinger og/eller graving i fot av skråningen, slik at områdestabiliteten anses som ivaretatt. Planlagte tiltak må prosjekteres i henhold til gjeldende regelverk. For geoteknikk gjelder bl.a. Eurokode 7 med nasjonale tillegg.

Utredningen er kvalitetssikret gjennom fagkontroll internt i Norconsult i henhold til krav i kap. 3.3.4 i NVE-veileder.

5 Referanser

[1] NVE (2020): «Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper». NVE-veileder nr. 1/2019.

[2] NVE Atlas (2021): Nettside. http://atlas.nve.no Besøkt 2021.

[3] NGU løsmasse (2021): Nettside. http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/ Besøkt 2021.

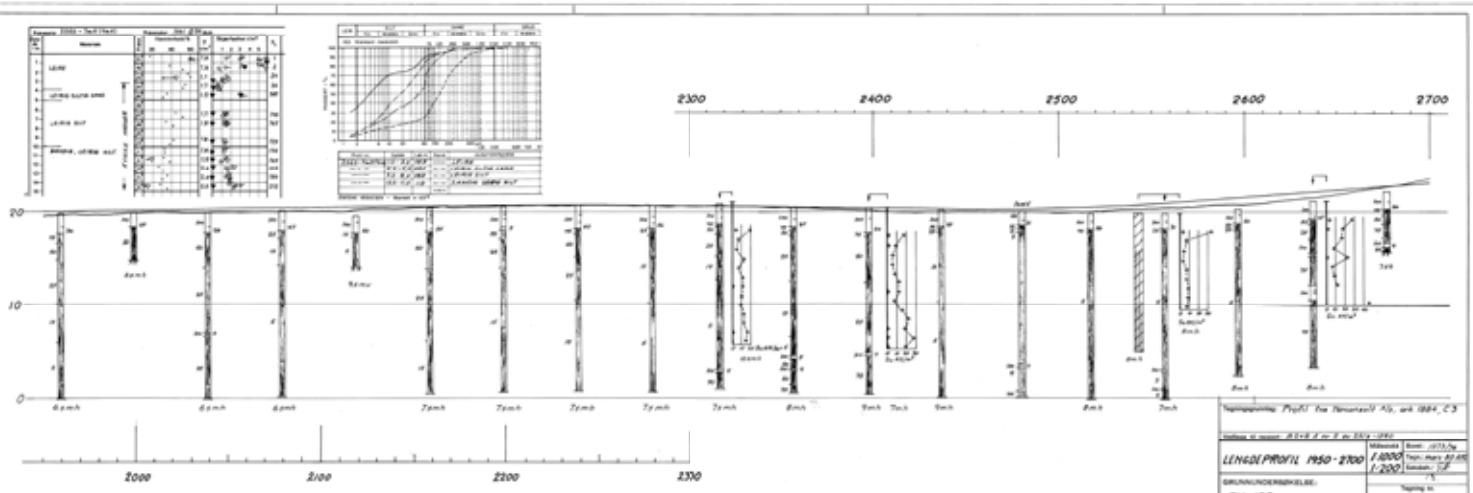
[4] Statens vegvesen (1980): «Rv. 109 Yrkesskolen-Råbekken. Hovedplansundersøkelse». Rapportnr. B-248A-2

[5] Jernbaneverket (nå: BaneNOR) (2016): «Østfoldbanen, Seut-Sarpsborg. Avrop 32-Ø-SS, fra Lislebyfjellet til Kirkefjellet. Datarapport grunnundersøkelser». Rapportnr. ICP-16-V-70002

[6] Jernbaneverket (nå: BaneNOR) (2017): «InterCity-prosjeketet, Østfoldbanen, Seut-Sarpsborg. Avrop Ø-SS-42: Hassingen i Fredrikstad. Datarapport grunnundersøkelser». Rapportnr. ICP-16-V-70010

[7] Rambøll (2022): «Geoteknisk og hydrologisk notat». Rapportnr. 1350051104-G-not-001, versjon 2.

Vedlegg A Grunnundersøkelser



Tegningsoversikt: Prosjekt "Kvs Tønsberg" Kfo, arkt. 1984, C 3

Endring av rapport: 85-048 A av 3. des 1985 - 1990

LENGDEPROFIL 1950 - 2700

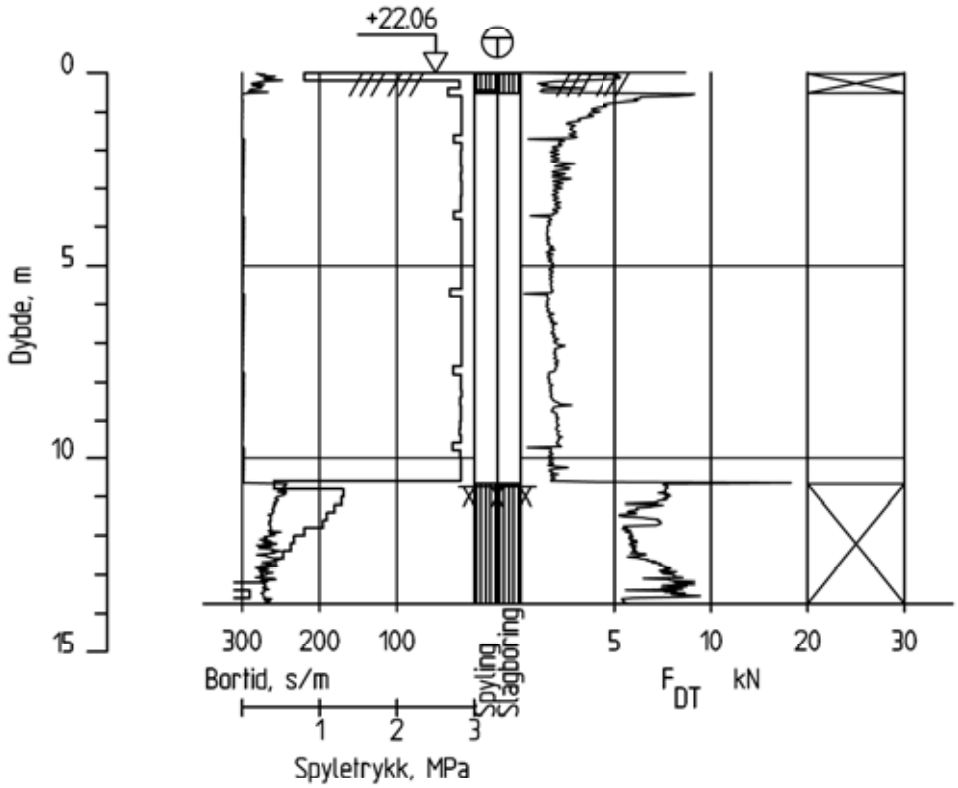
Målestokk: 1:1000 / 1:200

Konstr.: JOTA/hg
Tegn.: Mary 87-88
Kontrollert:

GRUNNUNDERSØKELSE:
RV. 109
VRKESSKOLEN - RÅBEKKEN

Tegning nr.
B 948A -11

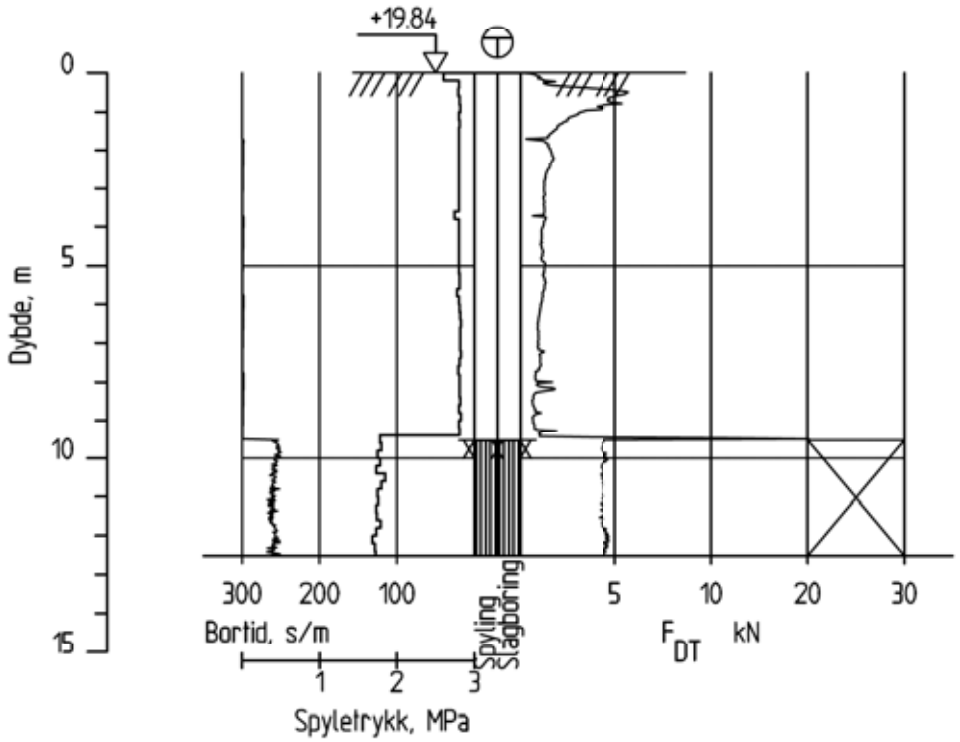
SS-3018



Dato boret: 04.07.2016 Posisjon: X 1137313.71 Y 126717.61

Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3018	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop 32-Ø-SS		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 02.12.2016	Format: A4	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr.: A060230	Tegningsnr.:	Rev.:

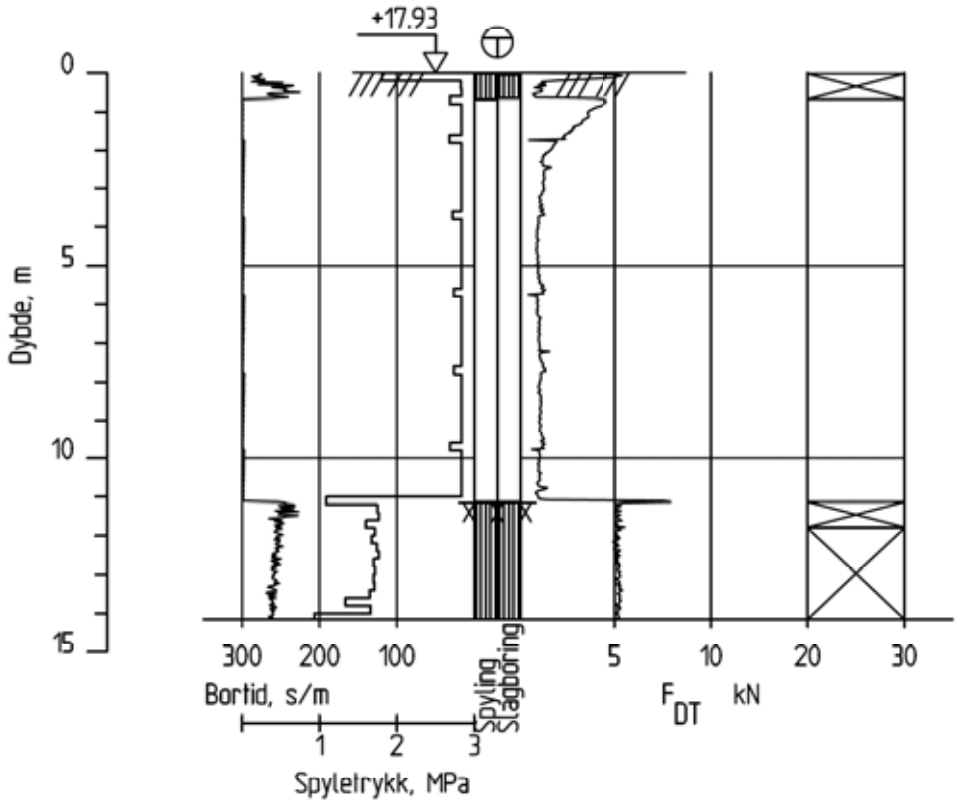
SS-3019



Dato boret: 04.07.2016 Posisjon: X 1137315.66 Y 126759.01

Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3019	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop 32-Ø-SS		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 02.12.2016	Format: A4	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr.: A060230	Tegningsnr.:	Rev.:

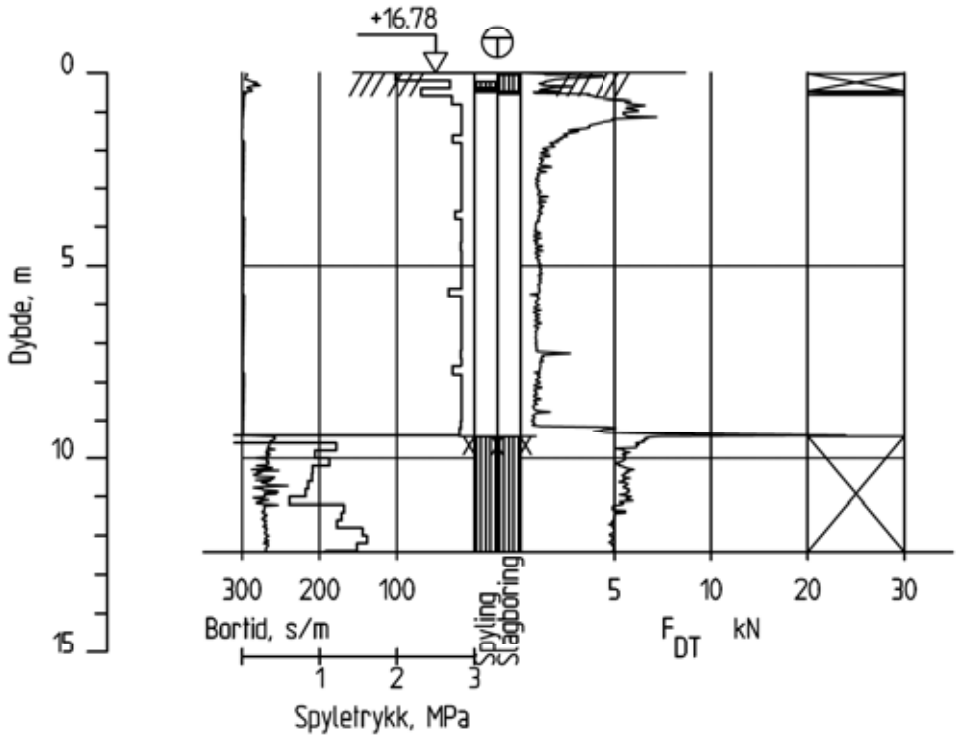
SS-3020



Dato boret: 04.07.2016 Posisjon: X 113734.05 Y 126813.43

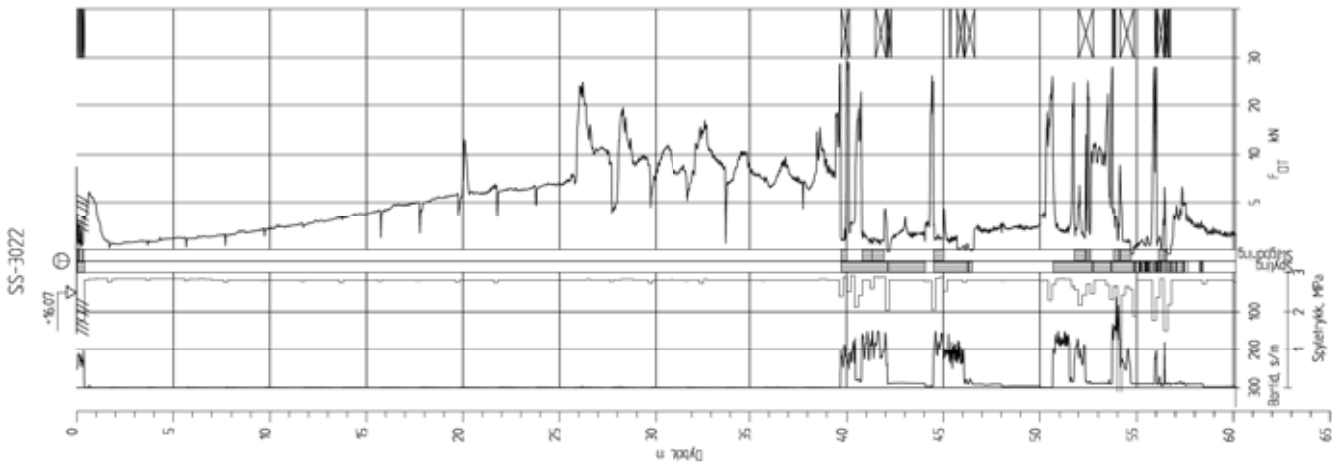
Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3020	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop 32-Ø-SS		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 02.12.2016	Format: A4	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr.: A060230	Tegningsnr.	Rev.

SS-3021



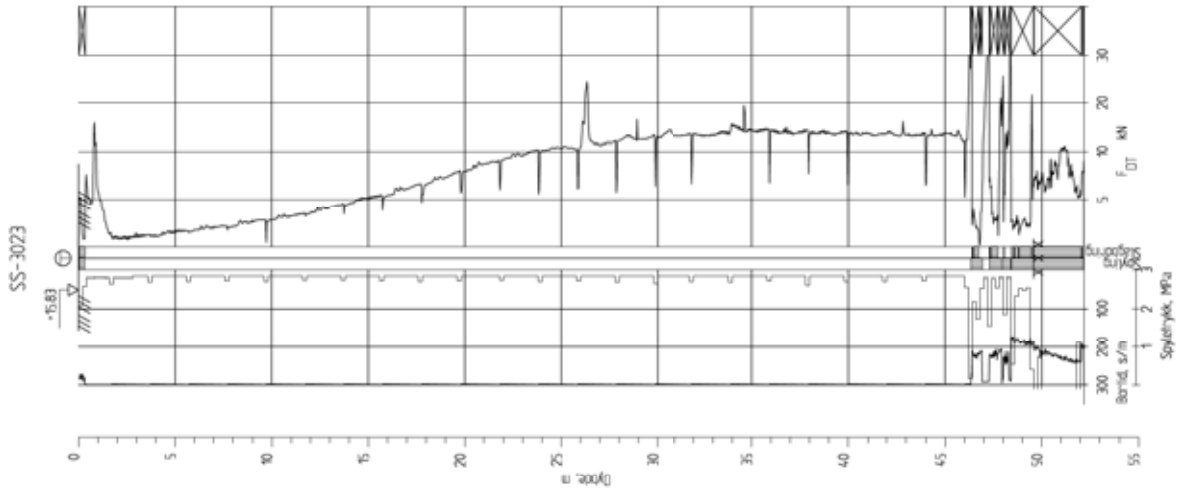
Dato boret: 29.06.2016 Posisjon: X 113736903 Y 126895.42

Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3021	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop 32-Ø-SS		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 02.12.2016	Format: A4	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr.: A060230	Tegningsnr.	Rev.



Dato boret: 29.06.2016 Posisjon: X 1137398.46 Y 12698751

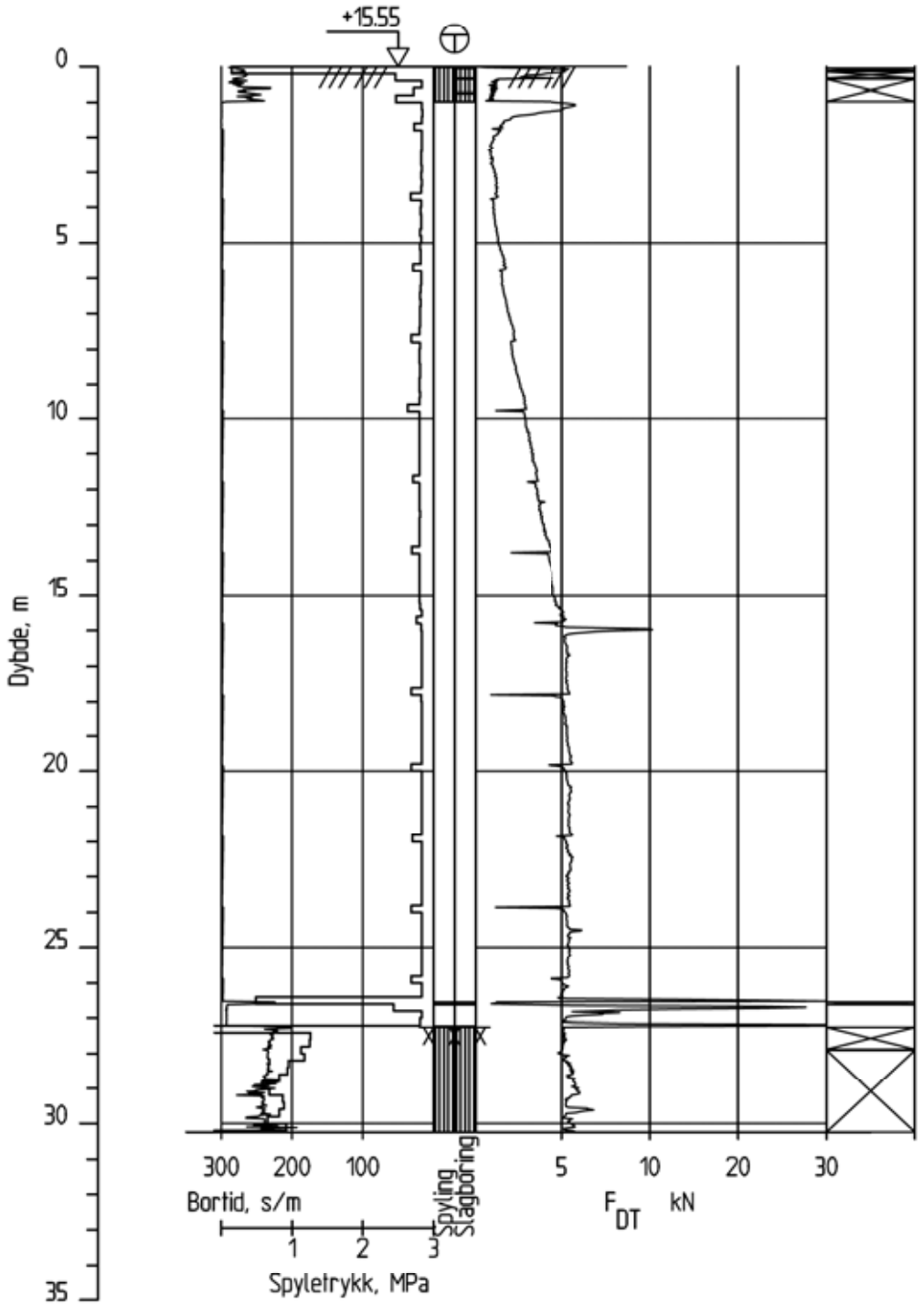
Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3022	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop 32-Ø-SS		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Tegn: RIG	Sidensaksontr.: MTFE
COWI	Dato: 02.12.2016	Format: A3	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr: A060230	Tegningsnr:	Rev:



Dato boret: 29.06.2016 Posisjon: X 1137426.79 Y 127076.21

Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3023	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop 32-Ø-SS		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Tegn: RIG	Sidenr.kontr.: MTFE
COWI	Dato: 02.12.2016	Format: A3	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr: A060230	Tegningsnr:	Rev:

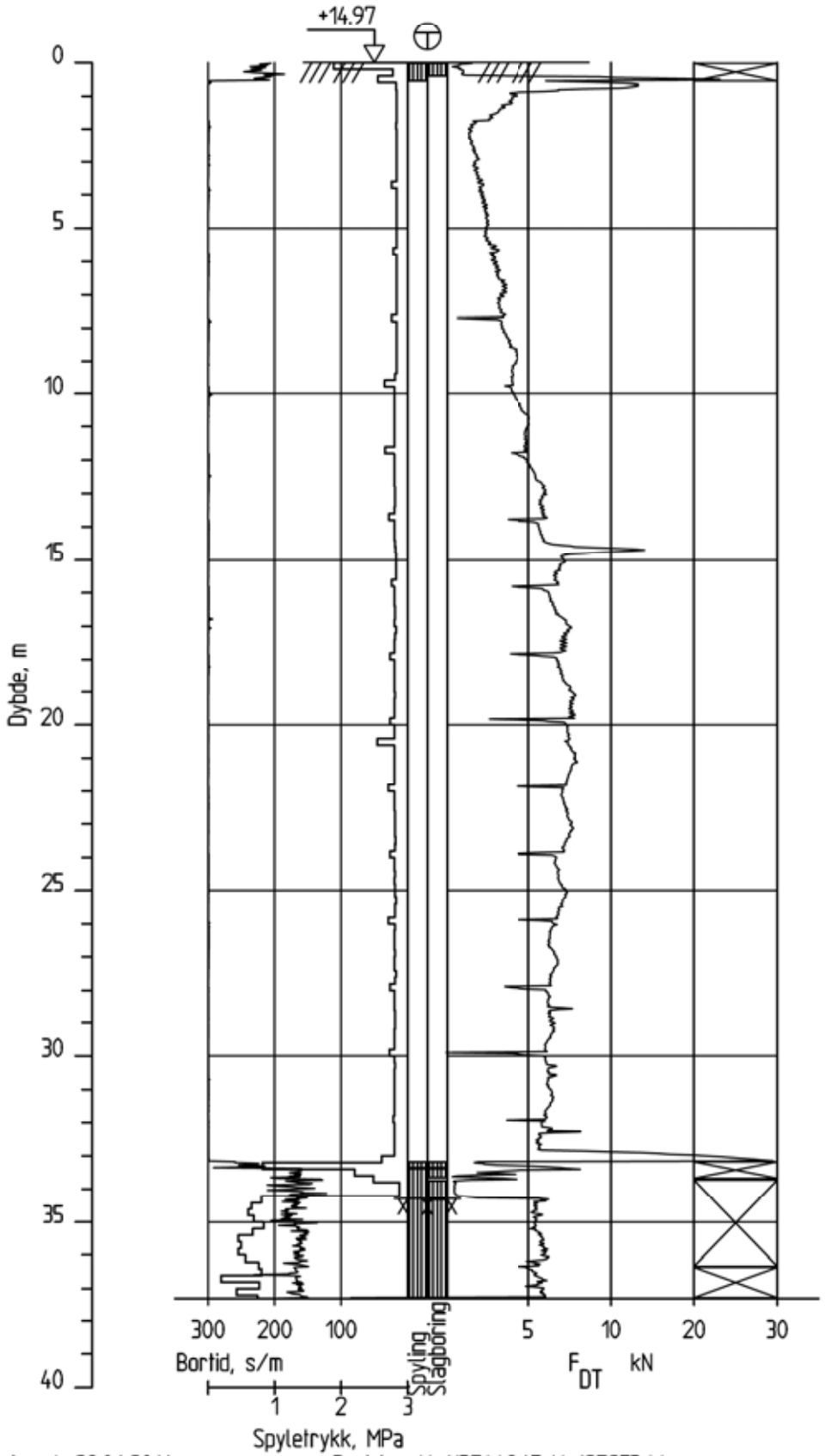
SS-3024



Dato boret: 29.06.2016 Posisjon: X 113744573 Y 127159.74

Totalsondering	Sonderingsnummer: Borhull SS-3024	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop 32-Ø-SS	Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
	Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 02.12.2016	Format: A4
	Saksbehandler: MHLO	
	Oppdragsnr.: A060230	Tegningsnr.:
	Rev.	

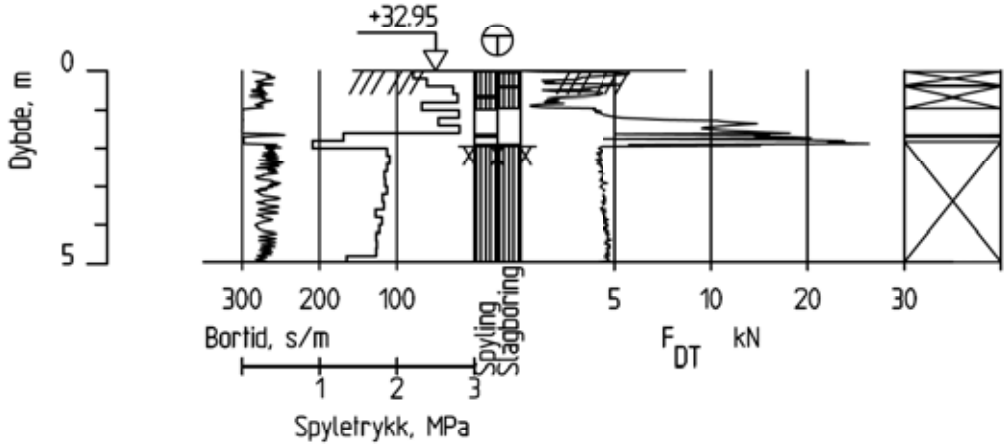
SS-3025



Dato boret: 29.06.2016 Posisjon: X 113744965 Y 127253.44

Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3025	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop 32-Ø-SS		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 02.12.2016	Format: A4	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr.: A060230	Tegningsnr.:	Rev.:

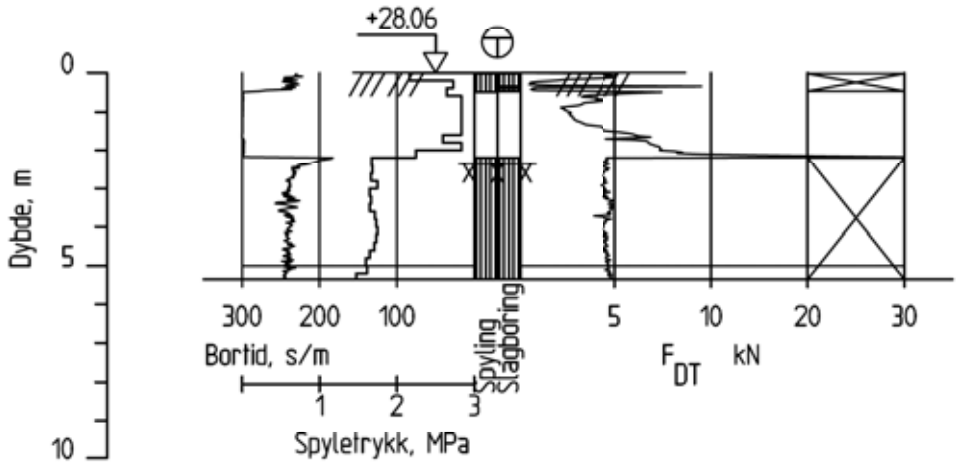
SS-3052



Dato boret: 15.11.2016 Posisjon: X 113726.96 Y 126482.37

Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3052	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop Ø-SS-42		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 08.12.2016	Format: A4	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr.: A085815	Tegningsnr.:	Rev.:

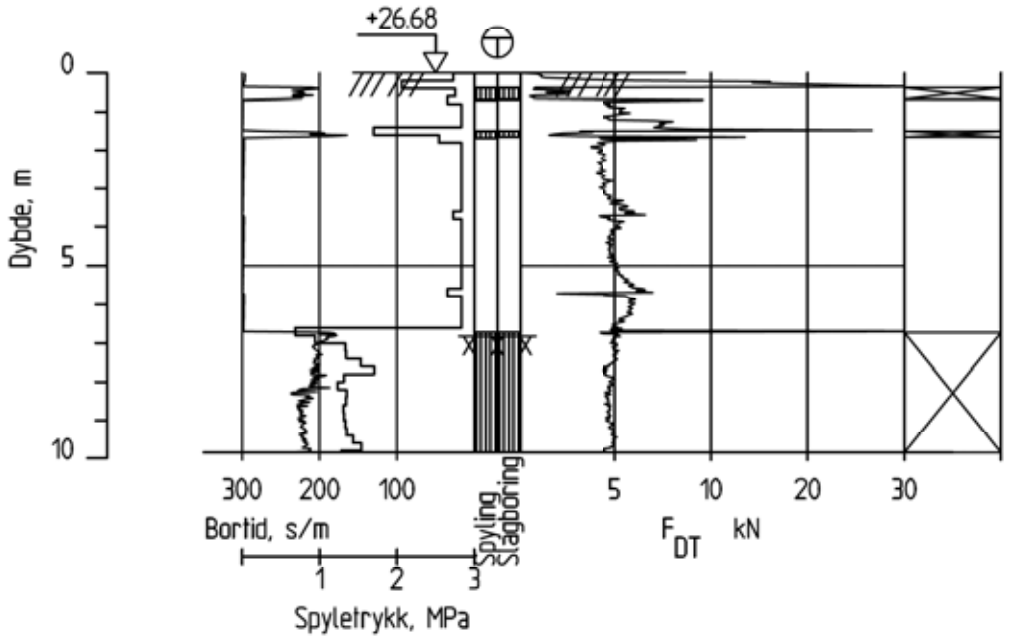
SS-3053



Dato boret: 15.11.2016 Posisjon: X 113728088 Y 126564.14

Totalsondering		Sonderingsnummer: Borhull SS-3053	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop Ø-SS-42		Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
		Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 08.12.2016	Format: A4	Saksbehandler: MHLO
	Oppdragsnr.: A085815	Tegningsnr.:	Rev.:

SS-3054



Dato boret: 15.11.2016 Posisjon: X 113724.004 Y 126588.93

Totalsondering	Sonderingsnummer: Borhull SS-3054	
Østfoldbanen, Seut - Sarpsborg Avrop Ø-SS-42	Målestokk: M = 1 : 200	Godkjent: JNHS
	Fag: RIG	Sidemanskontr.: MTFE
COWI	Dato: 08.12.2016	Format: A4
	Oppdragsnr.: A085815	Tegningsnr.:
		Saksbehandler: MHLO
		Rev.:

Notat

Norconsult

Oppdragsgiver: **Fredrikstad kommune**
Oppdragsnr.: **5207659** Dokumentnr.: **VA-01**

Til: Fredrikstad kommune
Fra: Norconsult AS
Dato 2021-06-04

Overvannsplan. Leiegata

Norconsult AS er engasjert av Fredrikstad kommune for å bistå med detaljregulering av Leiegata. Formålet med planen er tilrettelegging for syklister og løse utfordringer med trafikksikkerhet. I forbindelse med reguleringsarbeidet skal det utarbeides en overvannsplan for planområdet i henhold til Fredrikstad kommune sin overvannsrammeplan.

Overvannsnotatet har som mål å gi oversikt over eksisterende situasjon og synliggjøre planforslagets konsekvenser. Det skal redegjøres for hvordan bestemmelsene i overvannstammeplanen, andre overordnede planer og kommunenes VA-norm ivaretas, samt hvordan kravene i planforslaget ivaretas.

Innledningsvis gis en kort oppsummering av forutsetninger for notatet og en beskrivelse av eksisterende og planlagt situasjon.

1 Forutsetninger

Følgende rapporter og dokumenter inngår som grunnlagsmateriale for overvannsplanen:

- Kart over eksisterende VA-anlegg (Fredrikstad kommune, 2021)

Følgende dokumentasjon legges til grunn for overvannsplanen:

- Fredrikstad kommunes overvannsrammeplan (2007).
- Fredrikstad kommunes VA-norm.
- Norsk Vann Rapport 162/2008 Veiledning i klimatilpasset overvannshåndtering.
- Norsk Vann Rapport 193/2012 Veiledning i dimensjonering og utforming av VA-transportsystem.
- Plan- og bygningsloven.
- Byggteknisk forskrift (TEK 17) med veiledning.
- Lov om vassdrag og grunnvann (Vannressursloven).
- Forskrift om rammer for vannforvaltning (Vannforskriften).
- Relevante VA/Miljø-blad og byggdetaljblad.

2 Eksisterende situasjon

Planområdet omfatter ca. 2,8 ha og er marker med blå stiplet linje i figur 1.

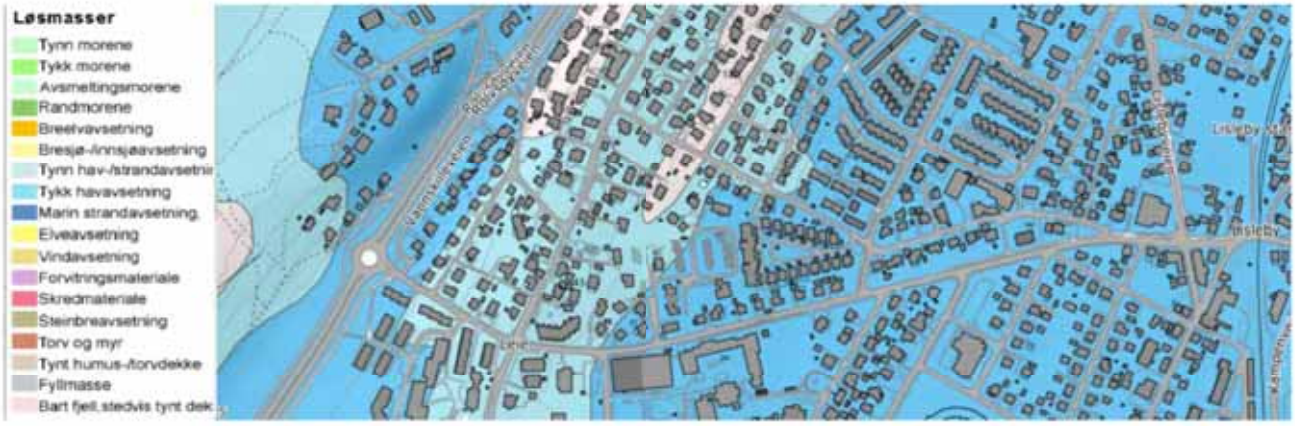


Figur 1 Kartutsnitt med planområdet market med blå stiplet linje



Figur 2 Leiegata (Google maps, 2021)

Planområdet består i dag av veiareal samt sideområder til veiarealene. Langs traseen det til tilgrensende boligområder og næringsbygg.



Figur 3 Løsmassekart (NGU, 2021)

Løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelse (NGU) viser at planområdet består av hav-, fjord- og strandavsetning, som ofte medfører stor mektighet. Infiltrasjonsevnen i planområdet er kategorisert som lite egnet/uegnet. Det presiseres at dette er en overordnet betraktning som er basert på de forutsetninger som ligger i produksjonen av kvartærgeologiske løsmassekart fra NGU. Disse kartene illustrerer løsmassetypenes utbredelse i landskapet, og deres dannelsesmåte, men tar ikke hensyn til hvordan menneskelig aktivitet har påvirket løsmasselagene, utbredelse av topplag av organisk jord eller hvordan det øverste laget med organisk jord og/eller mineraljord er påvirket av planter og dyr (planterøtter, meitemarkens ganger etc.). Resultater fra feltundersøkelser kombinert med teoretiske modeller, blant annet fra masteroppgaver ved NTNU og NMBU (Becker M. A. 2016 og Solheim E. B. 2017), viser at man kan ha betydelig infiltrasjonskapasitet også i områder hvor kvartærgeologiske kart sannsynliggjør liten infiltrasjonskapasitet.

2.1 Eksisterende overvannshåndtering og vann- og avløpsanlegg.

Eksisterende VA-anlegg innenfor planområdet består at mye avløps felles ledninger, samt noen nye områder med separert spillvann og overvannsledninger. Overvannshåndteringen i dag består hovedsakelig av åpne grøfter og sluk som fører overvannet inn på det kommunale ledningsnettet.

I sammenheng med detaljregulering av Liergata har Norconsult foretatt en analyse av fornyingsbehov ledningsnett (iht. Norsk vannrapport 196/2013) vann og avløp basert på data om alder, ledningsmateriale etc. med SOSI-grunnlaget av eksisterende VA. SOSI-analysene av fornyingsbehov er visualisert på tegninger i vedlegg 01. På tegningene er ledninger vist med en farge som angir hvilken av følgende kategorier ledningen faller funnet å tilhøre:

Mangler data (sort)
Faller utenfor saneringskategorier (grå)
Akutt behov for sanering (rød)
Middels behov for sanering (oransje)
Begynnende behov for sanering (gul)
Ingen behov for sanering (grønn)

Det er også en tabell på hver tegning som lister opp antall meter ledning i hvert delområde innenfor hver av kategoriene.

Vannledninger med material Asbestsement (AAS) er vist med kategori «Faller utenfor saneringskategori» da dette materialet ikke er definert i analysen. Ut fra alder og material vil disse ledninger falle inn i kategorien «Akutt behov for sanering» Ledninger av PP-materiale er ikke definert i analysen, men ut fra byggeår år (2017) faller disse under kategorien «ingen behov for sanering»

Det er også gjort analyser for vannledninger fordi det ofte vil være andre hensyn å ta enn kun de som er identifisert for avløpsledningen når investeringer og tiltak skal prioriteres. Hvis både vannledninger og avløpsledninger har stort behov for sanering er dette et tiltak som bør få høy prioritet.



Figur 4 Sosi-analyse av eksisterende avløp- og spillvannsledninger i Leiegata

2.2 Eksisterende avrenningsmønster



Figur 5 Avrenningsmønster i Leiegata ved eksisterende situasjon (Scalgo Live, 2021)

Avrenningsmønsteret på planområdet er generert fra Scalgo Live, og er illustrert i figur 5 og 6. Planområdet har tre avrenningsretninger. Avrenningen vest i nedbørfeltet føres ned mot Fv 109 og føres videre sørover. Avrenningen fra midtre del av nedbørfeltet renner inn på Solvangveien og føres videre østover på Sølands vei. Avrenningen øst i nedbørfeltet føres innpå Emil Holters vei. Det antas at områdene oppstrøms i nedbørfeltene, som ligger utenfor planområdet, har egne systemer for håndtering av overvann.

3 Planlagt situasjon

For en framtidig løsning er det ønskelig med fortau på en side og en løsning for både fotgjengere og syklister på den andre siden. Reguleringsplanen skal være for en ønsket fremtid hvor en større andel reisende/transport foregår per sykkel.



Figur 6 Avrenningsmønster i Leiegata for ny situasjon (Scalgo Live, 2021)

4 Løsninger

4.1 Overvann

Overvannshåndteringen innenfor planområdet skal være i henhold til Fredrikstad kommunes overvannsveileder. I veilederen står det at dimensjonering/ design av fremtidige overvannsystemer bør utformes etter treleddstategien. Ettersom hele planområdet skal bestå av ny vei, gang- og sykkelsti vil naturlig infiltrasjon på overflaten ikke være mulig. Det kan etableres infiltrasjonssandfang i planområdet i form av sluk langs veien. Infiltrasjonssandfang vil bidra til LOD (lokal overvannsdisponering) og lar vannet følge det naturlige kretsløpet, samt at volumet i infiltrasjonssandfangene kan brukes til fordrøyning. Infiltrasjonssandfangene etableres med overløp.

Tabell 1 Nødvendig fordrøyningvolum og påslipp til kommunalt nett

Avrenningsområde	1	2	3
Nødvendig fordrøyningsvolum	28,4 m3	108,3 m3	155,6 m3
Påslipp til kommunalt nett	73 l/s	121 l/s	113 l/s

For å håndtere et 25 års regn (jf. krav i fra Fredrikstad kommunes OV-veileder) er det nødvendig med et fordøyningsvolum på ca. 28 m^3 for avrenningsområde 1, ca. 108 m^3 for avrenningsområde 2 og ca. 156 m^3 for avrenningsområde 3. Se vedlegg 02 for overvannsberegninger og inndeling i avrenningsområder. I henhold til overvannsveilederen settes påslipp til kommunalt nett lik beregnet avrenning fra dagens situasjon.

For å fordøye nødvendig volum kan det benyttes magasiner i bakken i tillegg til infiltrasjonssandfang. Magasiner kan plasseres under ny vei, se foreslåtte plasseringer i vedlegg 03. Magasinene kan bygges opp på forskjellig måte avhengig av ønsket volum, renseeffekt, infiltrasjon og andre parametere. Endelig plassering av sluk, magasin og overvannsledninger, samt dimensjoner og utforming av anlegget må avklares i detaljprosjekteringsfasen i samråd med Fredrikstad kommune, kommunalteknisk avdeling. Overløpet fra infiltrasjonssandfangene går til fordrøyningmagasinene som tilknyttes det kommunale overvannsnettet. Påslippsledningene kan utformes slik at de tilfredsstiller påslippskravet på kommunalt nett. Vedlegg 03 viser nytt avrenningsmønster, flomveier, overvannsledning, forslag til plassering av infiltrasjonssandfang og fordrøyningsmagasiner, og påkoblingpunkter til kommunalt ledningsnett.

4.1.1 Bekker

Det er ingen registrerte lukkede vannveier i området.

4.1.2 Forurensende aktiviteter på eiendommen

Det er ikke kjent at tomten er påvirket av forurenset aktivitet.

Leiegata har, ifølge Statens vegvesens vegkart 2500 ÅDT. Etablering av infiltrasjonssandfang vil være et effektivt tiltak for å bedre kvaliteten på overvannet fra veiarealene.

4.1.3 Tiltak i anleggsfasen

Det bør legges fokus på tiltak i anleggsfasen for å redusere utvasking av partikulært materiale og næringssalter som gir stor belastning på resipientene. Aktuelle tiltak vil være sedimenterings- og retensjons-/rensebasseng som i mange tilfeller vil kunne inngå i de fremtidige overvannsanlegg.

Ifølge overvannsveilederen skal forurensningspåvirkningen som følge av arbeidene i anleggsfasen vurderes, og tiltak iverksettes dersom anleggsarbeidene vil medføre uønsket forurensing av vann og vannveier.

4.1.4 Kommunal overtakelse, drift og vedlikehold

Ny vei, gang- og sykkelsti inkl. overvannssystem vil overtas og eies av kommunen. Kommunen vil ha ansvar for drift og vedlikehold av overvannsanlegget.

Sandfangene bør tømmes når de er ca. halvfullt. Tømmingen bør utføres om våren før de kraftige sommerregnene. Det er ikke nødvendigvis hensiktsmessig med en lik tømmefrekvens på sandfangene, da sand og partikkelproduksjon kan variere svært mye fra sted til sted. Tømmemannskap bør derfor loggføre tømmingen av de enkelte sandfangene med dato, dybde av sand i sandfanget og evt. andre merknader. På denne måten kan man få erfaringer på hvor ofte og når hvert enkelt sandfang bør tømmes. Sand fra sandfangene bør fraktes til et godkjent deponi (VA/Miljø-blad nr. 117 *Gatesandfang*, 2016).

Det er anbefalt at fordrøyningsanlegg, som for eksempel rørmagasiner følges opp etter nedbørhendelser de første ukene etter installasjon, slik at det kan dannes et bilde på forventet tømmehyppighet.

4.2 Vann- og avløpsanlegg

I en eventuell anleggsperiode er det trolig at VA-anlegg oppgraderes og at kabler legges i grunnen. Ut ifra Sosi-analyse nevnt i *Kap 2.1 Eksisterende overvannshåndtering og vann- og* avløpsanlegg, bør avløp felles ledningene som ligger i Liergaten separeres. I den sammenheng bør vannledningene i samme strekning saneres slik at vann og avløpsledninger samles i samme grøft. Sideledninger til disse ledningene bør vurderes sanert frem til nærmeste kum. Forslag til traseer av OV-anlegg er for overvannshåndtering av tiltaket er illustrert i vedlegg 03.

4.2.1 Kommunal overtakelse, drift og vedlikehold

Hovedledninger for vann, spillvann og overvann overtas av kommunen, driftes og vedlikeholdes av kommunen. Grunneiere har ansvar for drift og vedlikehold av stikkledninger (og ev. privat pumpe) frem til tilkoblingspunkt på kommunal ledning.

5 Vedlegg

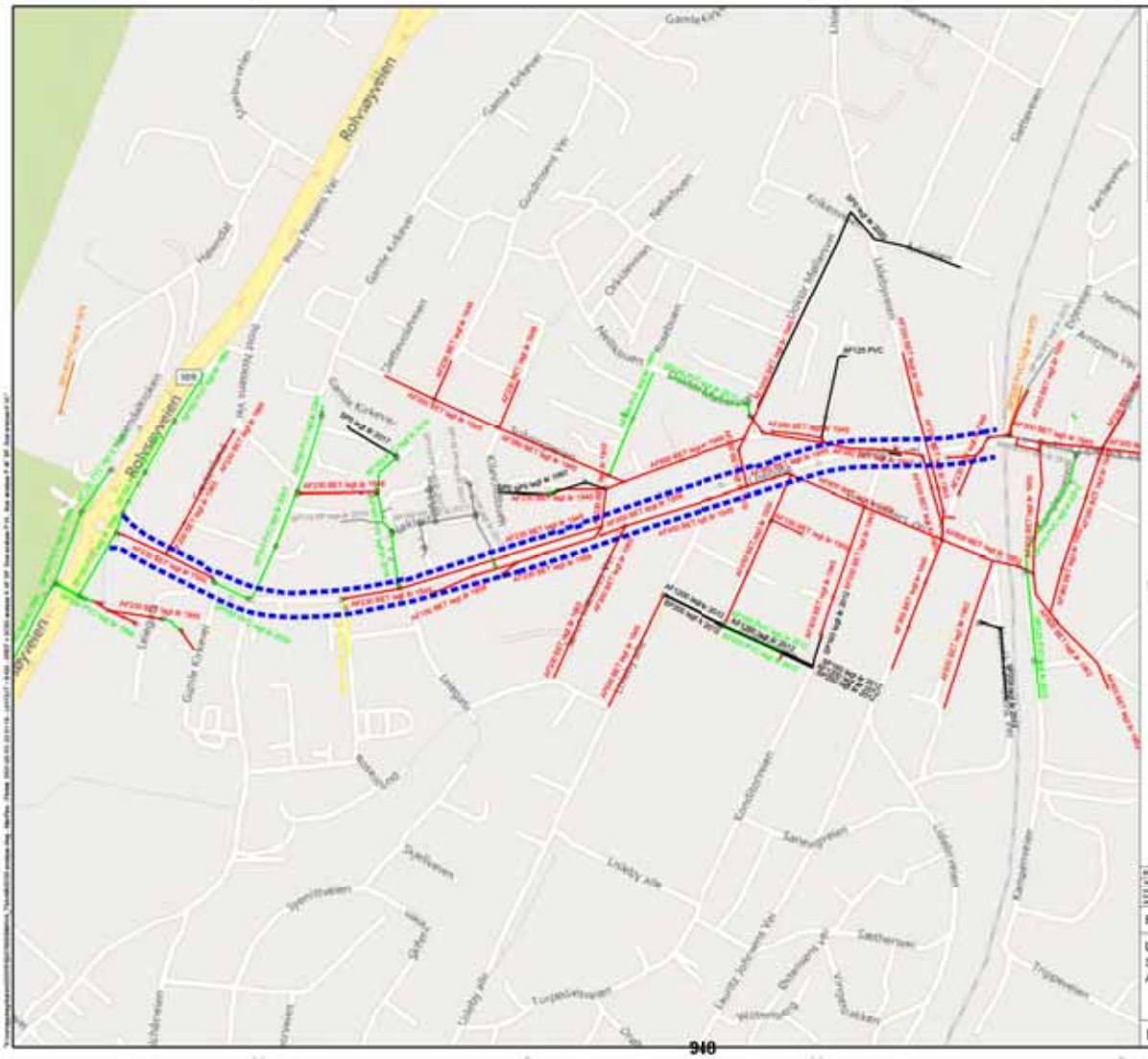
Vedlegg 01- Sosi-analyser

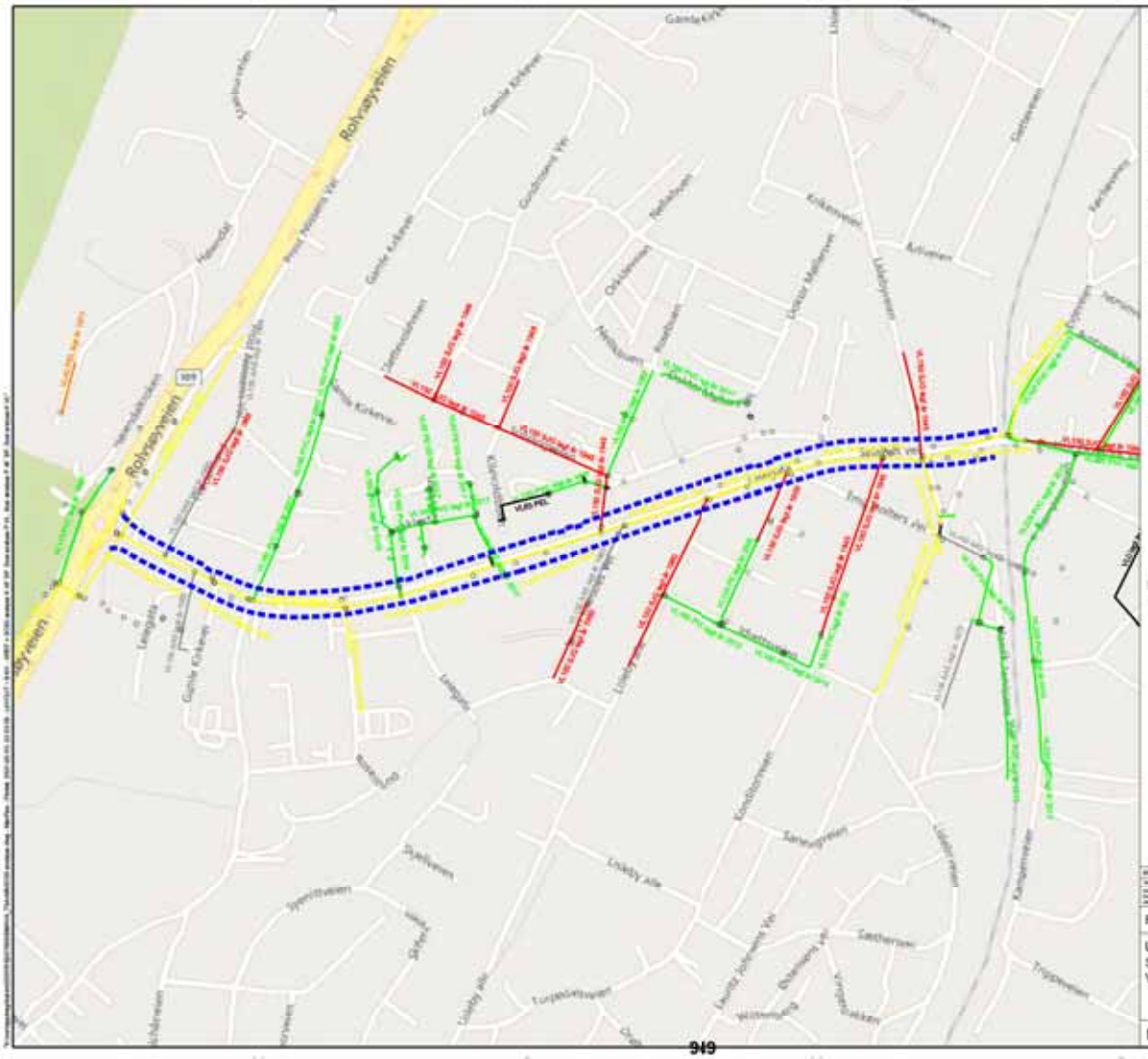
Vedlegg 02 - Overvannsberegninger

Vedlegg 03 - GH101 Oversiktstegning og GH102 Avrenningsområder

D01	2021-06-04	For godkjennelse hos oppdragsgiver	NicMar / MarRas	TruJoh	PiKMo
Versjon	**Dato**	**Beskrivelse**	**Utarbeidet**	**Fagkontrollert**	**Godkjent**

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.


Rolvsøyveien
Gamle Kirkeveien
Gamle Kirkevei
Gudtorpveien
Hansbuen
Ole Mellumsvei
Lilleåsveien
Kirkeåsveien
Kirkeåsvei
Kirkeåsen
Kirkeåsen Vei
Ringveien
Ringen
Ringveien
Ringvegen
Ringvegen Vei
Ringvegen Vei
Ringvegen Vei



Analyse		
Analyseverdi	Kommunalt ved	Farge
Mangler data	12 m	
Feiler ulenke saneringskategorier	323 m	
Akutt behov for sanering	1 475 m	
Middels behov for sanering	0 m	
Begynnende behov for sanering	2 136 m	
Ingen behov for sanering	2 800 m	

Analyse		
Analyseverdi	Privat ved	Farge
Mangler data	212 m	
Feiler ulenke saneringskategorier	0 m	
Akutt behov for sanering	0 m	
Middels behov for sanering	57 m	
Begynnende behov for sanering	0 m	
Ingen behov for sanering	292 m	

TEGNFORKLARING

Byggegrense

HENVISNINGER

1. Norsk Vann Rapport 196/2013 "Veiledning i tilstandskartlegging og fornyelse av VA-transportsystemer"

Tegningsnr.	Revisjon
B101	B01

Rev	Dato	Revisjonen gjelder	Utført av	Kontrollert av	Godkjent av
A	2021-05-07	For tilbudskonkurranse	MariRas	TrLund	TrLund

Fredrikstad kommune

Målestokk (original A1): 1:2000

Leiegata detaljregulering
Saneringsbehov etter NVR 196
Vannledninger

Norconsult	Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Revisjon
	5207659	B101	B01

Notat

Norconsult

Oppdragsgiver: **Fredrikstad kommune**
Oppdragsnr.: **5207659** Dokumentnr.: **Vedlegg 02**

Til: Fredrikstad kommune
Fra: Norconsult AS
Dato 2021-06-04

Overvannsberegninger. Leiegata.

Overvannsberegninger er gjort i henhold til overvannsovervannsveilederen til Fredrikstad kommune *Overvannsrammeplan* (2007).

1 Overvannsavrenning

Beregning av dimensjonerende overvannsavrenning for gang- og sykkelvei, vei og delnedbørfeltene langs traseen utføres ved hjelp av den rasjonelle formel som beskrevet i overvannsveilederen:

$Q = \varphi * A * I * K_f$

hvor A er nedbørfeltets areal [ha], I er nedbørintensitet [l/s*ha], φ er avrenningsfaktor [-] og K_f er klimafaktor.

1.1 Inndeling av avrenningsområder

Avrenningsmønsteret på planområdet blir noe endret ved ny situasjon. Inndeling av avrenningsområder innenfor planområdet blir likt for eksisterende og ny situasjon. Se vedlegg 03, tegning GH102 for inndeling av avrenningsområder.



Figur 1 Inndeling av avrenningsområder i planområdet. Se vedlegg 03, tegning GH102.

Avrenningsområdene får inndelingen 1,2,3 fra venstre.

1.2 Avrenningsfaktor

Avrenningsfaktorer gitt i overvannsveiledren er gjengitt i tabellen nedenfor.

Tabell 1 Avrenningsfaktorer fra overvannsveilederen.

Type flate	Avrenningsfaktor[1)]
Tak	0,9
Asfalt / harde uteflater	0,8
Gress / hage	0,6

For sammensatte arealer kan midlere avrenningskoeffisient (φ_{midl}) beregnes etter formelen:

$$\varphi_{midl} = (\varphi_1 A_1 + \varphi_2 A_2 + \ldots\ldots \varphi_n A_n) / (A_1 + A_2 \ldots\ldots A_n)$$

$(A_1 + A_2 \ldots\ldots A_n)$: Tomtens samlede areal

Figur 2 Formel for beregning av midlere avrenningskoeffisient

Tabell 2 Midlere avrenningskoeffisienten for hele planområdet i eksisterende situasjon

Overflatetype	Areal m²	Avrenningskoeffisient
Asfalt / harde uteflater	15727	0,8
Gress / hage	12697	0,6
Totalt	**28424**	**0,71**

Tabell 3 Midlere avrenningskoeffisient for avrenningsområde 1 i eksisterende situasjon

Overflatetype	Areal m²	Avrenningskoeffisient
Asfalt / harde uteflater	2920	0,8
Gress / hage	1682	0,6
Totalt	**4602**	**0,73**

Tabell 4 Midlere avrenningskoeffisient for avrenningsområde 2 i eksisterende situasjon

Overflatetype	Areal m²	Avrenningskoeffisient
Asfalt / harde uteflater	5516	0,8
Gress / hage	5434	0,6
Totalt	**10950**	**0,70**

Tabell 5 Midlere avrenningskoeffisient for avrenningsområde 3 i eksisterende situasjon

Overflatetype	Areal m²	Avrenningskoeffisient
Asfalt / harde uteflater	7291	0,8
Gress / hage	5581	0,6
Totalt	**12872**	**0,71**

Ettersom veien utvides blir midlere avrenningskoeffisient for ny situasjon 0,8 for hele planområdet og for alle tre avrenningsområdene.

1.3 Andre parametere og forutsetninger

Andre parametere og forutsetninger som er lagt til grunn:

- Nedbørintensitet: IVF-kurve for Fredrikstad er hentet fra Norsk klimaservicesenter. Datasettet fra målestasjonen var noe mangelfull. Det er utført interpolering av verdiene i IVF-kurvene, for å ha komplette verdier for alle returperioder og regnvarigheter.
- Klimafaktor 1,5. Det er ikke lagt til klimafaktor for eksisterende situasjon.

I tillegg har konsentrasjonstiden blitt funnet ved hjelp av et momogram hentet fra Bøyum og Thorolffson, 2002, VA-teknikk del 2, med følgende parametere lagt til grunn:

1.3.1 Konsentrasjonstid for avrenningsområde 1

- Laveste kote 21 moh (Scalgo Live, 2021)
- Høyeste kote 33 moh (Scalgo Live, 2021)
- Lengste avstand 165 m
- Helning: 72,7 ‰

Konsentrasjonstiden blir ca. 10 min for eksisterende situasjon og ca. 8 min for ny situasjon i avrenningsområde 1.

1.3.2 Konsentrasjonstid for avrenningsområde 2

- Laveste kote 17 moh (Scalgo Live, 2021)
- Høyeste kote 33 moh (Scalgo Live, 2021)
- Lengste avstand 405 m
- Helning: 39,5 ‰

Konsentrasjonstiden blir ca. 18 min for eksisterende situasjon og ca. 13 min for ny situasjon i avrenningsområde 2.

1.3.3 Konsentrasjonstid for avrenningsområde 3

- Laveste kote 15 moh (Scalgo Live, 2021)
- Høyeste kote 17 moh (Scalgo Live, 2021)
- Lengste avstand 371 m
- Helning: 5,4 ‰

Konsentrasjonstiden blir ca. 30 min for eksisterende situasjon og ca. 23 min for ny situasjon i avrenningsområde 3.

1.4 Beregnet maksimal avrenning for eksisterende situasjon

Med bakgrunn i forutsetningene ovenfor blir beregnet maksimal avrenning for eksisterende situasjon i avrenningsområde 1 ca. 73 l/s.

Beregning av maksimal avrenning (Qmaks) i liter/sekund																	
Areal:	4 602 m²	Avrenningskoeffisient:	0,73	Konsentrasjonstid:	10 min	Klimafaktor:	1,0										
Liter/sekund	Regnvarighet (min)																
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440	
Gjentaksintervall (år) 2	8,6	15,2	20,1	27,5	39,9	32,2	27,1	21,4	16,8	13,6	9,9	7,9	5,9	3,5	2,3	1,4	
5	11,0	19,3	25,5	35,3	53,2	44,0	37,1	29,4	23,6	19,2	13,8	9,0	7,5	4,4	2,7	1,7	
10	12,5	22,0	29,0	40,5	61,9	51,7	44,1	34,6	28,1	22,8	16,4	10,7	8,5	5,1	3,0	1,9	
20	14,1	24,6	32,4	45,5	70,3	59,1	50,5	39,7	32,4	26,3	18,8	12,3	9,5	5,6	3,3	2,0	
25	14,5	25,4	33,5	47,1	72,9	61,5	52,6	41,3	33,8	27,5	19,6	12,8	9,9	5,8	3,3	2,1	
50	16,0	27,9	36,8	52,0	81,1	68,7	58,9	46,2	38,1	30,9	22,0	14,3	10,6	6,4	3,6	2,3	
100	17,5	30,5	40,1	56,8	89,2	75,9	65,2	51,1	42,3	34,3	24,5	15,8	11,1	6,9	3,9	2,4	
200	19,0	33,0	43,5	61,6	97,4	83,1	71,4	56,0	46,5	37,7	26,9	17,4	11,8	7,5	4,1	2,6	

Figur 3 Beregnet maksimal avrenning uten klimafaktor for avrenningsområde 1, eksisterende situasjon

Med bakgrunn i forutsetningene ovenfor blir beregnet maksimal avrenning for eksisterende situasjon i avrenningsområde 2 ca. 121 l/s.

Beregning av maksimal avrenning (Qmaks) i liter/sekund																	
Areal:	10 950 m²	Avrenningskoeffisient:	0,70	Konsentrasjonstid:	18 min	Klimafaktor:	1,0										
Liter/sekund	Regnvarighet (min)																
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440	
Gjentaksintervall (år) 2	10,9	19,4	25,6	35,0	50,9	61,6	62,1	49,1	38,4	31,2	22,7	18,0	13,4	8,1	5,2	3,2	
5	14,0	24,6	32,4	45,0	67,7	84,0	85,6	67,4	54,1	44,0	31,6	20,7	17,1	10,2	6,2	3,9	
10	16,0	28,0	37,0	51,6	78,9	98,8	101,1	79,4	64,5	52,3	37,6	24,6	19,6	11,6	6,9	4,3	
20	17,9	31,3	41,3	58,0	89,6	113,0	115,9	91,0	74,4	60,4	43,2	28,1	21,9	12,9	7,5	4,7	
25	18,5	32,4	42,7	60,0	92,9	117,5	120,6	94,7	77,6	63,0	45,0	29,3	22,6	13,3	7,7	4,8	
50	20,4	35,6	46,9	66,2	103,4	131,4	135,8	106,0	87,3	70,8	50,6	32,8	24,4	14,6	8,3	5,2	
100	22,3	38,8	51,2	72,4	113,7	145,2	149,5	117,2	97,0	78,7	56,1	36,3	25,5	15,9	8,9	5,6	
200	24,2	42,0	55,4	78,5	124,1	158,9	163,8	128,4	106,7	86,5	61,6	39,9	27,1	17,2	9,5	6,0	

Figur 4 Beregnet maksimal avrenning uten klimafaktor for avrenningsområde 2, eksisterende situasjon

Med bakgrunn i forutsetningene ovenfor blir beregnet maksimal avrenning for eksisterende situasjon i avrenningsområde 3 ca. 113 l/s.

Beregning av maksimal avrenning (Qmaks) i liter/sekund																	
Areal:	12 872 m²	Avrenningskoeffisient:	0,71	Konsentrasjonstid:	30 min	Klimafaktor:	1,0										
Liter/sekund	Regnvarighet (min)																
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440	
Gjentaksintervall (år) 2	7,8	13,9	18,4	25,1	36,5	44,3	49,7	58,8	46,0	37,4	27,2	21,6	16,1	9,6	6,2	3,9	
5	10,0	17,8	23,3	32,3	48,6	60,3	68,1	80,6	64,7	52,6	37,8	24,8	20,5	12,2	7,4	4,7	
10	11,5	20,1	26,5	37,1	56,6	70,9	80,6	95,0	77,1	62,6	45,0	29,4	23,4	13,9	8,3	5,1	
20	12,9	22,5	29,7	41,6	64,3	81,1	92,1	108,9	89,1	72,3	51,7	33,6	26,2	15,4	9,0	5,6	
25	13,3	23,2	30,6	43,1	66,7	84,4	96,2	113,3	92,8	75,4	53,9	35,1	27,1	15,9	9,2	5,8	
50	14,7	25,6	33,7	47,5	74,2	94,3	107,7	126,9	104,5	84,7	60,5	39,3	29,2	17,4	9,9	6,2	
100	16,0	27,9	36,7	52,0	81,7	104,2	119,2	140,3	116,1	94,1	67,1	43,5	30,6	19,0	10,7	6,7	
200	17,4	30,2	39,8	56,4	89,1	114,1	130,7	153,7	127,6	103,5	73,7	47,7	32,4	20,6	11,4	7,2	

Figur 5 Beregnet maksimal avrenning uten klimafaktor for avrenningsområde 3, eksisterende situasjon

1.5 Beregnet maksimal avrenning for planlagt situasjon

Med bakgrunn i forutsetningene ovenfor blir dimensjonerende maksimal avrenning for ny situasjon i avrenningsområde 1, ca. 120 l/s.

Beregning av maksimal avrenning (Qmaks) i liter/sekund																	
Areal:	4 602 m²		Avrenningskoeffisient:		0,80		Konsentrasjonstid:			8 min				Klimafaktor:	1,5		
Liter/sekund	Regnvarighet (min)																
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440	
Gjentaksintervall (år) 2	17,7	31,4	41,4	56,7	65,9	53,2	44,8	35,3	27,7	22,5	16,3	13,0	9,7	5,8	3,8	2,3	
5	22,6	39,8	52,5	72,9	87,8	72,6	61,6	48,5	38,9	31,6	22,8	14,9	12,3	7,3	4,5	2,8	
10	25,9	45,4	59,9	83,6	102,2	85,3	72,7	57,2	46,4	37,7	27,1	17,7	14,1	8,3	5,0	3,1	
20	29,0	50,7	66,9	93,9	116,0	97,6	83,4	65,5	53,6	43,5	31,1	20,2	15,7	9,3	5,4	3,4	
25	30,0	52,4	69,1	97,2	120,4	101,5	86,8	68,1	55,8	45,3	32,4	21,1	16,3	9,6	5,5	3,5	
50	33,1	57,7	76,0	107,2	133,9	113,5	97,2	76,3	62,8	51,0	36,4	23,6	17,6	10,5	6,0	3,8	
100	36,1	62,9	82,8	117,2	147,3	125,4	107,6	84,4	69,8	56,6	40,4	26,2	18,4	11,4	6,4	4,0	
200	39,1	68,0	89,7	127,1	160,8	137,2	117,9	92,4	76,8	62,2	44,3	28,7	19,5	12,4	6,8	4,3	

Figur 6 Beregnet maksimal avrenning med klimafaktor for avrenningsområde 1, planlagt situasjon

Med bakgrunn i forutsetningene ovenfor blir dimensjonerende maksimal avrenning for ny situasjon i avrenningsområde 2, ca. 241 l/s.

Beregning av maksimal avrenning (Qmaks) i liter/sekund																	
Areal:	10 941 m²		Avrenningskoeffisient:		0,80		Konsentrasjonstid:			13 min				Klimafaktor:	1,5		
Liter/sekund	Regnvarighet (min)																
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440	
Gjentaksintervall (år) 2	25,9	45,9	60,6	83,0	120,6	126,6	106,6	84,0	65,8	53,4	38,9	30,9	23,0	13,8	8,9	5,5	
5	33,1	58,2	76,8	106,6	160,5	172,5	146,5	115,3	92,6	75,2	54,1	35,5	29,3	17,5	10,6	6,7	
10	37,9	66,4	87,6	122,4	186,8	202,8	172,9	135,9	110,3	89,5	64,3	42,1	33,5	19,8	11,8	7,4	
20	42,4	74,2	97,9	137,4	212,2	232,0	198,3	155,7	127,4	103,3	73,9	48,1	37,4	22,1	12,9	8,0	
25	43,9	76,7	101,1	142,1	220,2	241,3	206,1	162,0	132,7	107,8	77,1	50,2	38,7	22,7	13,1	8,3	
50	48,4	84,4	111,2	156,8	244,9	269,8	231,1	181,4	149,4	121,2	86,5	56,1	41,8	24,9	14,2	8,9	
100	52,8	92,0	121,2	171,4	269,5	298,0	255,8	200,6	166,0	134,6	98,0	62,2	43,7	27,2	15,2	9,6	
200	57,3	99,5	131,2	186,0	294,0	326,3	280,1	219,8	182,5	148,0	105,4	68,2	46,4	29,4	16,3	10,2	

Figur 7 Beregnet maksimal avrenning med klimafaktor for avrenningsområde 2, planlagt situasjon

Med bakgrunn i forutsetningene ovenfor blir dimensjonerende maksimal avrenning for ny situasjon i avrenningsområde 3, ca. 211 l/s.

Beregning av maksimal avrenning (Qmaks) i liter/sekund																	
Areal:	12 862 m²		Avrenningskoeffisient:		0,80		Konsentrasjonstid:			23 min				Klimafaktor:	1,5		
Liter/sekund	Regnvarighet (min)																
	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440	
Gjentaksintervall (år) 2	17,2	30,5	40,3	55,1	80,1	97,0	109,0	98,8	77,3	62,8	45,7	36,3	27,0	16,2	10,5	6,5	
5	22,0	38,7	51,1	70,9	106,6	132,3	149,8	135,5	108,8	88,4	63,6	41,7	34,4	20,5	12,5	7,8	
10	25,2	44,1	58,2	81,3	124,1	155,5	176,8	159,7	129,6	105,3	75,6	49,5	39,4	23,3	13,9	8,6	
20	28,2	49,3	65,0	91,3	141,0	177,9	202,7	183,1	149,7	121,5	88,9	56,5	44,0	25,9	15,1	9,4	
25	29,2	51,0	67,2	94,5	146,3	185,0	211,6	190,5	156,0	126,7	90,6	59,0	45,5	26,7	15,4	9,7	
50	32,1	56,1	73,9	104,2	162,7	206,9	236,2	213,3	175,6	142,5	101,7	66,0	49,1	29,3	16,7	10,5	
100	35,1	61,1	80,5	113,9	179,0	228,5	261,4	235,8	195,1	158,2	112,8	73,1	51,4	31,9	17,9	11,3	
200	38,0	66,1	87,2	123,6	195,3	250,1	286,5	258,4	214,5	173,9	123,9	80,2	54,5	34,6	19,1	12,0	

Figur 8 Beregnet maksimal avrenning med klimafaktor for avrenningsområde 3, planlagt situasjon

2 Infiltrasjon

Det er ønskelig å infiltrere så mye som mulig av overvannet på åpne flater. Planområdet skal bestå av tette flater, ny vei, gang- og sykkelsti, så det vil være et område som er lite gusting for overflateinfiltrasjon. Løsninger som infiltrasjonssandfang vil bidra til å bevare vannets naturlige kretsløp. Ved detaljprosjektering bør det vurderes å gjennomføre en infiltrasjonstest for å sjekke den reelle kapasiteten i området. Infiltrasjonsmengder i sandfang er ikke hensyntatt i beregningene av nødvendig fordrøyningsvolum nedenfor.

3 Fordrøyning

For beregning av fordrøyningsbehov på eiendommen har det blitt benyttet enkel regnenvelopmetode med konstant utløp. Dimensjonerende gjentaksintervall er satt til 25 år, da dette er mengden som skal fordrøyes, iht. tretrinnstrategien. Påslippsmengde til kommunalt ledningsnett settes lik beregnet maksimal avrenning for eksisterende situasjon.

Basert på forutsetningene som er gjort vil nødvendig fordrøyningsvolum for avrenningsområde 1 være på ca. 28 m^2.

Beregning av fordrøyningsbehov - enkel regnenvelop med konstant utløp						
Grunnlag for beregninger:						
Totalt avrenningsareal					0,4602	ha
Avrenningskoeffisient					0,80	
Redusert areal					0,36816	ha
Dimensjonerende gjentaksintervall					25	år
Klimafaktor					1,5	
Utslippstilatelse (antatt)		73	l/s			
Midlere videreført vannmengde		100 %			73	l/s
Nedbørdata hentet fra	Klimaservicesenteret.no	Stasjon		Fredrikstad		

Varighet	Intensitet	Intensitet med klimafaktor	Volum inn	Volum ut	Fordrøynings-behov
min	l/s*ha	l/s*ha	m^3	m^3	m^3
1	434,6	651,9	14,4	4,4	10,0
2	379,8	569,7	25,2	8,8	16,4
3	333,8	500,7	33,2	13,1	20,0
5	281,5	422,3	46,6	21,9	24,7
10	218	327,0	72,2	43,8	**28,4**
15	183,8	275,7	91,4	65,7	25,7
20	157,2	235,8	104,2	87,6	16,6
30	123,4	185,1	122,7	122,7	0,0
45	101,1	151,7	150,7	150,7	0,0
60	82,1	123,2	163,2	163,2	0,0
90	58,7	88,1	175,0	175,0	0,0
120	38,23333333	57,4	152,0	152,0	0,0
180	29,5	44,3	175,9	175,9	0,0
360	17,3	26,0	206,4	206,4	0,0
720	10	15,0	238,6	238,6	0,0
1440	6,3	9,5	300,6	300,6	0,0

Nødvendig fordrøyningsvolum ved	**25 års gjentaksintervall**	**28,4 m^3**

Figur 9 Nødvendig fordrøyningsvolum for avrenningsområde 1

Basert på forutsetningene som er gjort vil nødvendig fordrøyningsvolum for avrenningsområde 2 være på ca. 108 m^2.

Beregning av fordrøyningsbehov - enkel regnenvelop med konstant utløp

Grunnlag for beregninger:						
Totalt avrenningsareal					1,0941	ha
Avrenningskoeffisient					0,80	
Redusert areal					0,87528	ha
Dimensjonerende gjentaksintervall					25	år
Klimafaktor					1,5	
Utslippstilatelse (antatt)		121	l/s			
Midlere videreført vannmengde		100 %			121	l/s
Nedbørdata hentet fra	Klimaservicesenteret.no	Stasjon		Fredrikstad		

Varighet	Intensitet	Intensitet med klimafaktor	Volum inn	Volum ut	Fordrøynings-behov
min	l/s*ha	l/s*ha	m^3	m^3	m^3
1	434,6	651,9	34,2	7,3	27,0
2	379,8	569,7	59,8	14,5	45,3
3	333,8	500,7	78,9	21,8	57,1
5	281,5	422,3	110,9	36,3	74,6
10	218	327,0	171,7	72,6	99,1
15	183,8	275,7	217,2	108,9	**108,3**
20	157,2	235,8	247,7	145,2	102,5
30	123,4	185,1	291,6	217,8	73,8
45	101,1	151,7	358,4	326,7	31,7
60	82,1	123,2	388,0	388,0	0,0
90	58,7	88,1	416,2	416,2	0,0
120	38,23333333	57,4	361,4	361,4	0,0
180	29,5	44,3	418,3	418,3	0,0
360	17,3	26,0	490,6	490,6	0,0
720	10	15,0	567,2	567,2	0,0
1440	6,3	9,5	714,6	714,6	0,0

Nødvendig fordrøyningsvolum ved 25 års gjentaksintervall 108,3 m^3

Figur 10 Nødvendig fordrøyningsvolum for avrenningsområde 2

Basert på forutsetningene som er gjort vil nødvendig fordrøyningsvolum for avrenningsområde 3 være på ca. 156 m^2.

Beregning av fordrøyningsbehov - enkel regnenvelop med konstant utløp

Grunnlag for beregninger:						
Totalt avrenningsareal					1,2862	ha
Avrenningskoeffisient					0,80	
Redusert areal					1,02896	ha
Dimensjonerende gjentaksintervall					25	år
Klimafaktor					1,5	
Utslippstilatelse (antatt)		113	l/s			
Midlere videreført vannmengde		100 %			113	l/s
Nedbørdata hentet fra	Klimaservicesenteret.no	Stasjon			Fredrikstad	

Varighet	Intensitet	Intensitet med klimafaktor	Volum inn	Volum ut	Fordrøynings-behov
min	l/s*ha	l/s*ha	m^3	m^3	m^3
1	434,6	651,9	40,2	6,8	33,5
2	379,8	569,7	70,3	13,6	56,8
3	333,8	500,7	92,7	20,3	72,4
5	281,5	422,3	130,3	33,9	96,4
10	218	327,0	201,9	67,8	134,1
15	183,8	275,7	255,3	101,7	153,6
20	157,2	235,8	291,2	135,6	**155,6**
30	123,4	185,1	342,8	203,4	139,4
45	101,1	151,7	421,3	305,1	116,2
60	82,1	123,2	456,2	406,8	49,4
90	58,7	88,1	489,2	489,2	0,0
120	38,23333333	57,4	424,9	424,9	0,0
180	29,5	44,3	491,7	491,7	0,0
360	17,3	26,0	576,8	576,8	0,0
720	10	15,0	666,8	666,8	0,0
1440	6,3	9,5	840,1	840,1	0,0

Nødvendig fordrøyningsvolum ved 25 års gjentaksintervall 155,6 m³

Figur 11 Nødvendig fordrøyningsvolum for avrenningsområde 3

4 Oppsummering

Overvannsberegninger er gjort i henhold til overvannsveilederen til Fredrikstad kommune. Beregning av dimensjonerende overvannsavrenning er utført ved hjelp av den rasjonelle formel. Det er valgt klimafaktor 1,5 for beregninger ved planlagt situasjon. For beregning av fordrøyningsbehov er det benyttet enkel regnenvelopmetode med konstant utløp, der påslippsmengden på kommunalt nett er satt lik eksisterende situasjon. Planområdet består av tette flater og er lite gunstig for overflateinfiltrasjon, så løsninger som infiltrasjonssandfang kan benyttes. Infiltrasjonsmengder i sandfang er ikke hensyntatt i beregningene av nødvendig fordrøyningsvolum.

Tabell 6 Oppsummering

Avrenningsområde:	1	2	3
Areal	4602 m^2	10950 m^2	12872 m^2
Avrenningskoeffisient, eksisterende situasjon	0,73	0,70	0,71
Avrenningskoeffisient, planlagt situasjon	0,8	0,8	0,8
Konsentrasjonstid, eksisterende situasjon	10 min	18 min	30 min
Konsentrasjonstid, planlagt situasjon	8 min	13 min	23 min
Beregnet maksimal avrenning for eksisterende situasjon	73 l/s	121 l/s	113 l/s
Beregnet maksimal avrenning for planlagt situasjon	120 l/s	241 l/s	211 l/s
Beregning av nødvendig fordrøyningsvolum	28,4 m^3	108,3 m^3	155,6 m^3

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
D01	2021-06-04	For godkjennelse hos oppdragsgiver	NicMar / MarRas	TruJoh	PiKMo

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.



TEGNFORKLARING

Prosjektert
Stikk
T-stikker
Kummeinngrep
Flomveier
Byggegrense
Overvannsledning
Fordrøyningsmagasin

Eksisterende
Vannledning
Avløp felles
Spillvannsledning
Overvannsledning

ANVISNINGER

1. Fordrøyningsmagasin, ca. 28 m^3
2. Fordrøyningsmagasin, ca. 108 m^3
3. Fordrøyningsmagasin, ca. 136 m^3
4. Eksisterende VA-anlegg må saneres ved iverksettelse av tiltak.
5. Påkobles eksisterende kum 13958
6. Påkobles eksisterende kum 77266
7. Påkobles eksisterende ledningsnett i Emil Hoffers vei

HENVISNINGER

1. VA01 Overvannsplan. Leiegata.

Rev	Dato	Endringen gjelder	Tegnet	Kontr.
01	2021-05-28	For godkjennelse hos oppdragsgiver	MarRos	

Fredrikstad kommune

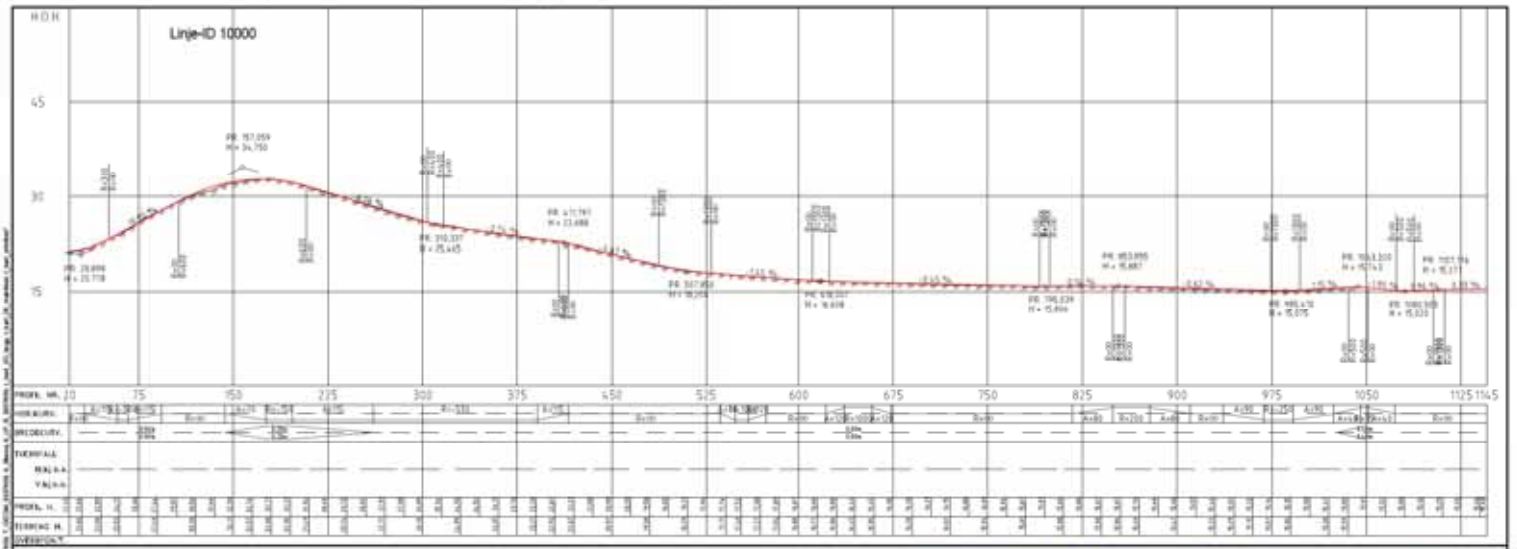
1:1000

Leiegata detaljregulering
Oversiktstegning
Overvannshåndtering

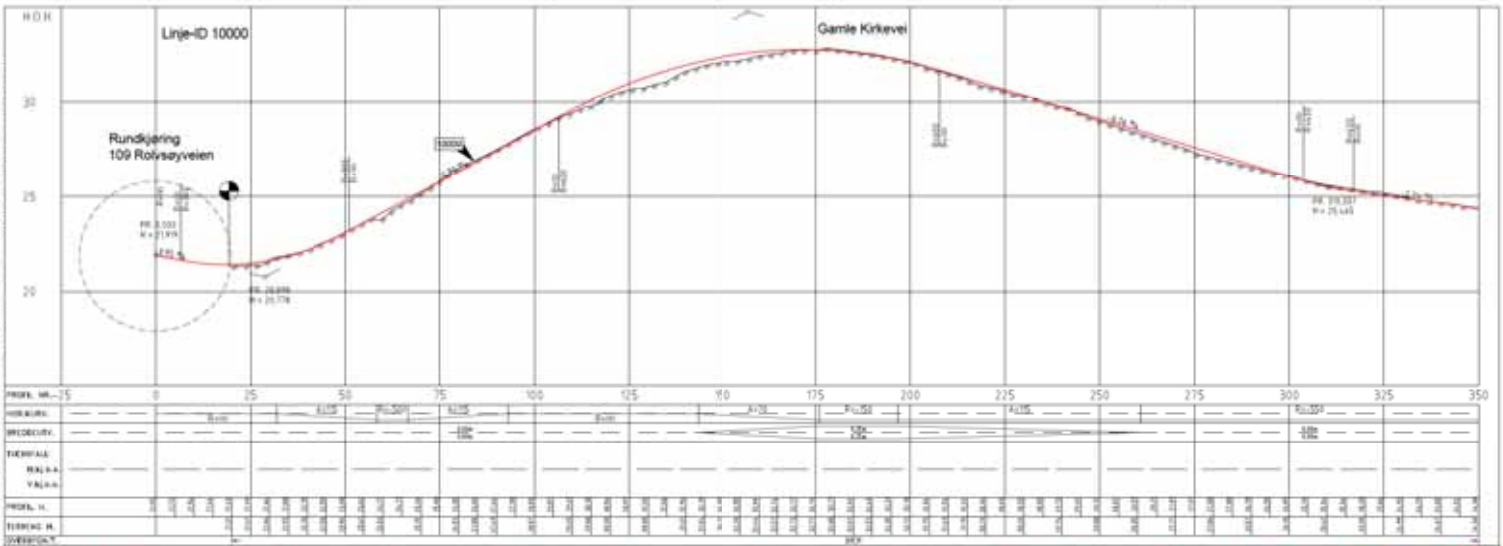
Norconsult

Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Format
5207659	GH101	D01


Leiegata
Leiegata
Leiegata
Leiegata
Sætrumsbakken
Sætrumsbakken
Sætrumsbakken


Linje-ID 10000
45
30
15
20
75
150
225
300
375
450
525
600
675
750
825
900
975
1050
1125
1145


40 km/t
40 km/t
40 km/t
Snippen
Lyseby
Fredrikstad kommune
1:1500/1:300
IN1135 Leiegata detaljregulering
Oversikt, Plan- og profil 20 - 1035
Linje-ID 10000
Reguleringsplan
Norconsult
5207659
B001
D01





C001 D01

TEGNFORKLARINGER

Fortau
Sykkelbane
Cityvei

Gangfelt
Avkjørsel
Flislist

Innmåles trær

MERKNADER

1. Inngangsrekkverk stengers ut mot Leiegata
2. Stiens trær fjernes
3. Sittemøbler flyttes
4. Innkjøring ikke nødvendig

HENVISNINGER

1. Plan og profil 300-650 se C002
2. Normalprofil Sm8 EB se F001

Fredrikstad kommune

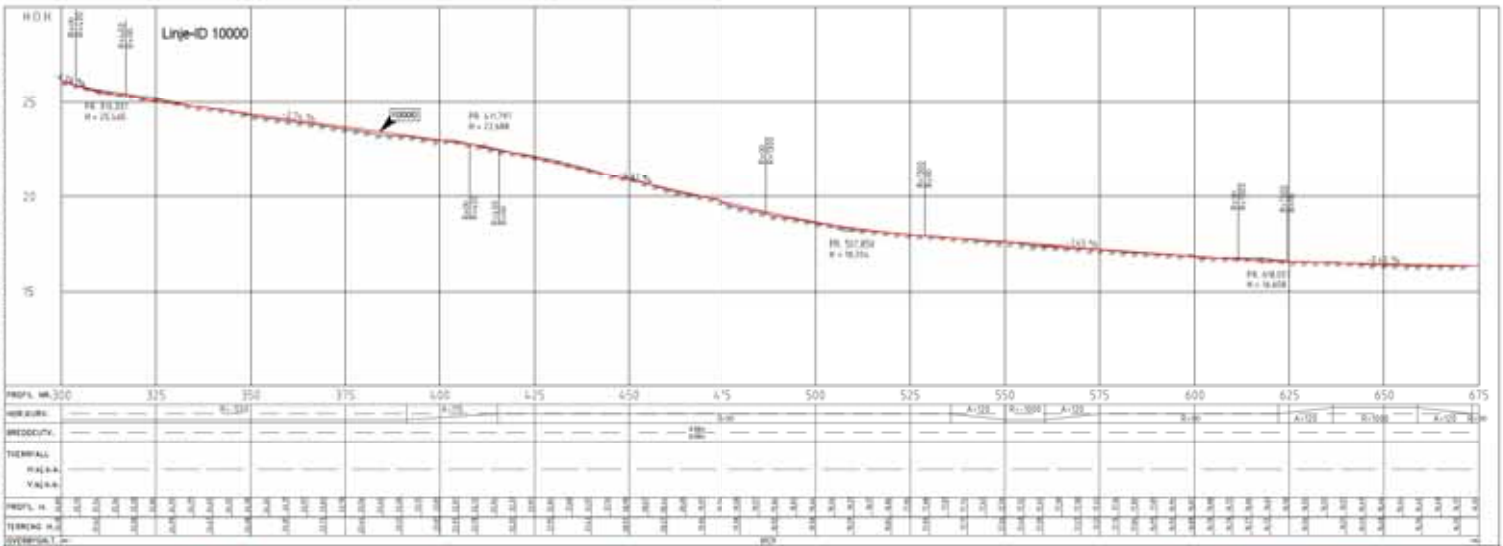
1:500/1:100

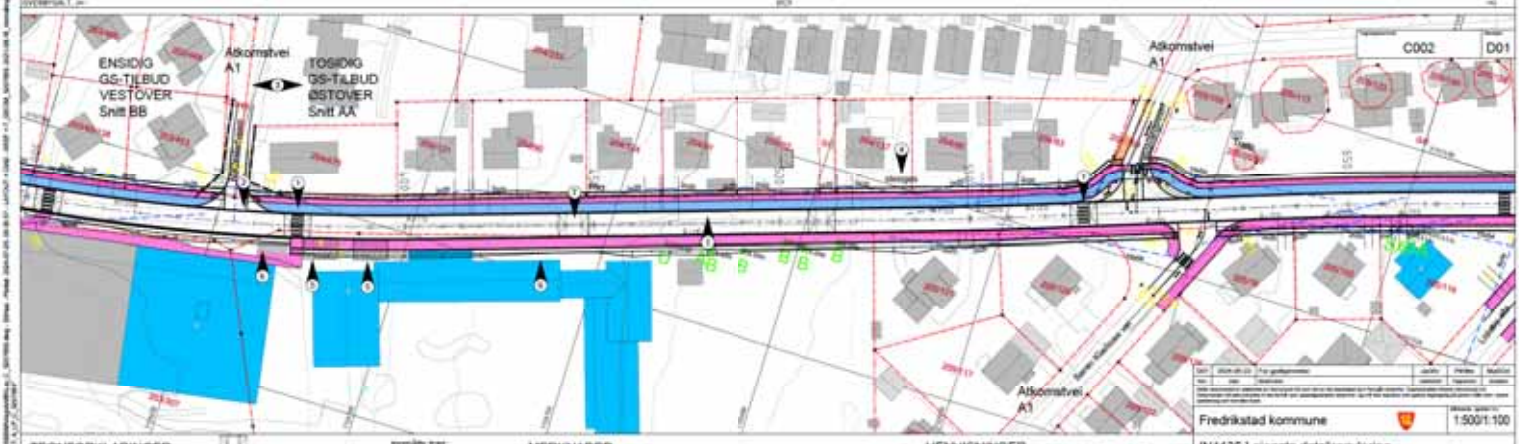
IN1135 Leiegata detaljregulering
Plan- og profil 20 - 300
LinjeID 10000

Reguleringsplan

Norconsult

5207659 C001 D01





TEGNFORKLARINGER

Fortau
Sykkelfelt
Grønt belegg
Asfaltert belegg
Grus-sem
Stabilgrus
Bluss/stopp

Innmåte trær
B_{gen} / E_{ik} / A_{sk} / U_{kjent}
SA pennestruktur

MERKNADER

1. Dagens innsnevringer av kjørebane fjernes.
2. Ekstra TS-tiltak vurderes som at p-tilbud ikke er trukket inn på alkomstveien
3. Standardtiltak: ensidig gs-tilbud vestl) og tosidig gs-tilbud (øst)
4. Bollgavtjenom stenges
5. Oppstillingsplass for renovasjonsvogn (3,9 x 9m) med behov for overkjørbar kantstensnors,samt vareleveringsområde med tak rigtnes inn i kantsystem for hovedinngang hesteleg sone
6. Zebrastriper vurderes

HENVISNINGER

1. Plan og profil 20-300 se C001
2. Plan og profil 675-1014 se C003
3. Normalprofiler snitt AA og BB se F301

1	2024-05-22	For godkjennelse	JoeRo	PerNor
Rev.	Dato	Revisjon	Utarbeidet	Kontrollert

Fredrikstad kommune

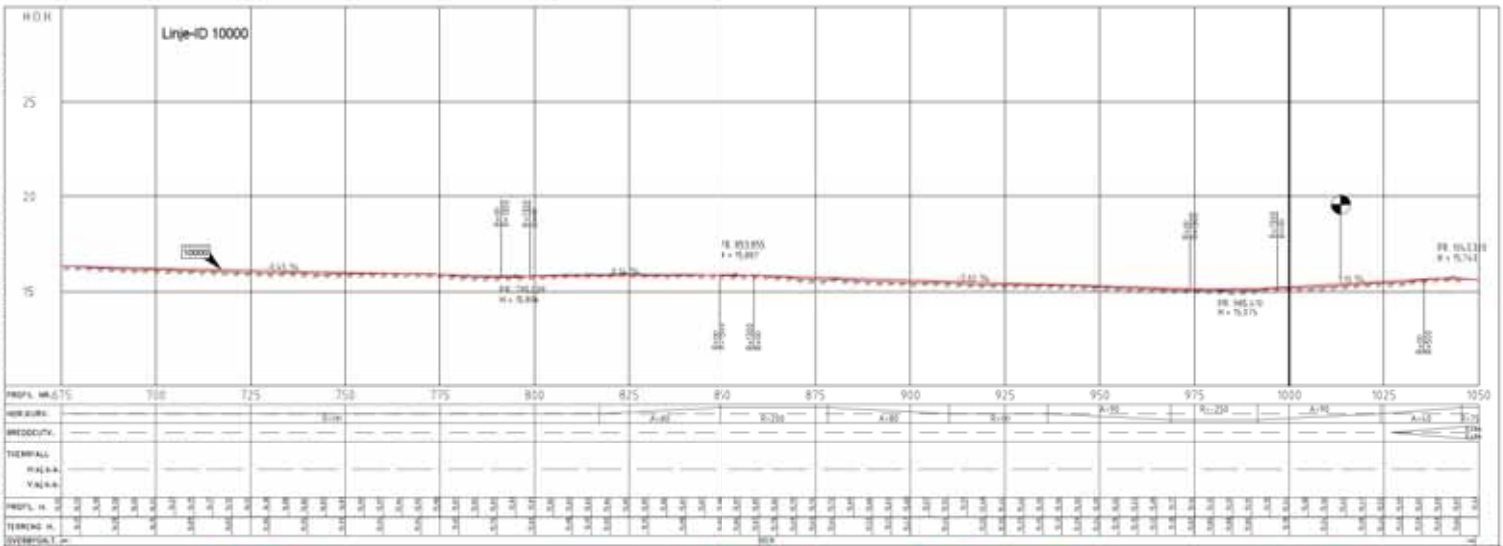
1:500/1:100

IN1135 Leiegata detaljregulering
Plan- og profil 300 - 675
Linje-ID 10000

Reguleringsplan

Norconsult

Tegningsnummer	Tegningsnr.	Skala
5207659	C002	D01





TEGNFORKLARINGER

- Fortau
- Sykkelfelt
- Cityvei
- Bussstopp
- Gangfelt
- Avkjørsel
- Fri bredd
- Innmålte trær
- Park

MERKNADER

1. Ole Hammris vei, Sakards vei og Kvasltorveien stenges mot Leiegata
2. 2 boligavkjørsler stenges ut mot Leiegata, 1 ny boligavkjørsel mot Sakards vei
3. Emil Hoffens vei vendes inn mot Leiegata
4. Ny bridgallkonsol via kommunal grunn
5. Smuarkivat
6. Eksist. gjerde (støysjerm) beholdes. Lim er ved reduserit vendekonstruksjonsa langs gjerdet
7. Utrykningskjøretøy/ brann skal kunne passere over gs-arkal inn til Sakardsveien
8. Justere reduserte på vinkyrder på kantstein ved bussstopp

HENVISNINGER

1. Plan- og profil 300-650 se C002
2. Normalprofil Snitt AA se F001

1	2024-04-22	For godkjennelse			
Rev.	Dato	Revisjon	Utarbeidet	Fagansvar	Godkjent

Fredrikstad kommune

1:500/1:100

IN1135 Leiegata detaljregulering
Plan- og profil 700 - 1035
Linje-ID 10000

Reguleringsplan

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5207659	C003	D01

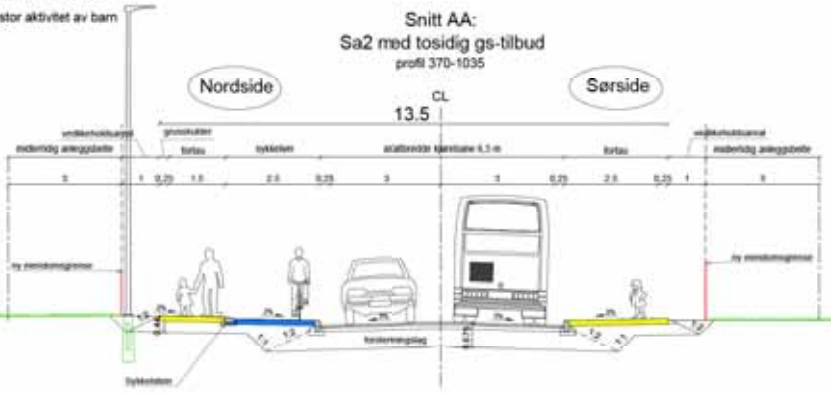
Normalprofiler Leiegata

Standardklasse Sa2 iht "Veinormal Fredrikstad kommune"

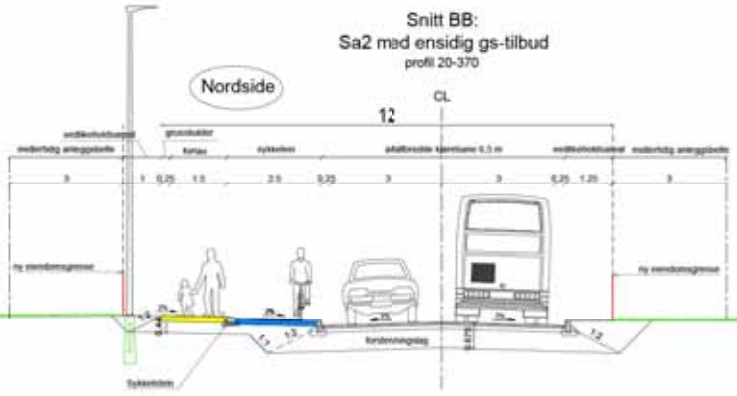
Samlevei som betjener mer enn 250 boenheter,
40 km/t, 30 km/t forbi idrettsanlegg og skole med stor aktivitet av barn
Dimensjonerende kjøretøy L og buss.

Målestokk 1:100
Mål i meter

Snitt AA:
Sa2 med tosidig gs-tilbud
profil 370-1035



Snitt BB:
Sa2 med ensidig gs-tilbud
profil 20-370



Tegningsnummer	Revisjon
F001	D01

Dato	Revisjon	Tegnet	Kontrollert
2023-11-23	Fra godkjennelse	FHMo	MadVol

TEGNFORKLARINGER
-

MERKNADER
1

HENVISNINGER
1. Snitt AA: se plan tegneng C001 og C002
2. Snitt BB: se plan tegneng C002 og C003

Fredrikstad kommune

Målestokk (grafisk mål) 1:100

IN1135 Leiegata detaljregulering
Normalprofiler Leiegata
Samlevei Sa2

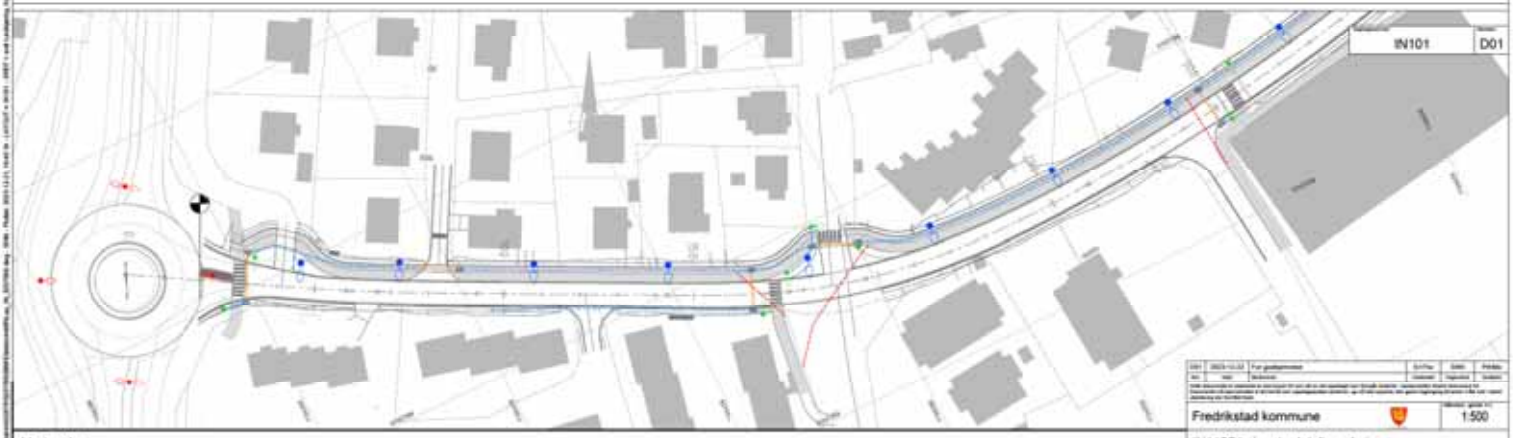
Reguleringsplan

Norconsult

Oppdragsnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5207659	F001	D01

Tegnforklaring

- Lysmast 8 meter
- Intensivbelysning 6 meter
- Eksisterende belysning
- Fellesgrøft for HSP/LSP og Tele
- Høyspent i grøft
- **Fellesgrøft inntegt**
- Tennskap
- Trekkekum 2-lokks



IN101 D01

Merknader

- Egne trekkerør/rør for kabelsløfer plasseres ved behov i traseen.
- Høyspentkrusc i radstiget linje er forslag til håndtering av høyspentanlegget
- Høyspent liggel i felles trase der det ikke er tegnet radstiget linje
- Øvergangsfelt må gi innspill på hvilke arealer de har for fremtidig høyspentfelt langs Leiegata
- Dagens luftstrekk med høyspent, tele og vekys må legges om i bakken
- Se 001-003 for oversikt over eksisterende kabler og linjer
- Traseen på samsiden av veg er ment som forslag til omlegging av diverse høyspent- og telekabler

001	2023-12-22	For godkjenning	S-I-Tor	SAM	PHMo
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Fredrikstad kommune — Målestokk (grafisk A1): 1:500

IN1135 Leiegata detaljregulering
Profil 20 - 300
Belysnings- og kabelføringsanlegg

Reguleringsplan

Norconsult — Dokumentnummer: 5207659 — Tegningsnummer: IN101 — Revisjon: D01

Tegnforklaring

- Lysmast 8 meter
- Intensivbelysning 6 meter
- Eksisterende belysning
- Fellesgrøft for HSP/LSP og Tele
- Høyspent i grøft
- **Fellesgrøft inntegnet**
- Tennskap
- Trekkekum 2-lokks



Merknader

- Egne trekkerørnummer for kabelsløyfer plasseres ved behov i traseen.
- Høyspentmaster i radstilt linje er forslag til håndtering av høyspentanlegget
- Høyspent liggen i felles trase der det ikke er tegnet radstilt linje
- Høyspentrift må gi innspill på hvilke arealer de har for fremtidig høyspentrift langs Leiegata
- Dagens luftstrekk med høyspent, tele og vedlys må legges om i bakken
- Se 001-003 for oversikt over eksisterende kabler og linjer
- Traseer på samsiden av veg er ment som forslag til omlegging av diverse høyspent- og telekabler

Nr	Dato	Revisjon	Tegnet	Kontrollert	Godkjent
01	2023-12-22	For godkjenning			

Fredrikstad kommune

Målestokk (grafisk A1): 1:500

IN1135 Leiegata detaljregulering
Profil 300 - 675
Belysnings- og kabelføringsanlegg

Reguleringsplan

Norconsult	Dokumentnr. 5207659	Tegningsnr. IN102	Revisjon D01

Tegnforklaring

- Lysmast 8 meter
- Intensivbelysning 6 meter
- Eksisterende belysning
- Fellesgrøft for HSP/LSP og Tele
- Høyspent i grøft
- **Fellesgrøft innstapt**
- **Tennskap**
- Trekkekum 2-rekks



Tegningsnr.	Rev.
IN103	D01

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
001	2023-12-22	For godkjenning	SJ-Prog	SAMI	PHMA

Alle dokumenter og opplysninger av dokumentet (P) som vår er vår eiendom og er Norconsult opphavsrett. Dokumentet tilhører Norconsult og kan ikke kopieres, brukes eller gjøres tilgjengelig for andre i noen form uten skriftlig samtykke fra Norconsult. Brudd på disse opphavsrettene vil bli forfulgt.

Fredrikstad kommune

Målestokk (grafisk A1): 1:500

Merknader

- Eigne trekkekummer for kabelsløfeer plasseres ved behov i traseen.
- Høyspentmaster i radstilpet linje er forslag til håndtering av høyspentanlegget
- Høyspent liggen i felles trase der det ikke er tegnet radstilpet linje
- Beregnenstift må gi innspill på hvilke arealer de har for fremtidig høyspentmast langs Leiegata
- Diagems luftshokk med lavspent, tele og veilys må legges om i trekkerør
- Se 001-003 for oversikt over eksisterende kabler og linjer
- Traseer på samsiden av veg er ment som forslag til omlegging av diverse lavspent- og telekabler

IN1135 Leiegata detaljregulering
Profil 675 - 1035
Belysnings- og kabelføringsanlegg

Reguleringsplan

Norconsult	Oppdragsnr.	Tegningsnr.	Rev.
	5207659	IN103	D01



TEGNFORKLARINGER

- Fortrinnsvis annenv (AV2)
- Midlertidig annenv til anleggsbelte (AV2)
- Klausulert areal (frisikt)
- Ny eiendomsgrense
- Anleggsbelte
- Frisikt

50 Tabellnr

3571/50 Gnr. bnr

3.4 Antall meter sideforskjøvet ny senterlinje (mot sør)

MERKNADER

1.

HENVISNINGER

1. Oversikt grunnerverv profil 300-670 se W002
2. Oversikt grunnerverv profil 670-1030 se W003
3. Oversikt hjemmelshavere (tabell) se W100

Utgåve	Dato	Revisjon	Utført	Kontr.	Godkj.
02	2024-09-24	For godkjennelse	EHVan	PWMe	MoSOn
01	2024-03-19	For godkjennelse	EHVan	PWMe	MoSOn

Fredrikstad kommune

1:500

IN1135 Leiegata detaljregulering
Oversikt grunnerverv profil 20 - 300

Reguleringsplan

Norconsult

Tegningsnr.	Dokumentnr.	Tegningsnr.	Skala
	5207659	W001	D02



TEGNFORKLARINGER

- Fortausareal (Kl2)
- Midlertidig snuplass (Kl2)
- Klausulert areal (Kl/skilt)
- Ny eiendomsgrense
- Anleggsbelte
- Frisikt

50 Takstre

Grid, bnr

3.4 Antall meter sideforskjøvet ny senterlinje (mot sør)

MERKNADER

Grenseklt: Vinkel og avstander som stemmer er vist på C-tegninger

Antall eiendomsgrense for sirkelreferanse

HENVISNINGER

1. Oversikt grunnerverv profil 20-300 se W001
2. Oversikt grunnerverv profil 675-1030 se W003
3. Oversikt hjemmelshavere (tabell) se W100

Dato	Endring	Prosj.	Kontr.
2024-09-24	For godkjennelse	EHNA	PHHBe	MoSOn
2024-03-19	For godkjennelse	EHNA	PHHBe	MoSOn

Fredrikstad kommune

1:500

IN1135 Leiegata detaljregulering
Oversikt grunnerverv profil 300 - 675

Reguleringsplan

Norconsult

Prosjektnummer	Tegningsnummer	Revisjon
5207659	W002	D02



TEGNFORKLARINGER

- Fortmanent erverv (Kl2)
- Midlertidig erverv til anleggsbelte (Kl2)
- Klausulert areal (Kl4/6)
- Ny eiendomsgrense
- Anleggsbelte
- Privatrett

50 Tabellnr

207/1/54 Gnr, bnr

3.4 Antall meter sideforskjøvet ny senterlinje (mot sør)

MERKNADER

Grenselit: Vinkel og avstander som stemmer ved plott på C-tegninger

Antallt eiendomsgrenser selveiendom

HENVISNINGER

1. Oversikt grunnerverv profil 20-300 se W001
2. Oversikt grunnerverv profil 675-1035 se W003
3. Oversikt hjemmelshavere (tabell) se W100

N

Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
002	2024-09-24	For godkjenning	Erlingo	PM/Mo	Mo/Ch
001	2024-03-19	For godkjenning	Erlingo	PM/Mo	Mo/Ch

Fredrikstad kommune — 1:500

IN1135 Leiegata detaljregulering
Oversikt grunnerverv profil 675-1035

Reguleringsplan

Norconsult — Oppdragsnr. 5207659 — Tegningsnr. W003 — Format D02

W003 D02

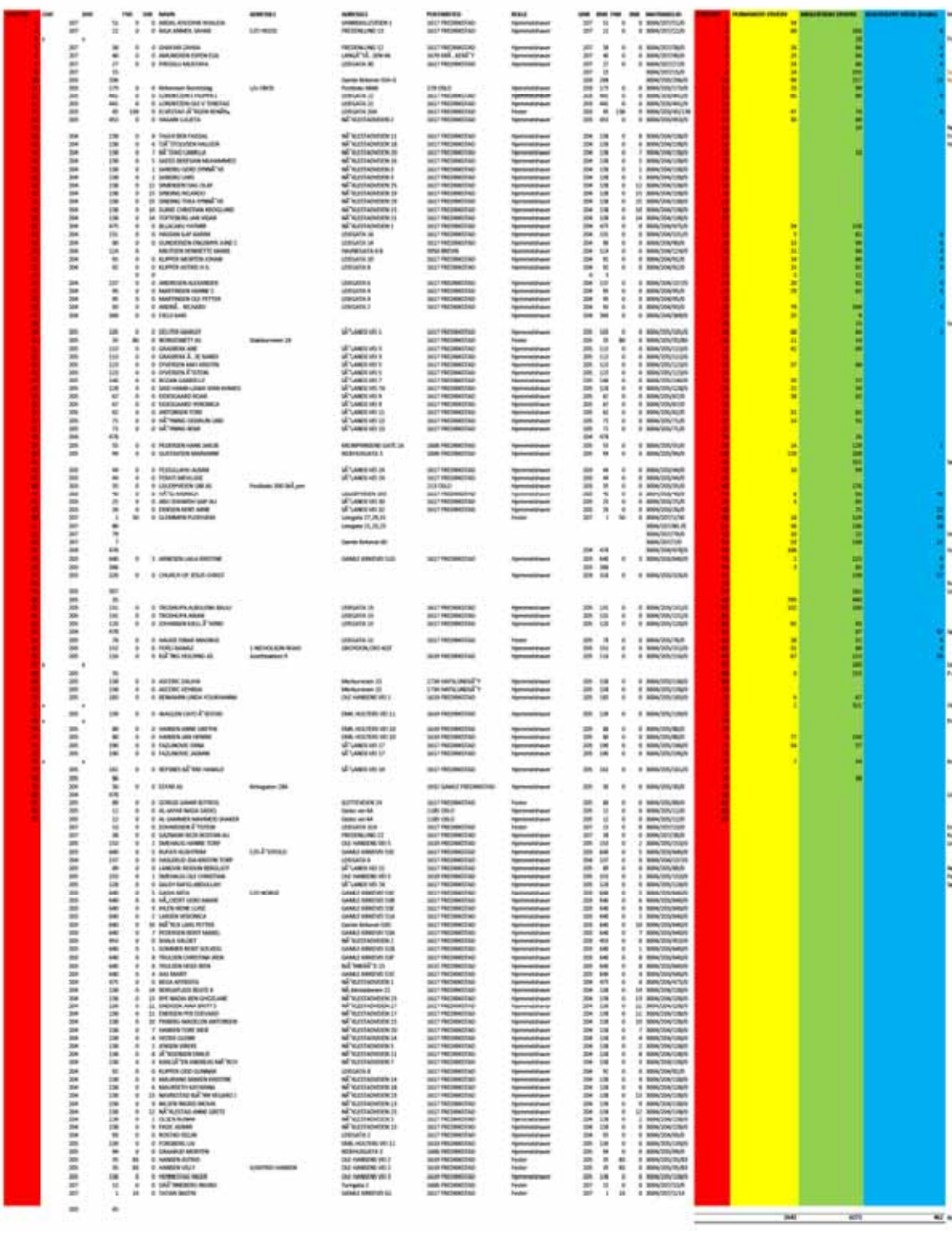
Wc115 Lokgata detaljregulering

Område grunnmorra

Oppdragsnummer: W100

21.06.2024

Utarbeidet av: Tekla



FREDRIKSTAD KOMMUNE

IN1135 Leiegata sykkelvei, reguleringsplan

Notat fra befaring

Torsdag 27. mai 2021, Kiwi Lisleby

Tilstede: Parksjef Inger Hilmersen og prosjektleder Einar Modahl

Torsdag 28. april 2022, Leiegata (**revidert 17.08.2022**)

Tilstede: Treforvalter Christoffer Eide og prosjektleder Christine Fugland Halvorsen

Dette notatet inneholder en oppsummering fra befaringene av trær og vegetasjon

Målet med befaringen 27. mai 2021 var å vurdere verdien på de trærne (høy, medium, lav) langs Leiegata som antas kan bli berørt av eller er nær tiltaket. Det *kan* være flere trær som berøres, og de må da vurderes.

Ved utarbeidelse av reguleringsplanen skal trær av høy og medium verdi markeres med punktsymbol og hensynssone medtas.

Målet med befaringen 28. april 2022 var å vurdere sikring av trær og eventuelle avbøtende tiltak ved felling av trær langs Leiegata, som vil- eller antas kan bli berørt av- eller er nær tiltaket.

Bjørk. Emil Holters vei 10. Høy verdi. Befaring 28.04.2022: Denne bjørka har en viktig funksjon med tanke på overvannshåndtering. Felling vil føre til økt oppsamling av vann og fuktigere forhold på deler av eiendommen mellom gjerde og hus. Ved felling skal beboer tilbys erstatningstre, men treet bør ikke plantes for nære hus. Da det vil ta lang tid før et nytt tre vil ha et like godt vannopptak som eksisterende tre, anbefales det å også vurdere bedring av drenering og planting av hekk. Eksempelvis *Amelanchier spicata fk Moelv E (Junisøtmispel fk Moelv E)* som er løvfellende, eller *Taxus x media 'Adams' E (Hybridbarlind 'Adams' E)* som er eviggrønn og et godt og anbefalt alternativ til tuja.	

Seljer. Sølands vei 13. Lav verdi.

Befaring 28.04.2022:
Trær felles mot at eier kompenseres med nye trær. Virksomhet Park ønsker å bistå med veiledning ang. nye arter/sorter og/eller gi kommentar til eventuelle ønsker fra eier.



Lisleby alle 108. Lav og medium verdi. Kan eventuelt søke løsning/kompensasjon med eier.

Befaring 28.04.2022:
~~To villepletrær (*Mallus sylvestris, eller M. ssp*). Trolig uberørt av planlagt tiltak. Kan eventuelt søke løsning/kompensasjon med eier.~~

Revidert 17.08.2022:
Tok feil av art(!) Det er her snakk om to svenskeasal (*Sorbus intermedia*). Trærne blir trolig uberørt av planlagt tiltak, så feilslutningen om treart bør ikke ha større praktisk betydning annet enn at det kan spille inn på hva eier ønsker som erstatningstre ved eventuelt behov for kompensasjon.



Ved gressbane øst for skolen. Bjørkerekke, høy verdi. Enslig ask, lav verdi.

Befaring 28.04.2022:
Bjørkealléen er viktig bl.a. som romdannende landskapselement, skjerming/støydemping og for infiltrering av vann fra større nedbørsfelt. Ivaretagelse av eksisterende trerekke er imidlertid ikke forenelig med gravingen som er planlagt her. Ved felling skal ny trerekke etableres. Ny bjørkeallé, med nye bjørketrær, etableres i bakkant av dagens plassering etter gravearbeider.



Øverst i bakken mot Rolvsøyveien – 109. Furu lav verdi. Ellers medium verdi. Befaring 28.04.2022: Det er ikke foreslått fortau her, på sørsiden av veien, per dags dato. Skulle dette bli aktuelt må særlig eiketreet, foran rødt hus på bilde, sikres med stammevern og skånsom graving i rotsonen i henhold til Byggforsk 513.710 *Sikring av vegetasjon på byggeplasser*. Løsning/tiltak gjennomgås med Park ved endring av plan.	

Nederst i bakken mot Rolvsøyveien – 109. Medium verdi. Bør beholde noen. Befaring 28.04.2022: Det er ikke foreslått fortau her, på sørsiden av veien, per dags dato. Løsning/tiltak gjennomgås med Park ved endring av plan.	

Einar Modahl

28.05.2021

Som vi ble enige om på befaring vil Virksomhet Park gjerne veilede i valg av planter for eventuell nyplanting. Vi ønsker å unngå bruk av tujahekk (Thuja spp.) og anbefaler at arter i tujaslekten ikke vurderes som aktuell erstatning for eksisterende hekk eller gjerde.

Christoffer Eide

29.04.2022

Tillegg 29.04.2022:

Utenfor Nøkleby skole. Høy verdi. Skal bevares. Vi ønsker at busk, Malus sargentii (sargenteple), utenfor Nøkleby skole, vest for berørt bjørkeallé, ivaretas og sikres i graveperioden.	 

Planutvalgets vedtak 19.06.2025:
Saken utsettes for befaring.

Planutvalgets behandling 19.06.2025:
Inger Christine Apenes (H) fremmet følgende forslag:
Saken utsettes for befaring.

Votering:
Utsettelsesforslag fremmet av Inger Christine Apenes (H) ble vedtatt med 9 stemmer (Ap 2, H 3, FrP 3, INP 1) mot 2 stemmer (R 1, BYM 1).

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2024/34682
Dokumentnr.:	7
Løpenr.:	103811/2025
Klassering:	L12

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	19.06.2025	51/25
Planutvalget	18.09.2025	85/25
Planutvalget	28.08.2025	69/25

Planinitiativ for Ballastveien 1 - Kråkerøy
Forslagsstiller: Fredriksborg AS

Kommunedirektørens innstilling
Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:
1. Planinitiativ for Ballastveien 1 stoppes, jfr. plan- og bygningsloven § 12-8, andre ledd.

Sammendrag
Plankonsulent Griff Arkitektur AS har på vegne av forslagsstiller Fredriksborg AS sendt inn planinitiativ for Ballastveien 1 på Glombo, med ønske om oppstart av reguleringsarbeid for etablering av boligbebyggelse i et område som i kommuneplanens arealdel (2023–2035) er avsatt til landbruks-, natur- og friluftsformål (LNF).

Området har tidligere vært avsatt til byggeområde med uspesifisert formål, men ble omdisponert til LNF-formål ved rulleringen av kommuneplanens arealdel i 2011. Planinitiativet innebærer et større avvik fra kommuneplanen, og vurderes av kommunedirektøren å være i strid med kommunens overordnede arealstrategi.

På bakgrunn av tiltakets lokalisering, konsekvenser og avvik fra gjeldende planer og føringer, anbefaler kommunedirektøren at planinitiativet stoppes og at det ikke varsles oppstart av reguleringsplanarbeid.

Vedlegg
1 Oversiktskart
2 Planinitiativ for Ballastveien 1 datert 18.12.24
3 Notat med oversikt over prosess (vedlegg til planinitiativ)
4 Glombo - Ballastveien, historisk (vedlegg til planinitiativ)
5 Innspill til planinitiativ - Glombo og Rød Velforening
6 Innspill til planinitiativ - Glombo og Rød Velforening, uttalelse fra Tom Dyring

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Øvrige saksdokumenter i arkivsak 2024/34682.

Saksopplysninger
Bakgrunn for planinitiativet
Plankonsulent Griff Arkitektur AS har på vegne av forslagsstiller Fredriksborg AS utarbeidet planinitiativ for Ballastveien 1 på Glombo. Hensikten med planinitiativet er å tilrettelegge for boligutvikling i et område som tidligere har vært bebygd, men i dag er avsatt til LNF-formål i kommuneplanens arealdel.

Historikk

Området ved Ballastveien 1 var avsatt til byggeområde med uspesifisert formål i kommuneplanens arealdel 2002-2013 og 2007-2018. Ved rulleringen av kommuneplanens arealdel i 2011 ble arealet omdisponert til LNF-formål. Fredriksborg AS kjøpte eiendommen i 2011, og har i lang tid jobbet for å endre planstatus.

Under rulleringen av kommuneplanen i 2020 ble det besluttet at det ikke skulle tillates nye utbygginger i tettstedsnære LNF-områder. Kommunen vedtok å opprettholde LNF-formålet for området, med fokus på bærekraft og å bevare naturverdier.

Ved rullering i både 2020 og 2023 ble det lagt vekt på bærekraftig og konsentrert byutvikling, med mål om å styrke byområdene og samtidig begrense spredt utbygging utenfor byområdet. Ballastveien 1 ligger utenfor byområdet.

Overordnet planstatus

Fylkesplan for Østfold – Østfold mot 2050 (2018)

- Området er i fylkesplanen avsatt til nåværende tettbebyggelse og LNF-område.

Kommuneplanens arealdel (2023-2035)

- Området er i hovedsak avsatt til LNF-formål, med unntak av et mindre areal som er avsatt til nåværende bebyggelse og anlegg mot øst, som er opparbeidet som bilvei. Dette innebærer at området ikke tiltenkt utbygging. Endring fra tidligere byggeområde til LNF skjedde i kommuneplanen for 2011-2023, som en del av kommunens strategi for å følge opp fylkesplanen og styrke kommunens arealregnskap. Kommuneplanen har prioritert fortetting i eksisterende byområde, fremfor omdisponering av LNF-områder til boligformål.
- Området er i tillegg berørt av hensynssone for flomfare og stormflo, samt ras- og skredfare, som innebærer at eventuell utbygging må ta høyde for risiko knyttet til oversvømmelser og potensiell fare for skred.
- Langs Ballastveien er det avsatt trasé for eksisterende tursti.

Gjeldende reguleringsplaner

- Området er i dag uregulert.

Tilgrensende reguleringsplaner og pågående planarbeider

- Området ligger nær Vesterelva og grenser til etablerte boligområder i sør og øst. Nordre del av planområdet grenser til detaljreguleringsplan for FMV6 med Ballastparken (planID 3107 1208), vedtatt 04.05.23. I den pågående utbyggingen av «Innseilingen» (FMV6) prosjekteres det boligblokker, nærmiljøpark og bryggepromenade.

Beskrivelse av området – eksisterende forhold

Aktuelt planområde omfatter i hovedsak eiendommen med gnr/bnr 424/99 og deler av eiendommer med gnr/bnr 424/450 og 424/231 som ligger på Glombo, nordvest på Kråkerøy. Området er ca. 6 dekar og avgrenses mot offentlig kai og veiformål i nord, etablert boligbebyggelse i sør og øst, og elvebredd i vest.

Området er i dag ubebygd, men har tidligere vært bebygd med Glombobrakka, en arbeiderbolig tilknyttet Røds Brug. Bygningen brant ned på 1980-tallet, og området har siden vært uten bebyggelse. Den nordlige delen av planområdet er opparbeidet som offentlig tilgjengelig friområde, med lekeplass, grillplass og tilgang til vannet, etablert i samarbeid med velforening og andre bidragsytere.

Terrenget i området er relativt flatt langs elvebredden, men har en høydeforskjell på omtrentlig 7 meter fra nord mot sør, i tillegg til stigning mot Ballastveien. Langs elva ligger

det et sammenhengende friluftsområde, som benyttes av allmennheten og er en del av kyststien.

Området har begrenset infrastruktur, men er knyttet til Ballastveien, som i dag har en enkel veiløsning. Det planlegges et nytt byfergeleie like nord for planområdet, som vil kunne bedre kollektivtilbudet.

Tilgrensende områder består hovedsakelig av eneboliger og rekkehus, samt et større utbyggingsprosjekt, «Innseilingen» (FMV6), som er under oppføring i nord. «Innseilingen» inneholder boligblokker, småbåthavn, bryggepromenade og nærmiljøpark.

Samlet sett er planområdet i dag en kombinasjon av offentlig friområde og grøntstruktur med enkel adkomstvei, og et område med høy rekreasjonsverdi med nærhet til både sentrum og elvemiljøet.

Beskrivelse av planinitiativet
Forslagsstiller Fredriksborg AS ønsker å utvikle et boligprosjekt rettet mot barnefamilier som et alternativ til den pågående leilighetsutbyggingen i Fredrikstad. Planinitiativet inkluderer boliger og opparbeidelse av offentlig tilgjengelige uteoppholdsarealer langs Vesterelva.

Planinitiativet omfatter ca. 6 daa, hvorav omtrentlig 3,6 daa er foreslått avsatt til boligformål, mens resten er avsatt til grønnstruktur og samferdselsformål. Boligene er planlagt som eneboliger i kjede med to til tre etasjer, og prosjektet legger vekt på tilpasning til landskapet og eksisterende bebyggelse. Forslagsstiller argumenterer for at utbyggingen vil bidra til å gjøre elveområdet mer tilgjengelig og attraktivt for allmennheten, samtidig som det styrker boligtilbudet i området.

Samråd og medvirkningsprosess
Griff Arkitektur AS og Fredriksborg AS avholdt møte med Glombo og Rød Velforening den 14.02.2025. Velforeningen har fått bistand fra landskapsarkitekt Tom Dyring til å utarbeide et notat som har blitt overlevert Fredriksborg AS, som understreker viktigheten av LNF-området som rekreasjons- og friområde for nærmiljøet. Innspill fra velforening og landskapsarkitekt ligger vedlagt saken. Planinitiativet inneholder ikke referat fra møte med velforening og Kråkerøy lokalsamfunnsutvalg (LSU).

Relevante bestemmelser
Planinitiativet er vurdert opp mot relevante bestemmelser i plan- og bygningsloven, nasjonale og regionale føringer, samt kommunale planer og retningslinjer.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Beskrivelsen av tiltaket tyder på at boligene vil være av høy standard og trolig i et høyt prissegment, noe som innebærer risiko for at prosjektet vil forsterke sosial ulikhet ved å ekskludere husholdninger med lavere inntekt. Det bemerkes at kommunen allerede har betydelige utfordringer knyttet til sosial ulikhet i helse og levekår.

Området er i dag et helhetlig grøntområde, som benyttes aktivt til rekreasjon og sosiale arrangementer av lokalsamfunnet. Prosjektet legger opp til å videreføre deler av grøntområdene på elvebredden, noe som isolert sett er positivt for folkehelse og trivsel. Likevel er det uklart hvordan den offentlige tilgjengeligheten til disse områdene faktisk vil sikres, og det er fare for at arealene i praksis blir privatisert eller lite tilgjengelige for allmennheten.

Samlet sett vurderes prosjektet å ha negative konsekvenser for sosial bærekraft, da det kan bidra til sosiale ulikheter, begrense tilgjengelighet og svekke mulighetene for sosialt mangfold og fellesskap.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
a) Økonomiske konsekvenser – drifts- og investeringsbudsjett
En utvikling i strid med kommunens overordnede arealstrategi vil kunne føre til høyere infrastrukturkostnader på sikt, blant annet ved behov for utvidet kommunal drift og vedlikehold.

b) Samfunnsmessige konsekvenser
Etablering av nye boliger vil kunne gi økte skatteinntekter til kommunen.

Tiltaket er av begrenset omfang og skaper få nye boenheter i byutviklingssammenheng. Planinitiativet forutsetter en omdisponering av arealformål i strid med kommuneplanens arealdel, noe som kan skape presedens og bidra til mer usammenhengende byutvikling. Det er ikke dokumentert hvordan prosjektet bidrar til å effektivisere arealbruk eller redusere det samlede ressursbehovet i kommunen.

På bakgrunn av dette vurderes prosjektet å ha begrenset positiv virkning for økonomisk bærekraft.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Planinitiativet innebærer bygging i et område som i kommuneplanen er avsatt til LNF-formål, og som inngår i en kystnær grønnstruktur med rekreasjonsverdi og registrert fugleliv (blant annet dvergdykker – rødlistet art). Selv om det legges opp til bevaring av strandsonen og grøntområder nærmest elva, medfører planinitiativet fjerning av vegetasjon langs Ballastveien og fragmentering av et sammenhengende LNF-område.

En del av det aktuelle området ligger innenfor hensynssone for flomfare, og hensynssone ras- og skredfare. Fra et miljømessig perspektiv er det uheldig å tilrettelegge for utbygging i områder der naturgitte forhold tilsier høy risiko. Det vil kunne kreve tekniske sikringstiltak, som både kan være kostbare og ha negativ påvirkning på naturmiljø, terreng og økologiske sammenhenger. Slike tiltak kan svekke prinsippet om å tilpasse utbygging etter naturgitte forutsetninger, som er sentralt i bærekraftig arealforvaltning.

Tiltaket vurderes å ha negative konsekvenser for miljømessig bærekraft.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering
Planlegging etter plan- og bygningsloven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale interesser, og gi et helhetlig grunnlag for bruk og vern av areal- og naturressurser. Planleggingen skal samtidig legge til rette for en bærekraftig samfunnsutvikling, og sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte aktører. Det legges derfor til grunn at arealplanlegging skjer i tråd med overordnede føringer og vedtatte kommuneplaner, herunder arealdelen.

<u>Virkning av kommuneplanens arealdel (KPA 2023–2035)</u>
Planinitiativet for Ballastveien 1 inneholder vesentlige avvik fra kommuneplanens arealdel. Planområdet er avsatt til LNF-formål, og inngår i en kystnær grønnstruktur med dokumentert rekreasjonsverdi og naturkvaliteter.

<u>Presedens og risiko</u>
En eventuell åpning for boligformål i dette området vurderes å kunne skape presedens for lignende utvikling i andre LNF-områder i kommunen, og vil kunne svekke gjennomføringskraften og legitimiteten til kommunens overordnede arealstrategi. Dette vil

kunne undergrave langsiktige mål om effektiv arealbruk og vern av blant annet naturområder. Kommunen har tidligere avvist lignende innspill om omdisponering fra LNF-områder til utbyggingsformål.

Det er videre sannsynlig at tiltaket vil møte motstand fra regionale og statlige myndigheter. Planområdet berører hensynssoner for både flomfare og skredfare, og inngår i et areal med dokumentert biologisk mangfold, herunder leveområder for rødlistet art. Disse forholdene kan medføre risiko for innsigelser og komplisere en eventuell planprosess betydelig.

Vurdering av arealer – LNF-formål og landskapsverdier
Området som foreslås omdisponert inngår i en ubebygd, kystnær grønnstruktur som bidrar til både økologisk sammenheng, kvaliteter i landskapet og tilgjengelighet for allmennheten. Store deler av arealet ligger innenfor 100-metersbeltet til sjø, der kommunen fører en restriktiv praksis for endret arealbruk. Tiltaket vurderes å svekke sammenhengende grøntstruktur og redusere områdets verdi som rekreasjons- og friområde for både befolkning og dyreliv.

Tiltaket vurderes videre å innebære tap av verdifull vegetasjon og naturgrunnlag, og vil kunne fragmentere et viktig LNF-område. Det legges ikke frem tilstrekkelig dokumentasjon på hvordan inngrepet skal tilpasses eksisterende naturgitte forhold. Tiltaket bryter dermed med prinsipper i plan- og bygningsloven om tilpasning av utbygging etter naturgitte forutsetninger.

Konsekvenser for sosial og økonomisk bærekraft
Området benyttes i dag til friluftsliv, rekreasjon og lek. Det vurderes at særlig barnefamilier og barn og unge er en viktig brukergruppe, og tiltaket vurderes å kunne redusere tilgjengelighet og kvaliteter for nærområdet.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Planområdet ligger delvis innenfor hensynssoner for både flom og skred, og planinitiativet forutsetter tekniske inngrep som kan få negative konsekvenser for landskap, økologiske strukturer og biologisk mangfold. Dette er ikke forenlig med mål om å redusere arealforbruk og beskytte verdifull natur, jamfør nasjonale forventninger til kommunal planlegging og FNs bærekraftsmål.

For å sikre en bærekraftig og helhetlig utvikling i Fredrikstad kommune, i tråd med vedtatte planer og strategier, anbefaler kommunedirektøren derfor ikke oppstart av planarbeid for Ballastveien 1.

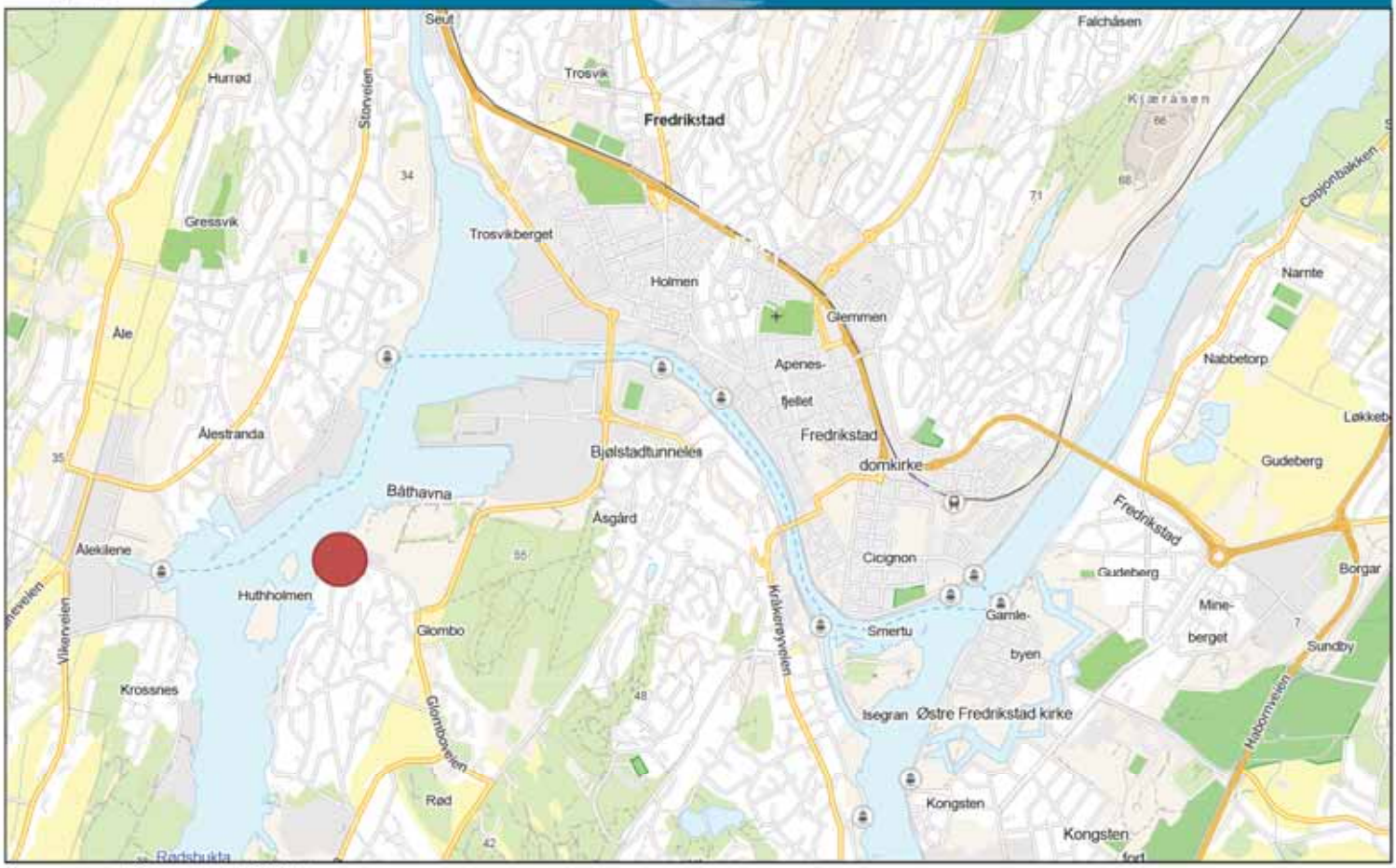
Alternative løsninger
Ikke relevant.

Konklusjon
Kommunedirektøren vurderer at det ikke foreligger grunnlag for å anbefale oppstart av planarbeid for Ballastveien 1. Planinitiativet innebærer vesentlige avvik fra kommuneplanens arealdel og utfordrer nasjonale, regionale og kommunale mål om bærekraftig arealforvaltning.

Utbygging i dette området vurderes å medføre uheldige konsekvenser for naturverdier, landskap, samfunnsøkonomi og sosial infrastruktur. Videre vurderes det å være betydelig risiko for innsigelser og uheldig presedens ved å åpne for boligformål i strid med kommunens vedtatte arealstrategi. Etter en helhetsvurdering, finner ikke kommunedirektøren grunnlag for å anbefale oppstart av reguleringsplanarbeid for Ballastveien 1.

En beslutning om å stoppe planinitiativet kan ikke påklages, men forslagsstilleren kan kreve å få den forelagt for kommunestyret til endelig avgjørelse, jfr. plan- og bygningsloven §12-8, andre ledd.

FREDRIKSTAD KOMMUNE



0 500 1 000 Meter

Målestokk 1:20 000

Dato 04.06.2025

Planinitiativ

Arbeidstittel planarbeid (adresse/stedsnavn): **BALLASTVEIEN 1**	
Plantype:	
	Områdereguleringsplan
x	Detaljreguleringsplan
	Forenklet planendring. Gjeldende plan(er):
Eiendom (gnr./bnr.): 424/99 og del av 424/450 og 424/231	
Plankonsulent og org.nr.: Griff Arkitektur AS, 987 529 490	
Adresse: Stadion 21, 1671 Kråkerøy	
E-post: kjersti@griffarkitektur.no	
Tlf: 979 50 828	
Forslagsstiller og org.nr.: Fredriksborg AS, 963 134 460	
Fakturaadresse: Storgata 5, 1607 Fredrikstad	

a. Formålet med planen

Hensikten med planen er å legge til rette for etablering av boliger med kvaliteter som skaper begeistring og bidrar til å øke byens bostedsattraktivitet. Prosjektet vil være en motvekt til den typiske leilighetsutbyggingen langs elva, og prosjektets målgruppe er barnefamilier. Området ønskes regulert til boligformål og fortau langs Ballastveien, og offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal langs bredden av Vesterelva. Prosjektet vil bidra til å tilgjengeliggjøre elva for flere, ved å skape gode og attraktive arealer langs elvebredden.

Tenkte arealformål er bolig-, samferdsels- og grønnstrukturformål.

b. Planområdet og om planarbeidet vil få virkninger utenfor planområdet

Planområdet – dagens situasjon:



Figur b1: Planområdet ligger på Glombo nordvest på Kråkerøy, og grenser til Fredrikstad byområde.



Figur b2: Planområdets avgrensning vist med blått. Eiendomsgrenser framgår med rødt.



Figur b3: Planområdet er i dag ubebygd og området langs veien er tilgrodd etter at tidligere boligbebyggelse ble revet på 1980-tallet. I nord og vest langs elva er området opparbeidet som uteoppholdsareal.



Figur b4: Planområdet sett fra Ballastveien, mot sørvest.

Avgrensning:
I nord grenser planområdet mot offentlig kai (424/73) og veiformål (424/450).
I øst inngår en del av Ballastveien (424/450 og 424/231), samt en liten del av 424/98 for evt. frisikt.
I sør og vest følger plangrensen eiendomsgrense.

Størrelse på planområdet:
Ca. 6 daa.
I planen er dette tenkt fordelt på følgende formål:

- boligformål, ca. 3,6 daa,
- grønnstruktur, ca. 1,7 daa.
- samferdselsformål: ca. 0,7 daa



Figur b5: Foreløpig skissert inndeling av formål i planområdet: Offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal langs elva og boligformål langs veien. I Ballastveien reguleres fortau, kjørevei og grøft/sideareal slik det er regulert langs FMV6.

Eiendomsforhold/avtaler/servitutter:
424/99, 424/98: Fredriksborg AS
424/450: Ballastveien. Eiendommen er ikke tinglyst.
424/231: Ballastveien. Fredrikstad kommune

Forslagsstiller har i påvente av at tomta skal utvikles stilt deler av sin eiendom 424/99 til disposisjon for lokalmiljøet (Kråkerøy lokalsamfunnsutvalg/Glombo og Rød velforening), som med egeninnsats og støtte fra kommunens lokalsamfunnsfond har etablert leke- og aktivitetsapparater, grillplass og vassestrand, med formål å øke trivsel og tilhørighet i nabolaget. Anlegget sto ferdig i 2018. Tiltakene som ble etablert vil tilpasses nytt prosjekt, oppgraderes og videreutvikles der det er hensiktsmessig, slik at området forblir en attraktiv møteplass for nærmiljøet.

Omgivelser:
I sør og øst grenser planområdet mot et etablert, eldre boligområde - hovedsakelig med eneboliger og rekkehus. I vest ligger Vesterelva med Huthholmen og Kjerringholmen. Nord for planområdet er prosjektet Innseilingen (FMV6) under oppføring med boligblokkbebyggelse, parkeringskjeller, småbåthavn, offentlig bryggepromenade, nærmiljøpark og tilgjengeliggjøring av Ballastplanteområdet. Det er også regulert fergeleie for Byferga like nord for planområdet.

Infrastruktur, VA, etc.
Det legges opp til å videreføre regulert vei- og fortausformål i Ballastveien, slik det er regulert langs FMV6. VA- og overvannshåndtering vil vurderes og redegjøres for i planarbeidet.

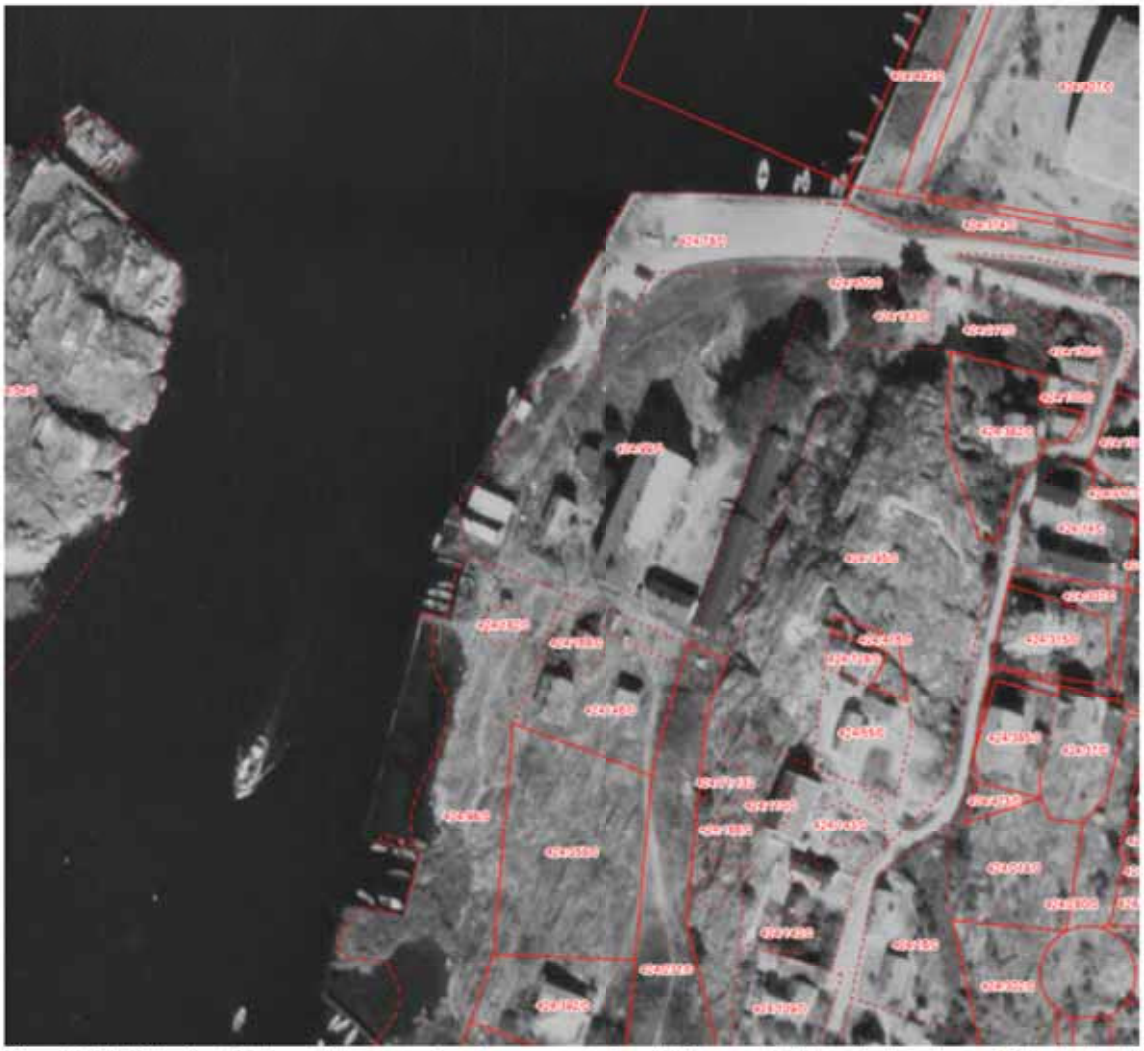
Mulige konsekvenser og virkninger:
Prosjektet vil bidra til reetablering av boliger på tomta, slik den historisk har vært benyttet.
Fra slutten av 1800-tallet var tomta bebygd med Glombobrakka (arbeiderboliger), plankelager og lasteplass for Røds Brug. Brakka brant på 1980-tallet.

Ny boligbebyggelse planlegges med tilsvarende orientering som brakka, langs Ballastveien.



Rods Brug, Glombobrakka, plankelager og lasteplass 1895. Foto: Leverin / Digitalt museum.

Figur b6: Planområdet sett fra elva, 1895. Området var bebygd fram til 1980-tallet.



Figur b7: Flyfoto fra 1947 med dagens eiendomsgrenser i rødt. Planområdet var bebygd med Glombobrakka og uthus langs Ballastveien, og med mindre bolig-, uthus og driftsbygninger langs elva.

I dag er området nærmest elva er opparbeidet som leke-/uteoppholdsareal og friområde, og dette skal videreføres. Det vil vektlegges et tydelig skille mellom private uteplasser og elvebredden, slik at området oppleves allment tilgjengelig og åpent for alle. Etablering av boliger kan bidra til at friområdet langs elva oppleves tryggere å bruke («øyne på gata»).

Planområdet er en del av et ca. 10 daa stort areal langs elva som nå er avsatt til LNF-formål i kommuneplanen. Ca. 70 % av LNF-formålet vil bli opprettholdt.

Bebyggelsen får en lignende skala som tidligere bebyggelse og vil ikke påvirke omgivelsene mht. utsikt, sol- og lysforhold.

c. Planlagt bebyggelse, anlegg og andre tiltak

Det planlegges boligbebyggelse langs Ballastveien. Det er utarbeidet et foreløpig skisseprosjekt med til sammen 9 boenheter i kjede. Det er et overordnet mål at prosjektet skal appellere til barnefamilier, og være et supplement til mye annet nytt som bygges i dag. Forslagsstiller ønsker å etablere et prosjekt som vil tiltrekke seg barnefamilier til Fredrikstad.

Offentlig tilgjengelig leke- og uteoppholdsareal skal opprettholdes langs elva.



Figur c1: Foreløpig skisseprosjekt. Boliger langs Ballastveien, offentlig friområde langs elvebredden.



Figur c2: Foreløpig skisseprosjekt sett fra Ballastveien: Eneboliger i kjede.



Figur c3: Foreløpig skisseprosjekt sett fra Vesterelva. Eneboliger i kjede. Mellom boligene planlegges en snarveiforbindelse via trapp mellom elvebredden og Ballastveien. Offentlig friområde langs elva.

d. Utbyggingsvolum og byggehøyder

Foreløpig skisseprosjekt viser 9 eneboliger i kjede, gruppert i to rekker på henholdsvis 4 og 5 boenheter. Bebyggelsen er tenkt i 2 til 3 etasjer/halvplan, som trappes og tilpasses det skrånende terrenget. Bebyggelsen vil ikke være forstyrrende for siktlinjer til bakenforliggende bebyggelse. Derimot vil det være et tiltak som bidrar til en naturlig trapping mellom Innseilingen (FMV6) og eksisterende eneboligbebyggelse på Glombo.

e. Funksjonell og miljømessig kvalitet

- *Plangrep*
  Boligfortetting med tett, lav bebyggelse langs Ballastveien i eksisterende boligområde. Det reguleres nytt fortau langs veien. Offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal opprettholdes langs Vesterelva.
- *Uterom og uteoppholdsareal*
  Private uteplasser tilknyttet hver bolig samt offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal langs elvebredden.
- *Grønnstruktur*
  Stedlig vegetasjon opprettholdes og kompletteres med ny beplantning i det offentlig tilgjengelige uteoppholdsarealet langs elva.
- *Funksjoner*
  Boliger og fortau langs Ballastveien og offentlig tilgjengelig uteoppholdsareal langs elva.
- *Arkitektur og estetiske forhold:*
  Et foreløpig skisseprosjekt er utarbeidet som utgangspunkt for planarbeidet, og rammer for arkitektur og estetikk vil avklares nærmere i planarbeidet. Planens bestemmelser skal sikre bebyggelse med form, farge og materialbruk som er godt tilpasset tomta og omgivelsene.
- *Siktlinjer*
  Prosjektet vil ikke påvirke eksisterende siktlinjer pga. at den erstatter dagens vegetasjon som har etablert seg siden tidligere bebyggelse brant på 1980-tallet.
  Omkringliggende bebyggelse og landskap i sør og øst ligger høyere, så prosjektet vil ikke danne silhuett i bylandskapet.

- *Landskapstilpasning*
  Bebyggelsen vil utformes med form, skala, material- og fargebruk som harmonerer med terrenget og landskapet.

- *Kulturminner*
  Prosjektet vil bidra til reetablering av boliger på tomta, slik den historisk har vært benyttet, jf. bilde av Glombobrakka nedenfor:



Brakka slik den fremstod i 1950. Foto: Halvdan Bjarne Johnsen.

  Det er flere eldre, sefrakregistrerte hus i boligområdene rundt planområdet. Disse har i liten grad noen direkte påvirkning fra planområdet. Bebyggelsens tilpasning til omgivelsene vil vektlegges og vurderes i planarbeidet.
- *Naturverdier*
  Det er i MDs naturbase registrert observasjon av en næringssøkende dvergdykker (fulgeart av nasjonal forvaltningsinteresse, rødlistet som sterkt truet) på området nærmest elva i 2010. Området nærmest elva vil opprettholdes som friområde. Planen vil medføre fjerning av vegetasjon langs Ballastveien, men denne antas ikke å ha vesentlig verdi mht. at den er relativt nyetablert siden brannen på 80-tallet. Sammenhengende blå-grønn struktur langs elva vil ivaretas i planen.
- *Rekreasjonsverdier*
  Området er i kommunens kartløsning registrert som kartlagt friluftsområde knyttet til kyststien. Det er i hovedsak området nærmest elva som benyttes til opphold, og dette arealet vil opprettholdes som offentlig tilgjengelig friområde.
- *Atkomst*
  Atkomst til boligene blir fra Ballastveien. Atkomst til offentlig uteoppholdsareal langs elva blir via området regulert til offentig kai (Byfergeleie) nord for planområdet, som har direkte tilknytning til offentlig fortau og bryggepromenade langs FMV6 og den planlagte kyststien gjennom Ballastparken.
- *Snarveger*
  Ferdsel i dag skjer langs elva. I foreløpig skisseprosjekt er det tenkt etablert en ny snarvei via trapp gjennom boligformålet, mellom Ballastveien og elva.
- *Forhold til viktige mål punkt - tilgjengelighet og barrierer*
  - Planområdet grenser til Fredrikstad byområde, og får sammenhengende gang-/sykkelforbindelse til sentrum.
  - Glombo fergeleie (framtidig): 50 m
  - Bussholdeplass ved FMV6: 150 m, og i Selma Nygrens vei: 450 m
  - FMV Vest/Helsehuset/Stadion: 1,5 km
  - Barnehage: 600 m
  - Rød skole: 1,4 km
  - Kråkerøy ungdomsskole: 2,3 km
- *Beregninger for parkeringsbehov og forslag til parkeringsløsning*
  Bil- og sykkelparkering løses ved hver bolig, iht. gjeldende krav.
- *Overvannshåndtering, vannspeil, avløpsløsninger*
  Overvann håndteres på egen grunn etter gjeldende krav.
  Prosjektet knyttes til offentlig vann og avløp. Status og behov avklares i plansaken.

f. Tiltakets virkning på, og tilpasning til, landskap og omgivelser

Planlagt bebyggelse vil føye seg inn i rekken av bebyggelse langs Vesterelva og Ballastveien, og skala tilpasses denne. Bebyggelsen vil ikke danne silhuett i bylandskapet pga. Rødsfjellet i øst med bebyggelse og grønnstruktur. Farge- og materialbruk skal være tilpasset stedlige forhold og landskapet.

g. Forholdet til kommuneplan, eventuelle gjeldende reguleringsplaner og retningslinjer, og pågående planarbeid

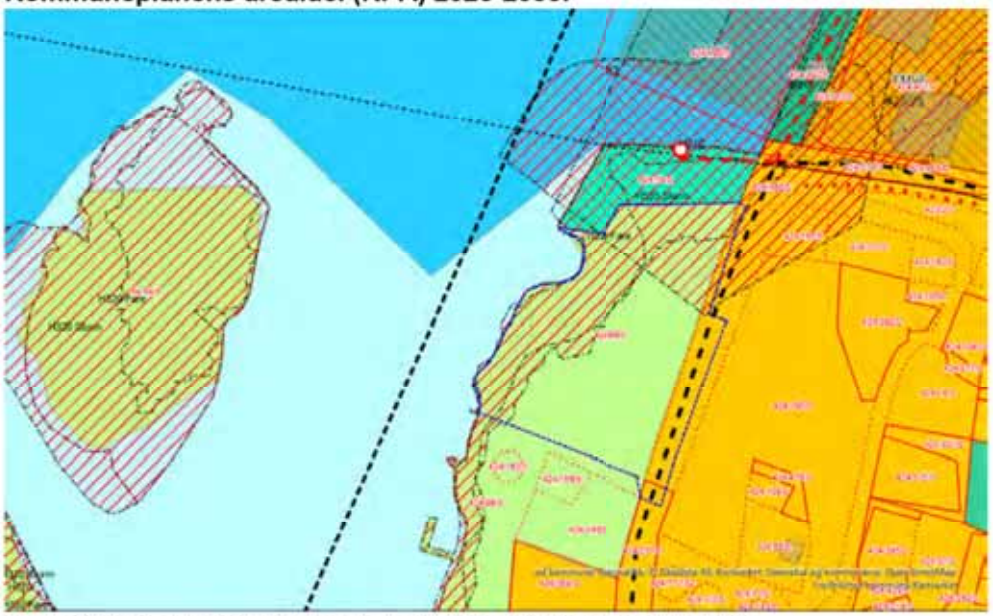
Reguleringsplaner:



Figur g1: Planområdet vist med blå linje i forhold til gjeldende reguleringsplaner.

Planområdet er uregulert. Nordre del av planområdet grenser inn mot detaljreguleringsplan for FMV6 med Ballastparken, plan-ID 31071208, vedtatt 04.05.2023. Tilgrensende areal er regulert til offentlig kai, gang- og sykkelveg og kjøreveg.

Kommuneplanens arealdel (KPA) 2023-2035:



Figur g2: Planområdet vist med blå linje i forhold til kommuneplankartet.

I KPA er planområdet avsatt til LNF-formål (lysegrønt felt), byggeområde (orange felt) og hensynssone flomfare (rød skravur). Langs Ballastveien er det avsatt trasé for eksisterende tursti (svart, stiplet linje).

Avvik fra KPA:
Regulering av en del av planområdet til boligformål vil ikke være i tråd med LNF-formålet i KPA.

Begrunnelse:
Bebyggelsen planlegges hvor det fra 1880- til 1980-tallet lå arbeiderboligbebyggelse (Glombobrakka).

I KPA fra 2002 var tomta avsatt til byggeområde. Fredriksborg kjøpte arealet i 2011.

I 2011 endret kommunen formålet på Fredriksborgs eiendom til LNF, uten å informere grunneier. Av planbeskrivelsen framgår det at bakgrunnen var å følge opp fylkesplanen og å bedre kommunens arealregnskap.

Fredriksborg har i lang tid jobbet for å endre planstatus på eiendommen.

I 2017 sendte Fredriksborg innspill til rullering av KPA om endring til byggeformål. Dette ble ikke tatt til følge i planen som ble vedtatt i 2020, begrunnet med at «*Det legges ikke ut nye LNF-områder til utbygging i tettstedet i denne rulleringen.*» Ved rulleringen av KPA i 2023 ble det kun åpnet for å endre formål i byområdet. Planområdet ligger på grensen til byområdet.

Oppsummering av kommunens tilbakemelding på innspillet til KPA i 2017, med forslagsstillers kommentar:

1. Ønsket om å beholde et sentrumsnært, grønt område av hensyn til friluftslivet, og heller fortette i sentrum.
   Forslagsstillers kommentar: Ca. 70 % av det sammenhengende LNF-området vil opprettholdes. Reguleringsplanen vil sikre opprettholdelse av et offentlig tilgjengelig friområde langs elva, direkte tilknyttet elvepromenade langs FMV6 og kyststi gjennom Ballastparken i nord, og turveitrasé sørover langs Ballastveien. Kvaliteten på friarealene heves ved å lage bl.a. grill- og kajakkplass – i tråd med den lokale velforeningens ønsker. Boligene plasseres langs veien, på området som i dag er gjengrodd etter at tidligere boligbebyggelse brant på 1980-tallet.

2. Ønsket om å unngå nybygg som synes fra Glomma og har innvirkning på landskapsbildet.
   Forslagsstillers kommentar: Eksponeringen mot Glomma og virkningen på landskapsbildet er begrenset. Glombo er ikke noe urørt kystlandskap. Bymessigheten i området gjenspeiles i at byggeforbudet i 100-metersbeltet først gjelder fra Tankodden og utover. Eiendommen var bebygd med flere bolig- og driftsbygninger knyttet til Røds Brug frem til 1980-tallet. Det pågår utbygging og fortetting i området, bl.a. på FMV6, og tomta grenser til Fredrikstad byområde.

3. Ønsket om et redusert transportbehov.
   Forslagsstillers kommentar: Det planlagte fergeleiet på nabotomten vil gjøre området til et lokalt knutepunkt og området får sammenhengende gang- og sykkelforbindelse til sentrum. Stedstilpasset fortetting rundt lokale knutepunkt er i tråd med kommuneplanens samfunnsdel og sentrale føringer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging.

4. Hensynet til skoledekningen i området.
   Forslagsstillers kommentar: I henhold til kommuneplanen skal både barnehage- og skoletomt avsettes på FMV5 Syd, kun 350 m øst for planområdet. slik at både barnehage- og skolekapasiteten i nærområdet vil øke.

Vi viser til vedlagt presentasjon og notat fra forslagsstiller for nærmere redegjørelse og begrunnelse.

h. Vesentlige interesser som berøres av planinitiativet

- Grenser, servitutter, rettigheter m.v.
  Eiendommen har usikre grenser og det er behov for oppmåling/påvisning av eiendomsgrenser.
- *Berørte grunneiere:*
  Forslagsstiller er grunneier i planområdet (424/99).
  Ballastveien (424/450) er ikke tinglyst, men veien er registrert som kommunal vei.
  Fredrikstad kommune er grunneier av søndre del av Ballastveien (424/231)
- *Berørte naboer:*
  Mht. sikt-, sol- og trafikkforhold vil naboer i liten grad berøres da planområdet ligger lavere enn omkringliggende bebyggelse. Planlagt bebyggelse er begrenset og vil i liten grad påvirke trafikkbildet i nabolaget.
- *Lokalsamfunn og velforeninger*
  Planen sikrer opprettholdelse av et offentlig tilgjengelig friområde langs elva.
- *Overordna myndigheter:*
  Boligformål er ikke i tråd med kommuneplanens arealdel, jf. kap. G ovenfor. Utredning og begrunnelse for dette blir del av plandokumentasjonen som skal vurderes av overordna planmyndigheter. For øvrig tas det sikte på å utarbeide plan iht. overordnede planer og føringer.
- *Naturmangfold:*
  Forholdet til naturmangfoldloven vurderes og dokumenteres iht. gjeldende krav i planarbeidet.
- *Klima, bærekraft, miljøforhold (støy, forurensning, lysforurensing, grunnforhold, mm.)*
  Planen skal sikre utbygging iht. gjeldende krav til klimavennlige og bærekraftige løsninger, og med hensyn til grunn- og miljøforhold på stedet. Dette vurderes og dokumenteres iht. gjeldende krav i planarbeidet.
- *Kulturminner, kulturmiljø:*
  Planen vurderes ikke å gi konsekvenser for kulturminner/kulturmiljø.
- *Arkitektur, estetikk, omkringliggende bebyggelse:*
  Planen skal sikre god estetisk utforming med farge- og materialbruk som harmonerer med naturgitte og bygde omgivelser.
- *Barn og unges oppvekstsvilkår:*
  Boligprosjektets målgruppe er barnefamilier. Etablering av boliger ved et eksisterende, offentlig tilgjengelig leke- og uteoppholdsareal kan gi positive virkninger for barn/unge mht. økt trygghet når friområdet langs elva blir synlig fra omkringliggende bebyggelse («øyne på gata»).

i. Hvordan samfunnssikkerhet skal ivaretas, blant annet gjennom å forebygge risiko og sårbarhet

ROS analyse skal utarbeides i henhold til DSB sin veileder og metode for risiko og sårbarhetsanalyse fra 2017, og følge planforslaget.

Kjente risiko og sårbarhetstema for planområdet:

- Flomfare langs elva.
- Grunn-/stabilitetsforhold.

ROS avklares nærmere i planarbeidet og det sikres løsninger som reduserer eller fjerner risiko for uønskede hendelser.

j. Hvilke berørte offentlige organer og andre interesserte som skal varsles om planoppstart

Hvilke naboer skal varsles
Naboliste genereres ved (digital) planvarsling, basert på registrerte hjemmelshavere i matrikkelen. Omfang avklares med planmyndighet før varsling.

Andre direkte berørte grunneiere
Fredrikstad kommune

k. Prosesser for samarbeid og medvirkning fra berørte fagmyndigheter, grunneiere, festere, naboer og andre berørte

Forslagsstiller vil gå i dialog med velforeningen etter oppstartsmøte med kommunen. Planinitiativet oversendes Kråkerøy lokalsamfunnsutvalg og det avholdes informasjons- og drøftingsmøte med utvalget. Referat sendes Fredrikstad kommune og vedlegges til planutvalgets behandling av planinitiativet. Medvirkningsprosesser avklares i oppstartsmøtet og vurderes basert på innspill til varsel om oppstart.

l. Vurdering av om planen er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger (KU), og hvordan kravene i tilfelle vil kunne bli ivaretatt.

Planen er vurdert opp mot KU-forskriften (FOR-2017-06-21-854), og vurderes å utløse krav om KU;

- Etter forskriften § 6 b) skal planer alltid konsekvensutredes og ha planprogram dersom de omfatter tiltak i forskriftens vedlegg I.

  Vedlegg I, punkt 25 gjelder nye boligområder som ikke er i samsvar med overordnet plan. Området er avsatt til LNF-formål. Da boliger ikke er i samsvar med formålet i kommuneplanens arealdel er det vurdert at planen utløser krav om KU og planprogram.

- Relevante utredningstema:
  En del av eiendommen ønskes endret fra LNF- (Landbruks-, Natur- og Friluftsliv) til boligformål. Tema og hensyn som LNF-formålet skal ivareta vurderes dermed relevant å konsekvensutrede.

  Basert på dette er relevante utredningstema **uthevet** i punktlisten under. Virkninger for de øvrige tema i listen belyses og vurderes i planbeskrivelsen etter gjeldende retningslinjer for reguleringsplanarbeid:

  - **Naturmangfold, jf. naturmangfoldloven:** Naturmangfold vurderes som relevant pga. registrert rødlistet art på området nær elva. Vegetasjonen som har etablert seg siden brannen på 80-tallet antas ikke å være av spesiell verdi.
  - Økosystemtjenester: Dekkes inn i tilstrekkelig grad av KU Naturmangfold.
  - Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål: Vurderes ikke å bli vesentlig berørt av planen.
  - Kulturminner og kulturmiljø: Planen innebærer en reetablering av boliger på tidligere Røds Brug, og med henblikk på historikken på tomta. Planen vurderes ikke å påvirke tema i vesentlig grad.
  - **Friluftsliv:** Friluftsliv vurderes som relevant da området i dag er registrert som et kartlagt friluftslivområde.
  - **Landskap:** Endring fra LNF til bebyggelse kan gi virkninger for landskapet og tema vurderes dermed relevant å konsekvensutrede.
  - Forurensning (utslipp til luft, herunder klimagassutslipp, forurensning av vann og grunn, samt støy): Planen vurderes ikke å påvirke disse tema i vesentlig grad. Gjeldende krav ivaretas.
  - Vannmiljø, jf. vannforskriften: Planen vurderes ikke å påvirke tema i vesentlig grad. Gjeldende krav ivaretas.
  - Jordressurser (jordvern) og viktige mineralressurser: Vurderes ikke som relevant, da området verken tidligere eller i dag inneholder dyrka mark eller andre jord-/land-/skogbruks-/mineralinteresser.

- Samisk natur- og kulturgrunnlag: Ikke relevant.
- Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger: Prosjektet er begrenset og innebærer fortetting i eksisterende boligområde ved byområdet med etablert og planlagt infrastruktur, gang/sykkelforbindelser og kollektivtilbud, og vurderes ikke å påvirke transport- og energibehov i vesentlig grad.
- Beredskap og ulykkesrisiko: Planen vurderes ikke å påvirke disse tema i vesentlig grad. Gjeldende krav ivaretas.
- Virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred: Planen vurderes ikke å påvirke disse tema i vesentlig grad. Gjeldende krav ivaretas.
- Befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen: Planen vurderes ikke å påvirke disse tema i vesentlig grad.
- Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett: Planen vurderes ikke å påvirke disse tema i vesentlig grad.
- Barn og unges oppvekstvilkår: Planen opprettholder allment friområde og boliger kan bidra til tryggere ferdsel langs elva. Tema dekkes inn i tilstrekkelig grad under KU friluftsliv.
- Kriminalitetsforebygging: Planen vurderes ikke å påvirke kriminalitet i vesentlig grad.
- Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet: Planen vurderes ikke å påvirke disse tema i vesentlig grad. Gjeldende krav til god estetisk, stedstilpasset utforming ivaretas.

- Utredningsalternativer
  - 0-alternativ: Dagens situasjon – ubebygd
  - Alt 1: Utbygging i planområdet iht. skisseprosjekt i dette planinitiativet.

Notat med oversikt over prosess for endring av arealformål på Glombo

1. Bakgrunn

Fredriksborg har over tid jobbet for å endre planstatusen på sin eiendom 424/99 (Ballastveien 1 og 2) på Glombo. For å få en oversikt over innspill/behandlinger samles historikken i dette dokumentet.

2. Oversikt

1800-1900-tallet:	Tomta er bebygd med drifts-/næringsbygg og Glombobrakka, som var bolig for arbeidere i området. (Normannssaga, Røds Brug)
1984	Glombobrakka brenner. Ruinen og øvrig bebyggelse rives.
2002	I kommuneplanens arealdel fra 2002 var tomta avsatt til byggeformål/boligområde og gitt betegnelsen UB303/Glombo syd.
2007	I kommuneplanens arealdel fra 2007 var tomta avsatt til byggeformål/boligområde og gitt betegnelsen UB303/Glombo syd.
02.12.2011	Fredriksborg Eiendom AS blir hjemmelshaver av 424/99.
06.12.2011	Ved vedtagelsen av gjeldende arealdel (2011-2023) ble arealformålet endret til LNF, men beholdt betegnelsen UB303. Av planbeskrivelsen fremgår det at bakgrunnen for endringen var å følge opp fylkesplanen og å bedre kommunens arealregnskap. Til sammen gjorde endringen at 11 daa (424/99 og tilgrensende tomter) ble omdisponert fra byggeområde til LNF.
25.11.2016	Innspill til kommunen fra Glombo og Rød velforening. Velforeningens ønsker for området listes opp.
14.09.2017	Innspill til kommunen fra Griff Arkitektur på vegne av Fredriksborg Eiendom AS. Det vises til at velforeningens ønsker for området i hovedsak vil bli imøtekommet.
Vår 2019	Innspillet fra Griff tas ikke til følge. I dokumentet «konsekvensutredning av innspill» side 220 gir kommunen rødt, gult og grønt lys på ulike temaer. Avgjørende for kommunens nei var: *«Området er registrert som friluftslivsområde og ligger i et bratt terreng som vil være synlig fra elva. I tillegg er det relativt dårlig kollektivdekning og fullt på skoler. Fortettingsstrategien viser at det er rikelig med muligheter for utbygging i sentrum uten at sentrumsnære grønne områder tas i bruk til utbygging.»*
01.04.2019	Fredriksborgs høringsuttalelse til første høring av kommuneplanens arealdel. Momentene kommunen vektla i KU av innspill ble svart ut. Blant annet ble det vist til heldige effekter av nytt fergeleie, tilbud om bygging av gang- og sykkelvei samt opparbeidelse av arealer i tråd med velforeningens ønsker. Det ble også foreslått innveksling av arealer av hensyn til kommunens arealregnskap.
Vinter 19/20	Kommunen tar ikke høring av 01.04.2019 til følge. Vurderingen i dokumentet «sammendrag av merknader til første gangs høring» side 232 viser at det avgjørende momentet var at kommunen ikke ville omdisponere fra LNF til byggeområde innenfor

tettstedet i denne rulleringen. Forslaget om innveksling av arealer ble ikke kommentert. For øvrig viste kommunen til at transformasjonsområdene har så stor kapasitet at det ikke er nødvendig å fortette i eksisterende boligstrøk.

14.02.2020 Fredriksborgs høringsuttalelse til andre høring av kommuneplanens arealdel. Det ble stilt spørsmål ved om prioriteringene har endret seg i løpet av planprosessen, og om detaljfokuset på sentrum har gjort at man ikke har hatt ressurser til å vurdere andre forslag skikkelig. Det ble videre argumentert for hvorfor omdisponeringen av cirka 3,3 daa fra LNF til boligformål bør skje.

Vår 2020 Sluttbehandling av planen. Høringsuttalelsene om Glombo tas fortsatt ikke til følge. I dokumentet «sammendrag av merknader med kommentarer» side 52-53 begrunner kommunen standpunktet slik:

«Det vises til vurderingene som tidligere er gjort og konklusjonene for disse opprettholdes.

Det er riktig at det ikke tidlig i planprosessen var tydelig at det ikke ville bli omgjort LNF-områder til boligformål i tettstedet. Underveis i planprosessen sto det klart at det innenfor eksisterende byggeområder er et stort potensiale for fortetting og transformasjon. Det vises her bl.a. til fortettingsstrategien. Det betyr at man både kan oppnå en økt tetthet, og dermed mindre transportbehov, samtidig som bynære grønne områder kan skjermes fra utbygging. Dersom det hadde vært klart i en tidlig fase hadde dette vært synliggjort i f.eks. planprogrammet og ved varsling. Nå var det altså slik at dette ble klart som følge av arbeid med planen.»



Glombo - Ballastveien

Historisk

FREDRIKSBORG
Eiendom

Ballastveien 1 og 2



Ballastveien 1 og 2



1004

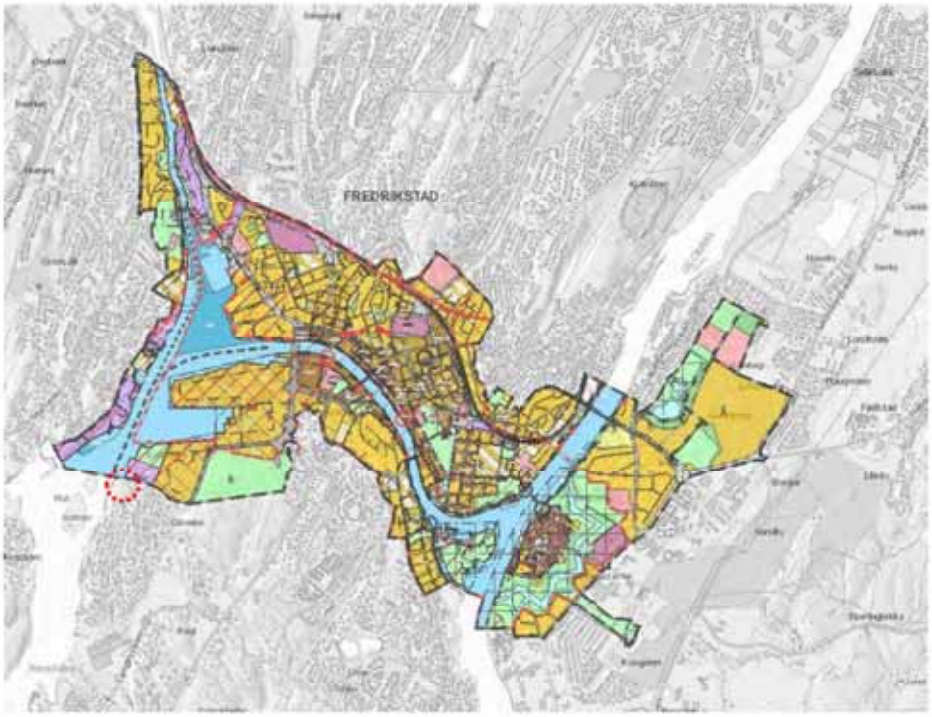
Ballastveien 1 og 2

Fredriksborg er en vesentlig tomteeier i området



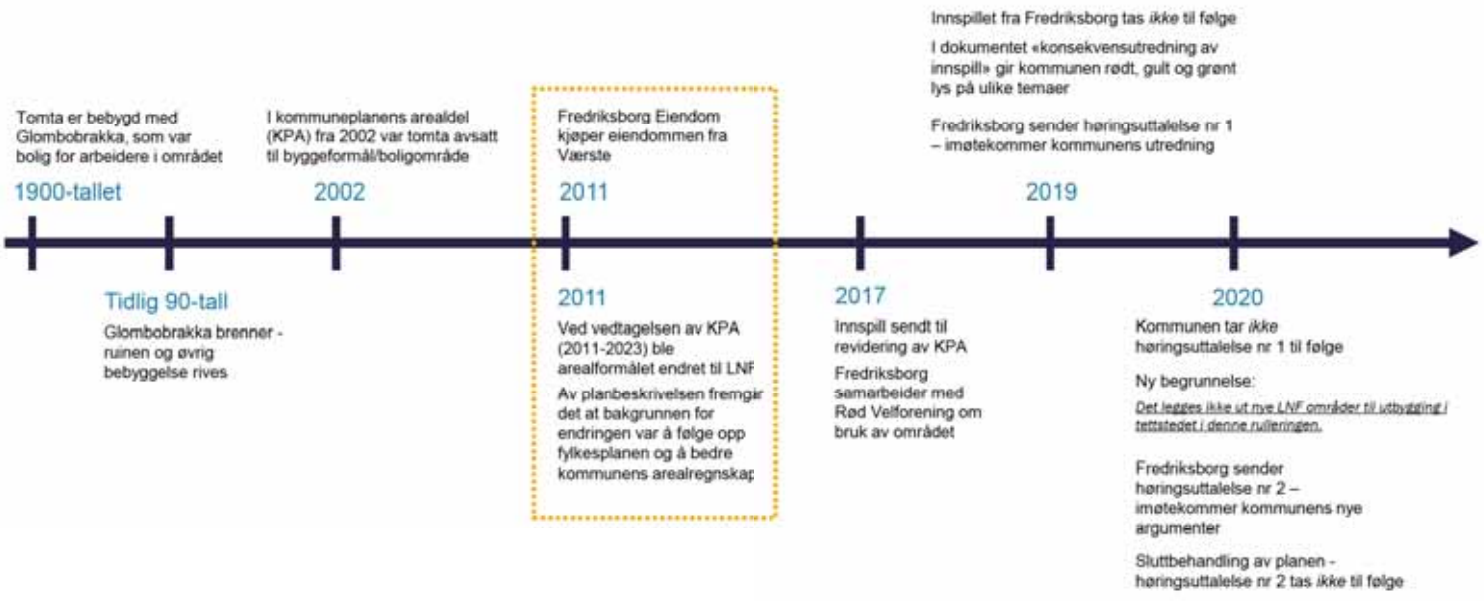
Ballastveien 1 og 2

Tomten ligger rett utenfor grensen til gjeldende Byområde



Kort historikk

Fredriksborg har i lang tid jobbet for å endre planstatusen på vår eiendom 424/99 (Ballastveien 1 og 2) på Glombo



Hva er det vi har foreslått?

Oppsummert Fredriksborgs innspill til arealplanen



Hva er det vi har foreslått?

Byvilla – lav utnyttelse – god stedstilpasning





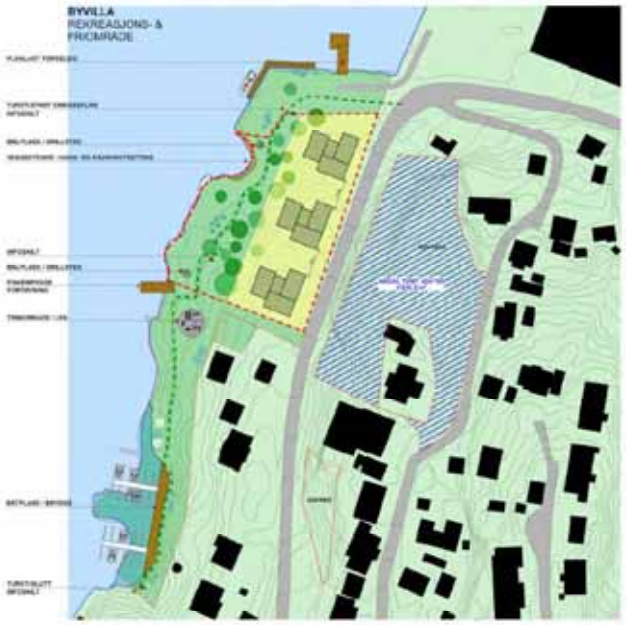
Hva er det administrasjonen har vært negative til?

Oppsummering administrasjonens argumenter til **opprinnelig** innspill til KPA

1. Ønsket om å beholde et sentrumsnært, grønt område av hensyn til friluftslivet, og heller fortette i sentrum
2. Ønsket om å unngå nybygg som synes fra Glomma og har innvirkning på landskapsbildet
3. Ønsket om et redusert transportbehov
4. Hensynet til skoledekningen i området

1. Ønsket om å beholde et sentrumsnært, grønt område av hensyn til friluftslivet, og heller fortette i sentrum

- Cirka 70% av arealene skal være grønne (LNF) og tilgjengelige for alle
- Kvaliteten på arealene heves ved å lage blant annet grill- og kajakkplass - i tråd med den lokale velforeningens ønsker
- Boligene plasseres på området som i dag er gjengrodd
- Allmennhetens grønne arealer er nærmest Glomma, tilsvarende som i dag.



Hva er det administrasjonen har vært negative til?

Oppsummering administrasjonens argumenter til opprinnelig innspill til KPA

1. Ønsket om å beholde et sentrumsnært, grønt område av hensyn til friluftslivet, og heller fortette i sentrum
2. Ønsket om å unngå nybygg som synes fra Glomma og har innvirkning på landskapsbildet
3. Ønsket om et redusert transportbehov
4. Hensynet til skoledekningen i området

2. Ønsket om å unngå nybygg som synes fra Glomma og har innvirkning på landskapsbildet

- Eksponeringen mot Glomma og virkningen på landskapsbildet er begrenset
- Glombo er ikke noe urørt kystlandskap
- Bymessigheten i området gjenspeiles i at byggeforbudet i 100-metersbeltet først gjelder fra Tankodden og utover



2. Ønsket om å unngå nybygg som synes fra Glomma og har innvirkning på landskapsbildet



Røds Brug, Glombobrakka, plankelager og lasteplass 1895. Foto: Leverin / Digtalt museum.

2. Ønsket om å unngå nybygg som synes fra Glomma og har innvirkning på landskapsbildet

Om Glombobrakka:

"Et sosialhistorisk minnesmerke fra slutten av 1800-årene".

Visstnok lå det ikke mer enn 6 hus på Huth og Rodsholmen på Kråkerøy i 1865. I 1891 var antallet hus oppe i 49 med 424 beboere. Den direkte årsaken til økningen er åpenbar. Det var etableringen av Rods Brug i 1874 eller Normannssaga som den også ble kalt. I 1910 var antallet hus 65 og innbyggertallet på stedet 441.



Brakka slik den fremstod i 1950. Foto: Halvdan Bjarne Johnsen / Kråkerøy – en østnorsk kystbygd Bind II 1995.





Hva er det administrasjonen har vært negative til?

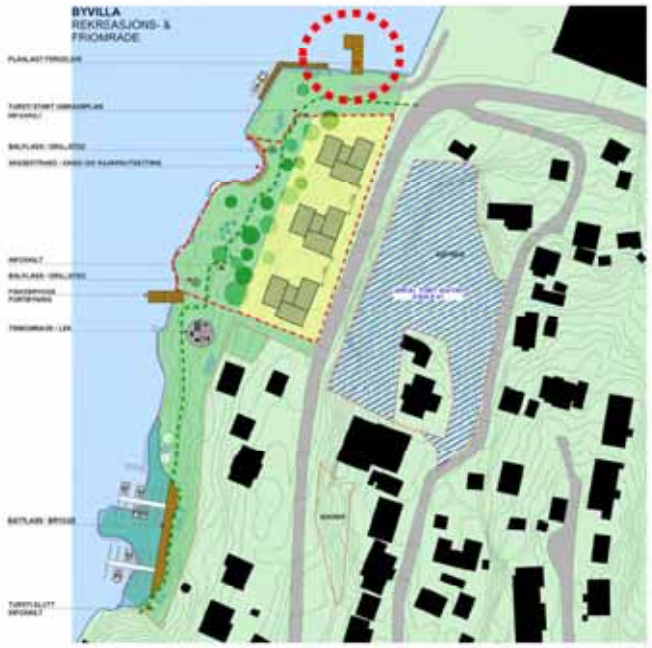
Oppsummering administrasjonens argumenter til opprinnelig innspill til KPA

1. Ønsket om å beholde et sentrumsnært, grønt område av hensyn til friluftslivet, og heller fortette i sentrum
2. Ønsket om å unngå nybygg som synes fra Glomma og har innvirkning på landskapsbildet
3. Ønsket om et redusert transportbehov
4. Hensynet til skoledekningen i området

3. Ønsket om et redusert transportbehov

- Fergeleiet på nabotomten vil gjøre området til et lokalt knutepunkt og føre til flere syklende og gående
- Har tilbudt oss å bygge sykkelsti for å knytte boligene til fergeleiet og ny gang- og sykkelvei ved Stene Stål.





Hva er det administrasjonen har vært negative til?

Oppsummering administrasjonens argumenter til opprinnelig innspill til KPA

1. Ønsket om å beholde et sentrumsnært, grønt område av hensyn til friluftslivet, og heller fortette i sentrum
2. Ønsket om å unngå nybygg som synes fra Glomma og har innvirkning på landskapsbildet
3. Ønsket om et redusert transportbehov
4. Hensynet til skoledekningen i området

4. Hensynet til skoledekning i området

- Kapasiteten vil øke når ny skole øst for Stene Ståls område realiseres
- Det veiledende boligbyggeprogrammet kan med fordel overbookes



Bakgrunn
Den 13. januar 2025 tok Ina Tangen, Leder for plan og samfunn hos Fredriksborg Eiendom kontakt med Vigdis Nilsen som er leder i Glombo og Rød velforening, og orienterte om planinitiativet der de foreslår å oppføre 9 rekkehus på sin eiendom, Ballastveien 1. De ønsket et møte for å presentere sine planer for utbyggingen, og senere samme dag fikk vi oversendt dokumentet «Planinitiativ Ballastveien 1».

Vi synes det er svært positivt at velforeningen blir kontaktet og orientert om planene på et så tidlig stadium i prosessen.

Velforeningen ønsket litt tid til å diskutere planinitiativet, og møte mellom Fredriksborg Eiendom og velforeningen ble avtalt til 14. februar.

Velforeningen ville ha faglig vurdering av de konsekvenser som en gjennomføring av utbyggingen vil få for den aktivitet som er i området nå, og engasjerte derfor landskapsarkitekt Tom Dyring for å utrede dette.

Tom Dyring er kjent i området fra før, og på oppdrag fra Fredrikstad Kommune gjorde Landskapsarkitektene Berg & Dyring AS med Tom Dyring som utførende, en rekke areal og skissemessige tiltaksvurderinger for Glombo og områdene rundt i 1999 for bruk i rapporten «Lokalsamfunnsrapporten for Rød og Langøya».

Rapporten ble utarbeidet av Fredrikstad kommune, Plan og miljøseksjonen med en bredt sammensatt prosjektgruppe, der det foruten kommunens 7 representanter (inklusiv kommunedelslederen) var deltagere fra blant annet Rød skole og alle velforeningene i området (blant annet vår).

Hovedkonklusjonen i rapporten fra 1999 var:

"Området syd for Glombo Brygge bør sikres og erverves som friområde. Til tross for sin nedslitte karakter har området allerede i dag betydning som fellesareal. Denne betydningen vil økes betydelig dersom Glombo Brygge settes i stand og den falleferdige bygningen på "den gamle rekefabrikktomten" rives / fjernes." (Den bygningen har brent ned, og kun betonggulvet står nå igjen.)

På møtet med Fredriksborg Eiendom presenterte vi våre synspunkter om utbyggingen, og gikk raskt gjennom historien om velforenings kamp for å bevare Glombo brygge for allmenheten. Til slutt leste vi opp rapporten som Tom Dyring hadde utarbeidet for oss, og leverte den til Fredriksborg Eiendom.

Se vedlagte rapport fra landskapsarkitekt Tom Dyring.

Glombo brygge slik den brukes i dag

Glombo brygge har blitt en grønn oase i nærmiljøet, og det har blitt et meget populært samlingsted for gamle og unge.

Dette stedet er nå den eneste grønne lungen på Glombo, og det eneste stedet det er mulig å komme ned til vannet.

Området er vestvendt, og ligger lunt og i le for sydvestlige vinder. Det er utsikt til Huthholmen og Kjerringholmen der det er et rikt fugleliv. Det er ellers en fin plass for å se på småbåttrafikken i Vesterelva, og brygga er fin å fiske fra.

Strandområdet er renovert til slik det var i 1954 med vassestrand for de små, og sted for utsetting av kanoer og kajakker for de litt større.

Velforeningen har etablert en romslig ring med sitteplasser rundt en fin grill, og det er i tillegg plassert ut spiseplasser med bord samt flere frittstående benker. Stedet har fått et tiltalende parkmessig preg, med fine plener som velforeningen sørger for at er nyklipte.

Særlig barnefamilier, men også andre tar med seg middagen ned til Glombo brygge, og stedet har blitt et treffpunkt ikke bare for beboerne i området, men også for andre i Fredrikstad kommune. Det skaper verdifulle relasjoner mellom gamle og unge, og vi opplever at mange utover velforeningen både føler, og tar ansvar for at det skal se pent ut.

Trim- og lekeapparater er anskaffet, og de er i flittig bruk.

Av brukerne av stedet vil vi foruten innbyggerne i nærområdet, og fra andre steder i kommunen, nevne barnehager, skoler (Wang idrettslinje), Kråkerøy menighet (de har hatt flere friluftsgudtjennester der), veteranbiltreff for 4 av bilklubbene i Østfold (Det har vært flere samlinger med opptil ca. 30 veteranbiler utstilt).

Området har også blitt et populært lunsj-sted for ulike yrkesgrupper om sommeren, og på Glombo brygge er det tradisjonell St. Hans-feiring, private grillkvelder og andre private sosiale samlinger.

Glombo og Rød velforening har lagt ned en meget stor dugnadsinnsats ifm. etableringen, og er også den som har skutt inn mest midler for å realisere Glombo brygge.

De største bidragsyterne våre for etablering og utvikling av området har vært Sparebankstiftelsen DNB og Fredrikstad kommune. I tillegg har vi fått støtte fra Kråkerøy lokalsamfunnsutvalg, Lions julelotteri, Fredriksborg Eiendom og Kråkerøy Lions. Bidragene fra disse pluss velforeningens egne midler beløper seg til ca. kr. 650.000,-.

Nye Glombo brygge ble offisielt åpnet av Ordfører Jon-Ivar Nygård ved St. Hans-feiringen den 20/6-2018.

Historien om Glombo brygge slik velforeningen har opplevd den

Glombo og Rød velforening har nå i snart 30 år arbeidet med spørsmålet om hvordan arealet ved Glombo brygge (i kommuneplanen kalt «Glombo syd») skulle disponeres.

Velforeningen sendte inn forslag til kommuneplanens arealdel for 2002 - 2013, og for 2006 – 2013, der vi foreslo at området som den gang var i kategorien «Aktuelt for beskjeden utfyllende boligbebyggelse, friareal og våtmark»", skulle flyttes til kategorien "Områder som er sikret/ bør sikres for friluftsformål (ved eie – leie – kjøp – servitutt)», og velforeningen foreslo videre at "Glombo syd"; burde erverves av kommunen for å bruke det som friareal.

Den gang anførte vi at en utbygging av FMV-området vil gi et økt behov for grønne lunger, at Glombo-området allerede var tungt utbygd, og at Glombo Brygge er det siste området der alle

kan komme ned til vannkanten, samt at bevaring av Glombo Brygge og området "Glombo syd" som friluftsareal er i tråd med forslagene i Lokalsamfunnsrapporten for Rød og Langøya fra 1999.

Vi anførte videre den gang:

Det er svært viktig at arealene ned mot elva ivaretas som tilgjengelige friarealer for alle. Fortetting og utbygging i nærmiljøet har gjort at det er få tilgjengelige friarealer igjen på Glombo og Rød. Det er et rikt fugleliv i siv-området, og på arealene for øvrig er det spennende og sjeldne planter fra den tiden stedet ble brukt som ballastplass. Også kulturhistorisk er stedet interessant, både fra tiden som ballastplass helt fra 1600-tallet, bruket fra 1800-tallet og senere arbeiderkulturen med "Brakka på Glombo" som senter.

Glombo Brygge og arealene sør for denne er nærmiljøets eneste felles møteplass utendørs, der det arrangeres blant annet familiefest på St. Hans samt andre typer utendørsarrangementer. Selve brygga og området rundt må derfor inngå i et felles friområde, tilgjengelig for alle.

Forslagene i rapporten er også sammenfallende med de uttalelsene som Østfold fylkeskommune avga ifm. varsel om igangsetting av reguleringsarbeid for Glombo, som Værste A/S startet i 2001. I brevet fra fylkeskommunen stod det blant annet følgende: *"I reguleringsplanen må det legges vekt på å sikre et bredt belte langs strandsonen som grøntbelte/ fellesareal. En eventuell tilrettelegging av småbåthavn må tilpasses naturforholdene, inkl. siv-områdene i den søndre del av planområdet."*

Værste sitt forslag fra den gangen ble som kjent heller ikke realisert.

Vi konkluderte den gang slik:

Det er derfor, slik vi ser det, mange og gode grunner til at arealet syd for Glombo brygge bør sikres som friareal, og det er allerede et sterkt engasjement og ønske i nærmiljøet om at dette realiseres.

Vi ønsker at det biologiske mangfold av dyr, fugler og planter, det kulturhistoriske element, samt bruk og behov for friarealer for barn, unge og eldre kombineres, slik at stedet blir den perle det fortjener å være, både for beboerne i området og allmennheten ellers.

Av konkrete forslag til bruk av området var dette vår foreløpige stikkordsliste den gangen:

1. Et friluftsområde ved elvekanten som er tilgjengelig for alle
2. Etablering av fast grillplass (midlertidig enkel grillplass er allerede etablert)
3. Etablere "vassestrand" tett inntil Glombo brygge. (det må fjernes noe siv på det som var den tidligere mye brukte badeplassen i gamle dager)
4. Sjøsettings- og landingsplass for kajakk og kano (vil være realisert hvis "vassestranden" realiseres)
5. Infoskilt (som på Isegran) som gir opplysninger om planter, fugler og historien (ballastplass på 1600-tallet, trelastbruket på 1800-tallet og arbeiderkulturen ifm brakka)
6. Trimplass med enkle apparater (som ved 2. dam i Bjørndalen)
7. Parkmessig opparbeidelse av området der brakka stod, med stier, benker og bord

Våre kommentarer til kommuneplanene fikk tydeligvis gehør etter hvert, for nå er området i gjeldende arealdel i kommuneplan blitt slik vi ønsket: nemlig LNF-område.

Som det går frem av vår beskrivelse av «Glombo brygge i dag» er de seks første punkene realisert, bortsett fra pkt. 5. Infoskilt som er planlagt satt opp denne våren.

Det som gjenstår i dag for å realisere vårt ønske og håp om å ta hele området i bruk, er en parkmessig opparbeidelse av området der brakka stod, og arealet ned mot der trimapparatene nå står, med stier, benker og bord.

Skal dette realiseres må kommunen erverve det som friareal.

På vegne av styret i Glombo og Rød velforening

Vigdis Nilsen
Leder
Telefon 994 61 037

Vedlegg: Noen bilder fra Glombo brygge



Ordfører Jon-Ivar Nygård åpner Nye Glombo brygge 20/6-2018



Vassestranda - Bålplassen med benkene skimtes til venstre



Grønne plener, sittegrupper og bålplass



St. Hans-feiring



God stemning!



Noen av leke- og trimapparatene



Noen av leke- og trimapparatene



Noen av leke- og trimapparatene

LANDSKAPSARKITEKT
TOM DYRING

NOTAT

21.01.25

«PLAN-INITIATIV BALLASTVEIEN 1» FRA GRIFF ARKITEKTUR SENDT FREDRIKSTAD KOMMUNE (UDATERT). LANDSKAPSARKITEKTENS KOMMENTAR

BAKGRUNN

Griff Arkitektur AS har på vegne av grunneier sendt inn et planinitiativ for Ballastveien 1. Dette omfatter etablering av boligbebyggelse ved Glombo brygge og arealene syd for denne. På oppdrag fra Fredrikstad Kommune gjorde Landskapsarkitektene Berg & Dyring AS v. undertegnede en rekke areal og skissemessige tiltaksvurderinger for Glombo og områdene rundt ved årtusenskiftet. Glombo og Rød Velforening har på denne bakgrunn bedt meg om en vurdering av det innsendte forslaget til bebyggelse.

HISTORIE

Området har historiske spor etter ballastdepot helt tilbake til 1600 tallet. Selve brygga er også et kulturminne og fra den gamle rekefabrikken som brant ned på 1980 tallet er bare betonggulvet igjen.

Glombo og Rød Velforing har i mange år vært opptatt av å sikre Glombo Brygge og arealene syd for denne til felles uteareal / friområde. Velforeningen har i denne sammenhengen hatt et nært samarbeide med Fredrikstad Kommune og bla. avgitt uttalelser til revideringer av Kommuneplanens Arealdel for både 2002-2013 og 2006 – 2013. I denne kommunikasjonen har Velet argumentert for og foreslått at arealet sikres som uteoppholdsareal og reguleres til friområde. Begrunnelsen for dette var en planlagt urbanisering og betydelig fortetting med urban bebyggelse i området mot elva og sentrum og at Glombo brygge med nærområde i denne sammenhengen ville bli svært viktig som felles uteareal og grønn lunge for nåværende og fremtidige beboere.

Velet har engasjert seg tungt i bevaringen og opparbeidelsen i området med både finansiering og vedlikehold på dugnad.

DAGENS SITUASJON

Området er i tråd med de råd som tidligere er gitt av Glombo og Rød Velforening regulert til LNF område : «Landbruks-, natur- og fritidsformål». Deler av området ut mot elva er skravert med hhv. hensynssone for «flomfare» og for «rasfare». Reguleringen er godkjent av Fredrikstad Kommune senest 15.03.2023.

Urbaniseringen rundt Glombo Brygge er nå massiv med ca. 600 nye boliger realisert på Værste området. Mot nord er i tillegg massiv blokkbebyggelse er nå under oppføring vegg i vegg med Glombo Brygge (se prosjekt «Innseilingen, Fredrikstad»). Bebyggelsen har høy utnyttelse, et betydelig antall boliger og opptil 8 etasjers byggehøyde.

Adresse	Telefon	E-post	Kontonummer	Foretaksregisteret
Brevikveien 63, 1455 Nordre Frogn	907 47 901	post@tomdyring.com	9041 10 16802	969953935 MVA

Det er også gitt klarsignal til oppføring av 500-600 nye leiligheter på gamle FMV området.

Glombo Brygge og arealene syd for denne er i dag opparbeidet med strandområde, lekeplass, benker, grillsted og plenområder. Området er soleksponert og vestvendt og har et fint parkmessig preg. Den naturlige, smale bremmen av trevegetasjon på innsiden / baksiden / landsiden gir en fin ryggdekning for de vestvendte bruksarealene mot vannet og er viktig skjerming mot bakenforliggende private boligområder. Området er flittig brukt ikke bare av beboere i området, men også av turgåere, besøkende barnefamilier, barnehager, skoleelver fra Wang idrettslinje, Kråkerøy menighet, Fredrikstad Veteranbilklubb m.fl.

Den naturlige trevegetasjonen har fått vokse fritt på impedimentene i 45 år etter brannen på 1980 tallet, og inneholder i dag stor, iøynefallende svartor og flere større lønnetrær. I tillegg finnes tett oppslag av ulike løvtrær og noen tørre, døde trær. Disse siste er viktige for det biologiske mangfoldet.

LANDSKAPSARKITEKTENS KOMMENTAR TIL INNSENDT INITIATIV

Jeg har følgende faglige kommentarer til innsendt planinitiativ :

Urbanisering : Urbaniseringen av området er nå massiv med ytterligere boligenheter på tegnebrettet. Sammen med eksisterende, eldre bebyggelse gir dette inntrykk av en svært høy utnyttelse i området. Glombo Brygge ligger sentralt i all denne tunge urbaniseringen og området er nærmiljøets ENESTE felles uteareal og møteplass. Det er åpenbart at området derfor bør forbli LNF område eller ev. sikres ytterligere som friområde.

LNF-område : Prosessen som har pågått i mange år og som til slutt resulterer i at området reguleres til LNF-område har vært langvarig. Når Fredrikstad Kommune da til slutt regulerer området til LNF-område må man da forutsette at kommunens arealplanleggere har lagt grundige vurderinger til grunn for denne avgjørelsen, og at det skal mer til enn et «tilfeldig» grunneierinitiativ for å rokke ved den reguleringsmessige statusen. Når først området reguleres til LNF bør man ha tillit til at dette er en relativt stabil konstruksjon.

Nåværende bruk : Glombo og Rød Vel har gjennom sitt langvarige engasjement bidratt til at området i dag framstår som opparbeidet og funksjonelt. Området er et svært populært uteareal i strøket og har høye besøkstall. Dette burde i seg selv bidra til at området sikres i sin helhet også i framtida.

Vegetasjonen : Den eksisterende trevegetasjonen besår av både større enkelttrær og trær i bestand. Skogen gir ryggdekning til de vestvendte bruksarealene og skjerm mot bakenforliggende boligområder mot øst. Planinitiativet karakteriserer eksisterende trevegetasjon som «uten verdi». Dette er en lettvint påstand og jeg vil bestride påstanden på faglig grunnlag.

Landskapseksponering : Glombo Brygge ligger eksponert på et hjørne ut i elva synlig på avstand i flere regninger. Tatt den tunge urbaniseringen i området i betraktning har Glombo Brygge og arealene på sydsida av denne en viktig landskapelig funksjon som ubebygget grøntområde. Nedbygging av dette arealet ville fjernet dynamikken i landskapsopplevelsen fra

Adresse	Telefon	E-post	Kontonummer	Foretaksregisteret
Brevikveien 63, 1455 Nordre Frogn	907 47 901	post@tomdyring.com	9041 10 16802	969953935 MVA

vannet og den andre siden mot Gressvik. Det landskapsmessige opprisset av Gressviksida er etter min vurdering helt uten slik dynamikk og etter min vurdering eksempel på hvordan det IKKE skal gjøres.

Delvis bebyggelse : Planinitiativet skisserer èn rekke med boliger i bakkant av de vannvendte bruksarealet, sprengt inn i de skogkledte impedimentene på østsiden av området og det hevdes at bruksarealene vil være upåvirket av denne nye boligbebyggelsen. Dette er åpenbart feil idet skogen & trærne vil forsvinne og den smale stripa av bruksareal mot vannet vil føles smal og ubehagelig. Etter min mening er dette en utilbørlig privatisering av et felles uteareal som pr. i dag fungerer meget bra.

KONKLUSJON

På faglig grunnlag (jfr. ovenstående) vil jeg sterkt fraråde Fredrikstad Kommune å ta innspillet om ny bebyggelse på Glombo Brygge til følge.

Tom Dyring
Landskapsarkitekt

APPENDIX : BILDER JANUAR 2025



Direkte tilstøtende Glombo Brygge i nord er boligområdet «Innseilingen Fredrikstad» under oppføring som massiv bebyggelse i 8 etasjer.

Adresse	Telefon	E-post	Kontonummer	Foretaksregisteret
Brevikveien 63, 1455 Nordre Frogn	907 47 901	post@tomdyring.com	9041 10 16802	969953935 MVA

LANDSKAPSARKITEKT
TOM DYRING



Badestrand, sittegrupper, grillplass og plenområder



Opparbeidet lekeplass

Adresse	Telefon	E-post	Kontonummer	Foretaksregisteret
Brevikveien 63, 1455 Nordre Frogn	907 47 901	post@tomdyring.com	9041 10 16802	969953935 MVA

LANDSKAPSARKITEKT
TOM DYRING



Denne trevegetasjonen ser kanskje ikke så massiv ut en grå dag i januar, men trærne er viktige som ryggdekning for oppholdsarealene, som skjerming mot boligbebyggelse og for fjernvirkningen av området.



Bebyggelsen på Gressviksiden er uten visuell dynamikk mellom urban bebyggelse og grønne volumer.

Adresse	Telefon	E-post	Kontonummer	Foretaksregisteret
Brevikveien 63, 1455 Nordre Frogn	907 47 901	post@tomdyring.com	9041 10 16802	969953935 MVA

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2020/54897
Dokumentnr.:	23
Løpenr.:	231414/2025
Klassering:	L12

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	18.09.2025	86/25

Planinitiativ for felt B45 Bratthammeren - arealplanID 1213 - Sentrum
Forslagstiller: Creo Utvikling AS

Kommunedirektørens innstilling

1. Planutvalget stiller seg bak hovedrammene i planinitiativet og anbefaler oppstart av detaljregulering for felt B45 Bratthammeren.
2. Det legges til grunn følgende forutsetninger og føringer for planarbeidet:
    - Ved planlegging av adkomst til ny bebyggelse må det legges særlig vekt på terrengtilpasning og bevaring av eksisterende vegetasjon for å unngå negative fjernvirkninger, og begrense negative konsekvenser for naboer.
    - Forslagstiller må sørge for god involvering og medvirkning fra naboer, lokalsamfunnsutvalg, velforeninger og interessegrupper.

Sammendrag

Formålet med planen er å legge til rette for ny boligblokkbebyggelse med opptil 30 boenheter innenfor felt B45 i kommuneplanens arealdel, som er avsatt til fremtidig boligbebyggelse. Utover dette legges det opp til opparbeidelse av en felles nærmiljøpark for felt B45 Bratthammeren og reguleringsplan for felt B23.

Tilrettelegging for boligbebyggelse innenfor planområdet er allerede vurdert i overordnet plan, ved at arealformål er avsatt til fremtidig boligformål i kommuneplanen arealdel. Høydene som er illustrert med 5 og 6 etasjer kan føre til noe økt fjernvirkning mot vest og nærvirkning mot sør. Bebyggelsen på 6 etasjer representerer også et avvik fra bestemmelse §7.2 i kommuneplanens arealdel. Avviket fra kommuneplan, og konsekvenser av høydene må vurderes og drøftes i den videre planprosessen.

Kapasitet og bredde på eksisterende adkomstvei og krevende terrengforhold innenfor planområdet gjør at adkomstveien blir et tema det må rettes spesielt fokus på i det videre planarbeidet. Det vil være viktig å sørge for minst mulig negative konsekvenser for naboer, terreng og natur ved anleggelse av adkomstvei, noe som kan nødvendiggjøre at deler av adkomstveien går inn på areal avsatt til LNF i kommuneplanens arealdel. Det må også vises at Bratthammeren er dimensjonert for å håndtere den ekstra trafikken som vil genereres ved at det tilføres opp mot 30 nye boenheter, og det må holdes en tett dialog opp mot beboere langs Bratthammeren.

En opparbeidelse av nærmiljøpark innenfor planområdet vil kunne være en berikelse for hele nærområdet. Det er i dag mangel på store opparbeidede møteplasser i området, og nærmiljøparken vurderes således å kunne være et positivt grep for beboerne oppe på Bryggerifjellet, Kringsjå og Bratthammeren. Nærmiljøparken er plassert i et naturområde med iboende kvaliteter som det er viktig å ivareta på en god måte.

Planinitiativet ble fremmet til behandling i planutvalget 16.12.2021, sak nummer 123/2021. Planutvalget utsatte behandlingen av saken frem til det er gjort en vurdering av forslagstillers

råderett over planområdet. Det er siden avklart rettslig at forslagstiller har nødvendige rettigheter innenfor planområdet. Eierforholdene vurderes dermed å være avklart.

Kommunedirektøren ønsker å påpeke at planarbeidet fremdeles er i en svært tidlig fase, og at det er naturlig at det gjøres revisjoner i løpet av den videre planprosessen. Kommunedirektøren stiller seg bak hovedrammene i planinitiativet og anbefaler oppstart av reguleringsplanarbeid.

Vedlegg
1 Oversiktskart
2 Planinitiativ datert 16.11.2021, sist revidert 01.09.2025
3 Anmodning om behandling av planinitiativ 13.05.2025
4 Illustrasjonsprosjekt, datert 09.11.21
5 Notat om typologi og høyder, datert 16.11.21
6 Notat vedrørende felles nærmiljøpark for felt B23 og B45, datert 16.04.21
7 Notat vedrørende rådighet over planområdet, datert 09.11.21
8 Særutskrift - PU-sak 75/21 - Prosessledende beslutning vedrørende nærmiljøpark
9 Særutskrift - PU-sak 123/21 - Planinitiativ for felt B45 Bratthammeren

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Øvrige dokumenter i arkivsak 2020/54897.

Saksopplysninger
Bakgrunn for planinitiativet
Planområdet er i kommuneplanens arealdel 2023-2035 avsatt til fremtidig boligbebyggelse (B45). Det er nå fremmet ønske om å bygge ut planområdet i tråd med formål i kommuneplanens arealdel.

Bestemmelser i kommuneplanens arealdel setter krav til at det opparbeides felles nærmiljøpark for B45 Bratthammeren og B23 Bryggerifjellet III. Plassering av nærmiljøparken ble avklart gjennom en prosessledende beslutning i planutvalget 15.06.2021.

Forslagsstiller: Creo Utvikling AS
Plankonsulent: Stenseth Grimsrud arkitekter AS

Tidligere prosess:
Planutvalget fattet følgende vedtak 15.06.2021, saksnummer 75/2021:
«Planutvalget viser til opplysninger i saken og er enig i kommunedirektørens vurdering. Kommunen støtter forslaget om å plassere nærmiljøpark for B45 og B23 innenfor areal avsatt til Landbruk-, natur- og friluftsformål (LNF) som vist i vedlagte notat.»

Planinitiativet ble fremmet til behandling i planutvalget 16.12.2021, sak nummer 123/2021. Forslagstiller inngikk i 2017 en avtale med grunneierne av planområdet om utarbeidelse av reguleringsplan. Planutvalget mottok i forkant av behandlingen henvendelse fra advokat på vegne av 17 naboer langs Bratthammeren, nord for planområdet. Naboer viste gjennom advokat til festekontrakter som de mente gav dem festerett innenfor det tenkte planområdet. Forslagstiller mente på sin side at grunneier hadde full rådighet over arealet. På bakgrunn av uenighet fattet planutvalget følgende vedtak: *«Utvalget viser til henvendelser til utvalgsmedlemmene vedrørende rådighet over planområdet. Utvalget ønsker å få en vurdering av innholdet i henvendelsene og eventuelle konsekvenser for planprosessen, og utsetter derfor behandling av saken til slik vurdering er gjennomført og innarbeidet i saksutredningen. Utvalget ber også om at det arrangeres befaring i forbindelse med behandling av saken.»*

For å avgjøre de privatrettslige forholdene, ble det gjennomført en rettslig vurdering av hvorvidt området B45 inngår i festeretten til naboer eller ikke. I domsslutningen avsagt i Søndre Østfold tingrett den 02.11.2023, heter det at: *«I festeforholdet mellom grunneierne og festerne til…»* (de aktuelle naboene) *«….fester ikke festerne tomteområdet som er avsatt som B45 i kommuneplanens arealdel på eiendom gnr. 208 bnr. 1036».*

Dommen ble anket til både Borgarting lagmannsrett og Høyesteretts ankeutvalg. Dommen fra tingretten ble stående, og dermed ble det fastslått at området B45 ikke inngår i naboers festerett. Eierforhold innenfor planområdet vurderes dermed å være avklart.

Overordnet planstatus

Kommuneplanens arealdel 2023-2035:

- Planområdet er avsatt til formål framtidig boligbebyggelse, nåværende naturområde grønnstruktur og nåværende LNF. Deler av området er avsatt til hensynssone friluftsliv. Turveitraséer er avsatt gjennom planområdet. Planområdet ligger utenfor byområdet, og er en del av tettstedet.
- Det er i kommuneplanens arealdel §7.2 gitt stedsspesifikke bestemmelser til planområdet som sier: *«Ny bebyggelse skal ha samme bebyggelsesstruktur som bebyggelsen basert på reguleringsplanen Del av Bryggeriet (2012). Bebyggelsen skal ha markant lavere kotehøyde enn bebyggelsen i Kringsjå 13-17, på samme måte som bebyggelsen i Natalie Bings vei er markant lavere enn Kringsjå 11. Byggerifjellet og Bratthammeren skal ha felles nærmiljøpark.»*

Gjeldende reguleringsplaner:

- Planområdet omfattes delvis i sørøst av «Søndre del av Bratthammeren», planID 58, vedtatt 1972. Området er avsatt til blokkbebyggelse.

Tilgrensende reguleringsplaner:

- Planområdet grenser i nord til «Nordre del av Bratthammeren», planID 46, vedtatt 1970.

Beskrivelse av planområdet - eksisterende forhold

Planområdet ligger mellom Kringsjå og Bratthammeren, nordøst for Fredrikstad sentrum. Planområdet består i dag av vegetasjon i form av trær og fjell i dagen, og er ikke utbygd. Det går en tursti gjennom den østlige delen av planområdet, som i dag knytter Bratthammeren i nord sammen med Bryggerifjellet og Kringsjå i sør.

Planområdet er bratt hellende fra øst mot vest, og høydeforskjellen på området avsatt til fremtidig boligbebyggelse er 14 meter. Den østlige delen av planområdet er mindre hellende, og har funksjon som friområde. Den naturlige adkomsten til planområdet går fra Bratthammeren i nord. Denne veien er i dag adkomst for i overkant av 20 boliger, og har en bredde på ca. 5-6 meter.

Presentasjon av planinitiativet

Planinitiativet legger opp til terrassert blokkbebyggelse innenfor planområdet, med to bygningskropper på 5 og 6 etasjer. Den høyeste bebyggelsen er tenkt i sør, mot eksisterende blokkbebyggelse, og det legges opp til avtrapping mot eneboligbebyggelsen i nord. Disse blokkene er tenkt å følge terrenget, og det planlegges å tilrettelegge for opptil 30 boenheter.

Planarbeidet vil legge til rette for en nærmiljøpark på ca. 2,5 dekar i øst innenfor et område som i gjeldende kommuneplan er avsatt til LNF-formål. Plasseringen av fremtidig nærmiljøpark er avklart gjennom prosessledende beslutning i planutvalget 15.06.2021, saksnummer 75/21.

Avvik fra kommuneplanens arealdel
Det er i planinitiativet illustrert et avvik fra bestemmelse §7.2, knyttet til høyde som sier: *«Bebyggelsen skal ha markant lavere kotehøyde enn bebyggelsen i Kringsjå 13-17, på samme måte som bebyggelsen i Natalia Bings vei er markant lavere enn Kringsjå 11»*. Den sørligste bygningskroppen i planinitiativet er marginalt lavere enn Kringsjå 17, men høyere enn Kringsjå 13 og 15. Den nordlige bygningskroppen i planinitiativet er markant lavere enn Kringsjå 17, men tilnærmet samme høyde som Kringsjå 13 og 15.

Samråd og medvirkningsprosess
Ut over minstekravene i plan- og bygningsloven (varsel om oppstart og høring/offentlig ettersyn) opplyser forslagstiller om at det er aktuelt med info- og dialogmøter med interessenter/berørte. Blant annet vil det være aktuelt med medvirkning og innspill fra barn og unge knyttet til nærmiljøparken.

Lokalsamfunnsutvalget og skoler i nærheten skal kontaktes for medvirkning i tidlig fase av planutarbeidelsen, slik at dagens bruk og ønsker for framtidig utvikling av området kan kartlegges og legges til grunn for planarbeidet.

Relevante bestemmelser
Saken er vurdert opp mot relevante bestemmelser i plan- og bygningsloven, nasjonale og regionale føringer, samt kommunale planer og retningslinjer.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Planområdet sogner til Cicignon ungdomsskole og Trara barneskole. Det er per 28.08.2025 noe ledig kapasitet på både barne- og ungdomsskole. Det kan dermed varsles oppstart av planarbeid, i henhold til §4.2 i kommuneplanens arealdel. Sammen med flere andre utbyggingsprosjekter innenfor skolekretsene kan utbyggingen bidra til å legge press på skoleinfrastrukturen i lokalmiljøet.

Planområdet vil kunne bli mer tilrettelagt for lek, opphold og aktivitet enn i dagens situasjon. Etablering av en nærmiljøpark innenfor planområdet har potensiale for å skape en viktig og tilrettelagt møteplass for lokalsamfunnet, noe som er manglende i nærområdet i dag.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
a) Økonomiske konsekvenser – drifts- og investeringsbudsjett
All utbygging vil føre til økte driftsutgifter for kommunen, noe som er naturlig etter hvert som byen vokser. Utbygging i planområdet forutsetter opparbeidelse av en nærmiljøpark. Alle nærmiljøparker skal i utgangspunktet driftes av kommunen, og dette vil medføre driftskostnader.

b) Samfunnsmessige konsekvenser
Planforslaget legger opp til nye boliger innenfor planområdet, noe som kan føre til økte skatteinntekter.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Plangrepet innebærer en fjerning av vegetasjon innenfor planområdet, som i dag består av urørt natur. En redusert andel grønne flater vil kunne ha en negativ påvirkning på overvannshåndtering. Det reduserer også størrelsen på en eksisterende grønn lunge sentralt i Fredrikstad.

Med sin sentrale beliggenhet, med gang-/sykkelavstand til dagligvare, sentrum og øvrige servicetilbud vil det være mulighet for at en lav andel av reisene til og fra planområdet blir gjort med personbil.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering
Formål
Området er i kommuneplanens arealdel avsatt til fremtidig boligutbygging. Det er dermed avklart at det skal tilrettelegges for boligbygging innenfor planområdet.

Adkomstvei
Adkomstveien er en utfordring som må ytterligere utredes i det videre planarbeidet. Kommunedirektøren er enig i forslagstillers vurdering om at adkomsten fra nord er det mest naturlige alternativet. Det må likevel vises at Bratthammeren er dimensjonert for å håndtere den ekstra trafikken som vil bli produsert ved at det tilføres opp mot 30 nye boenheter, og det må holdes en tett dialog med beboere langs Bratthammeren.

Veien er i dag lite trafikkert, og en utbygging vil kunne ha stor påvirkning på den eksisterende adkomsten og trafikkforhold for beboere som benytter seg av veien i dag. Traséen slik den er illustrert er også svært kupert. Dette vil kunne nødvendiggjøre store inngrep i terrenget. Adkomsten må tilpasses slik at den i minst mulig grad virker sjenerende for naboer, og skaper minst mulig negativ fjernvirkning. For å sikre best mulig terrengtilpassing kan det om nødvendig vurderes mindre justeringer av formålsgrensene i kommuneplanens arealdel. Det vil være viktig å bevare mest mulig eksisterende vegetasjon rundt den nye adkomsttrasèen, og om nødvendig beplante med ny skjermende vegetasjon.

Høyder
Bebyggelsen som er illustrert er noe høyere enn det kommuneplanens arealdel åpner for. Planlagt bebyggelse i sør illustreres å være marginalt lavere enn Kringsjå 17, men høyere enn Kringsjå 13 og 15. Bebyggelsen i nord illustreres å være markant lavere enn Kringsjå 17, men tilnærmet samme høyde som Kringsjå 13 og 15. Kommuneplanens arealdel sier at bebyggelsen skal være markant lavere enn Kringsjå 13-17, og planinitiativet legger således opp til et avvik fra kommuneplanens arealdel. Bestemmelsen gjelder for øvrig for både utbyggingsfelt B23 og B45. Disse to feltene ligger på forskjellige kotehøyder, hvor B45 ligger høyere i terrenget. B45 ligger også på en høyere kotehøyde enn Kringsjå 13 og 15. Det vurderes dermed som mest naturlig at høydebestemmelsen vurderes ut fra høyder på Kringsjå 17 som ligger nærmest, og høyest i terrenget.

Det er gjort grep for å tilpasse seg dagens bebyggelse. Den nordlige leilighetsblokken er senket til en etasje lavere enn leilighetsblokken i sør, noe som gjør at bebyggelsen nedtrappes mot eneboligbebyggelsen i nord. I tillegg vises bebyggelsen trukket lengre fra eksisterende bebyggelse i nord enn det kommuneplanen setter krav til. Disse grepene er med på å i stor grad ivareta solforhold for eksisterende bebyggelse nord for planområdet, og er noe kommunedirektøren anser som positivt. Det skaper også en større buffer mellom planlagt og eksisterende bebyggelse.

Utover dette vil bebyggelsen følge terrenget, noe som fører til at bebyggelsen ikke vil være mer enn 4 etasjer over planert terreng på noe gitt punkt, slik det nå er illustrert. Høydene på bebyggelsen må utredes nøye i det videre i planarbeidet, og det må vurderes om det bør gjøres endringer for at høydene i større grad skal samsvare med kommuneplanens arealdel.

Utforming
Kommunedirektøren stiller seg bak hovedgrepene i utformingen som er illustrert i planinitiativet, og anbefaler at det arbeides videre med konseptet. Utformingen vil gi en mindre bygningsflate mot vest, og vil være tilpasset omkringliggende bebyggelse, og i hovedsak være i tråd med føringer i kommuneplanens arealdel. Det anbefales at det legges vekt på variasjon i utformingen av bebyggelsen i det videre planarbeidet. Det anbefales at

blokkene utformes i stil med bebyggelsen innenfor reguleringsplan for «Del av Bryggeriet» (planID 1025), i tråd med bestemmelser i kommuneplanens arealdel. Grunnet store terrengforskjeller blir det også viktig at parkeringsgarasje utformes på en måte som gjør at det ikke legges opp til veldig høye forstøtningsmurer mot vest.

Det anbefales at det tilstrebes å ivareta mest mulig vegetasjon mellom den nye og eksisterende bebyggelsen i nord og sør, for å redusere påvirkningen av utbyggingen.

Nærmiljøpark
Plassering av nærmiljøpark er i hovedsak avklart gjennom prosessledende beslutning i planutvalget 15.06.2021. Planavgrensningen som er foreslått i kartet virker hensiktsmessig. Det blir viktig at sikkerhet for brukere av nærmiljøparken blir vektlagt i det videre planarbeidet. Dette med tanke på høydeforskjellene mot øst ned mot Bingedammen. Det må også sees i sammenheng med utbyggingen av B23, som sammen med B45 har krav til opparbeidelse av felles nærmiljøpark.

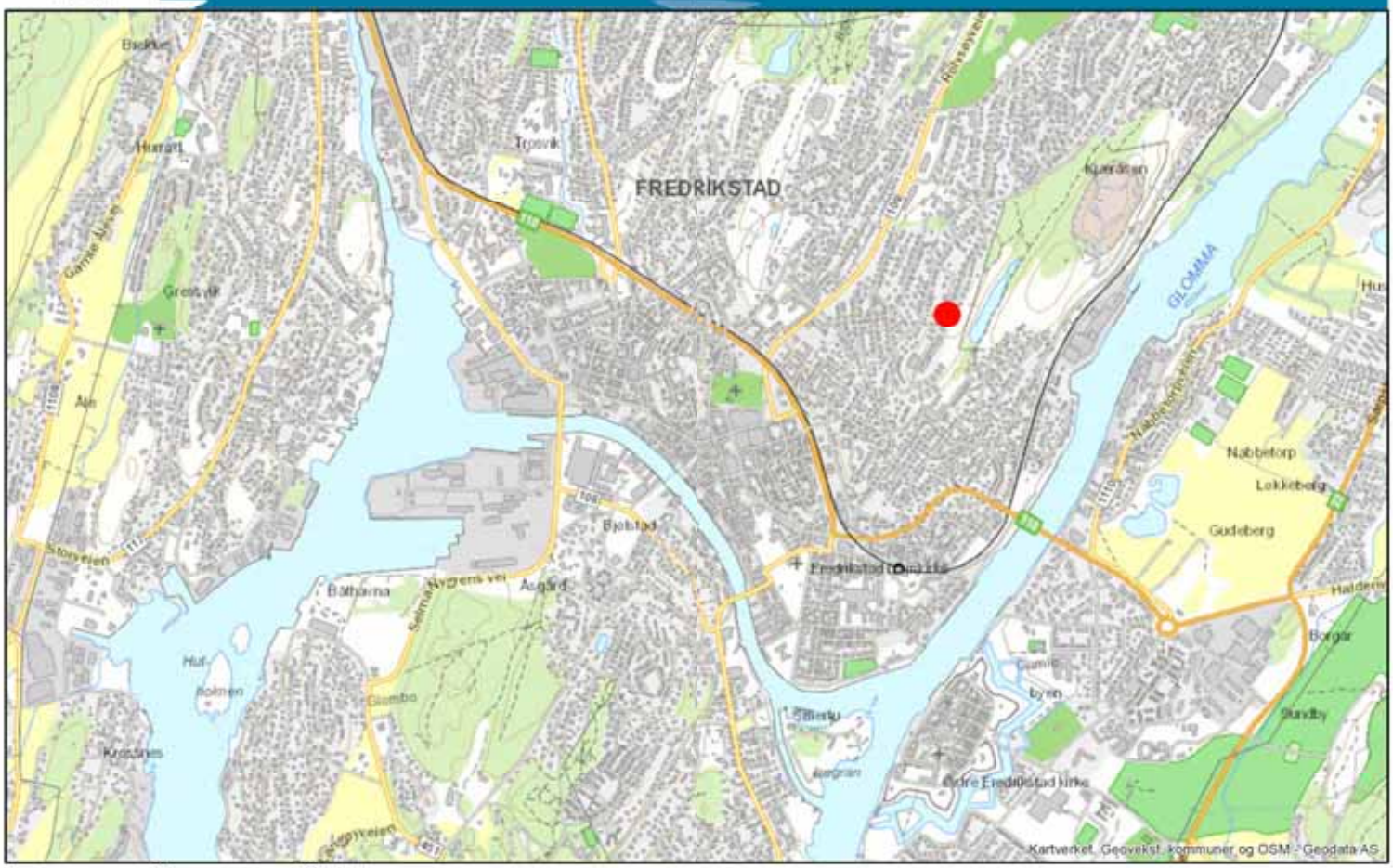
Opparbeidelse av en nærmiljøpark innenfor planområdet vurderes å kunne være en berikelse for lokalsamfunnet. Det er i dag en mangel på store opparbeidede uteoppholdsarealer i nærområdet, og en gjennomføring av planen vil kunne bøte på dette. Kommunedirektøren vurderer at området avsatt til nærmiljøpark har et potensiale for å bli et attraktivt møtepunkt, men at det blir viktig at parken opparbeides på en måte som er skånsom mot dagens terreng og vegetasjon, og ivaretar de kvalitetene som er i området i dag.

Alternative løsninger
Planutvalget stiller seg ikke bak hovedrammene i planinitiativet og anbefaler ikke oppstart av detaljregulering for B45 bratthammeren.

Konklusjon
Kommunedirektøren har ingen flere merknader i denne fasen av behandlingsprosessen og anbefaler oppstart av planarbeidet. Det forutsettes at:

- Ved planlegging av adkomst til ny bebyggelse må det legges særlig vekt på terrengtilpasning og bevaring av eksisterende vegetasjon for å unngå negative fjernvirkninger, og begrense negative konsekvenser for naboer.
- Forslagstiller må sørge for god involvering og medvirkning fra naboer, lokalsamfunnsutvalg, velforeninger og interessegrupper.

FREDRIKSTAD KOMMUNE



0 600 1 200 Meter

Målestokk 1:20 000

Fredrikstad kommune

Dato 18.11.2021

1041

Til Fredrikstad kommune, KMB Reguleringsavd.
postmottak@fredrikstad.kommune.no
Saksnr.: 2020/54897, saksbeh.: Kristian Borlaug

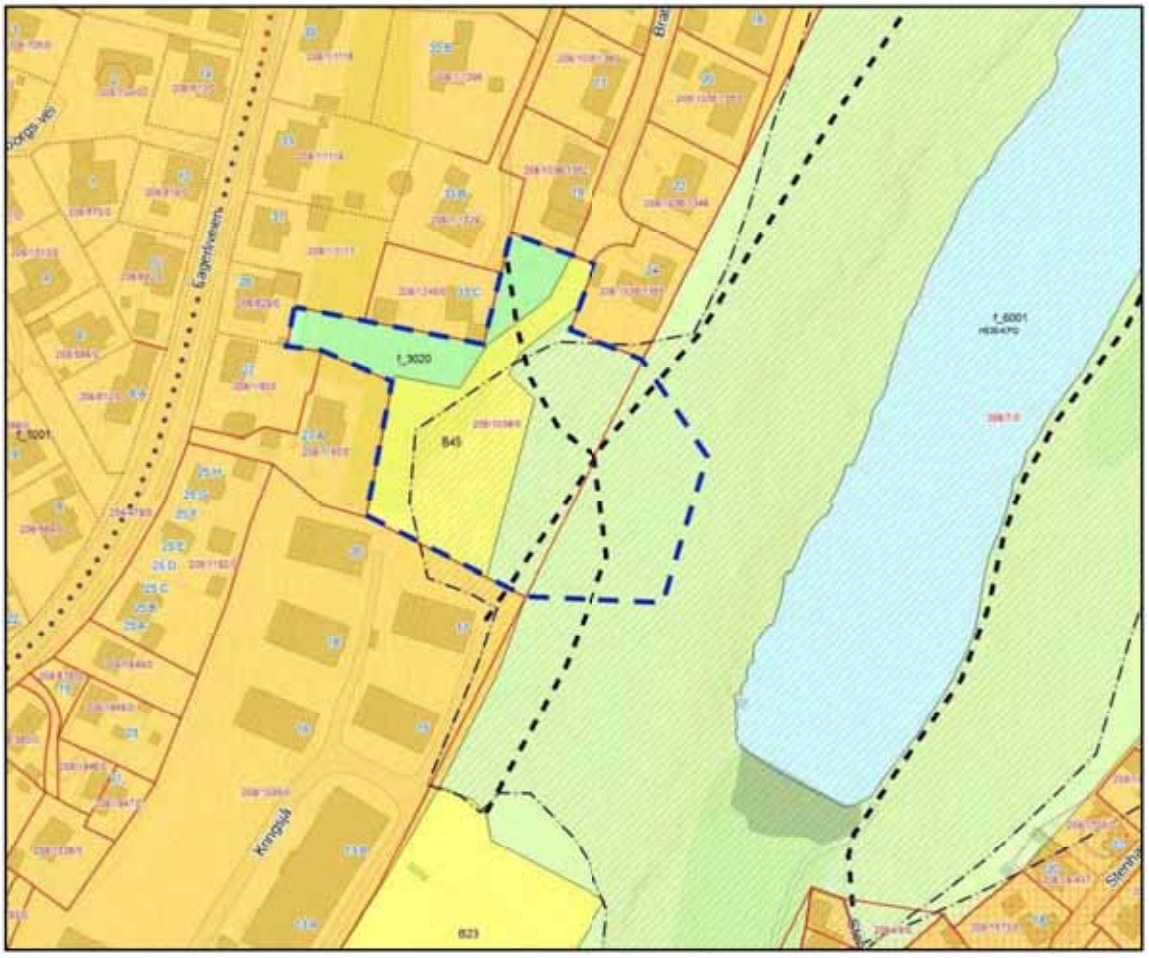
16.11.2021, rev. 01.09.2025

PLANINITIATIV

DETALJREGULERINGSPLAN - FELT B45 BRATTHAMMEREN

Forslagsstiller:
Creo Utvikling AS v/Per Olav Berhardsen og Christer Olsen.
Fakturaadresse: Vålerveien 381, 1599 Moss

Plankonsulent:
Stenseth Grimsrud arkitekter AS v/ Jon Rongen, Strandstredet 1, 1767 Halden

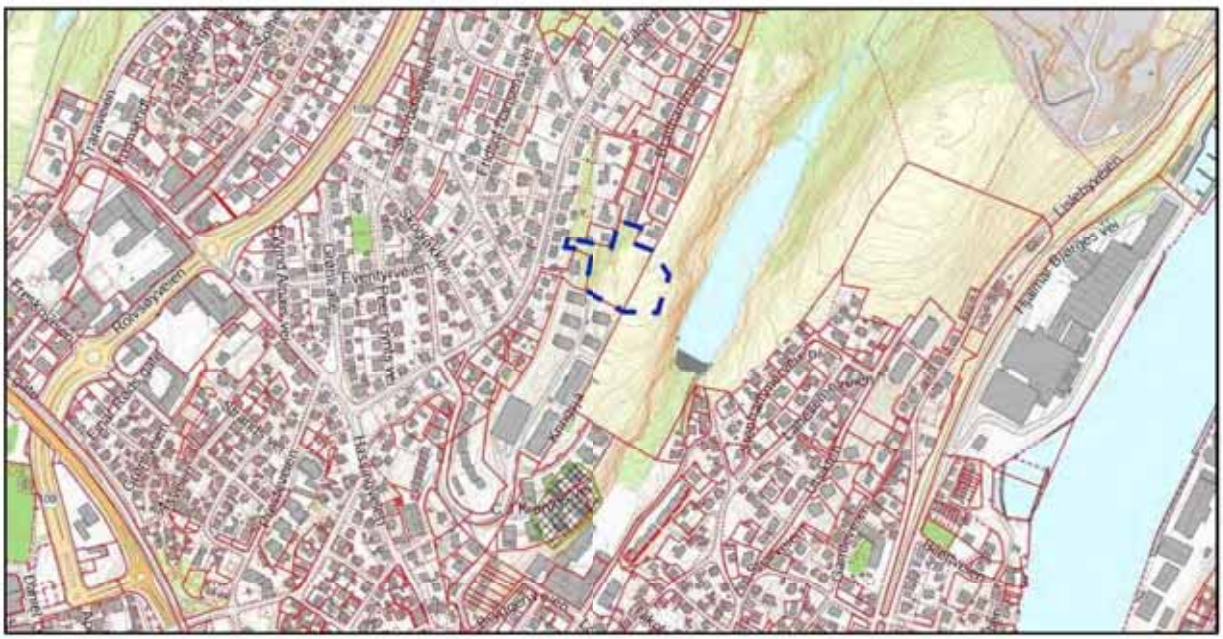


INNHOLD:

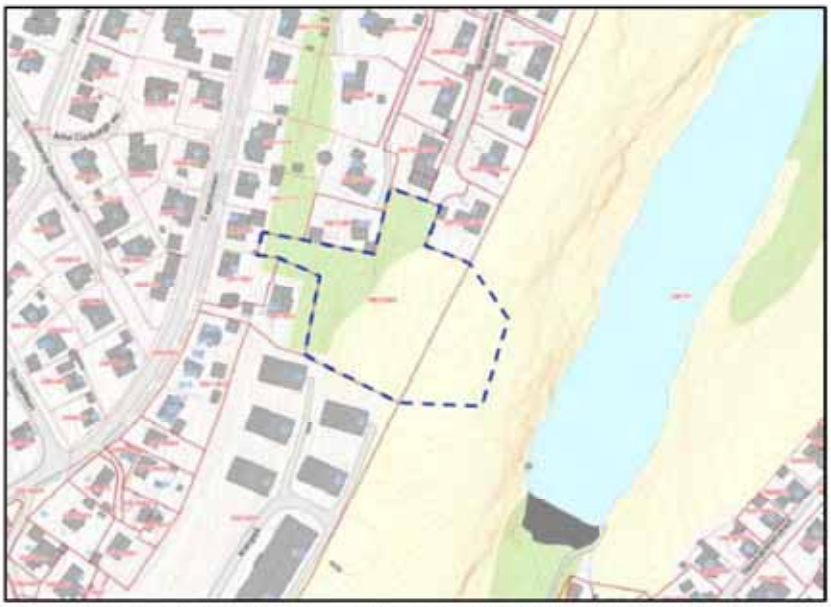
1 PLANOMRÅDET 3
2 FORMÅLET MED PLANEN 3
3 PLANLAGT BEBYGGELSE, ANLEGG OG ANDRE TILTAK 4
4 UTBYGGINGSVOLUM OG BYGGEHØYDER 5
5 FUNKSJONELL OG MILJØMESSIG KVALITET 8
6 PLANARBEIDETS VIRKNINGER UTENFOR PLANOMRÅDET 8
6.1 Fortetting 8
6.2 Etablering av nærmiljøpark for Bratthammeren- og Kringsjåområdet 8
6.3 Atkomstvei, trafikk 8
6.4 Trafikkmengde 9
6.5 Støy: 9
6.6 Sosial infrastruktur: 9
6.7 Friluftsliv/turveier: 9
7 TILTAKETS VIRKNING PÅ, OG TILPASNING TIL, LANDSKAP OG OMGIVELSER 9
8 FORHOLDET TIL KOMMUNEPLAN, REGULERINGSPLANER, RETNINGSLINJER OG PÅGÅENDE PLANARBEID 10
8.1 Kommuneplanens arealdel 10
8.2 Reguleringsplaner 11
8.3 Statlige/regionale planretningslinjer som berøres (oppdatert 2025) 11
9 VESENTLIGE INTERESSER SOM BERØRES AV PLANINITIATIVET 11
10 SAMFUNNSSIKKERHET, FOREBYGGING AV RISIKO OG SÅRBARHET 11
11 BERØRTE OFFENTLIGE ORGANER OG ANDRE INTERESSERTE SOM SKAL VARSLES OM PLANOPPSTART 12
12 PROSESSER FOR SAMARBEID OG MEDVIRKNING 12
13 PLANENS FORHOLD TIL FORSKRIFT OM KONSEKVENSUTREDNINGER (KU) 12
14 ANMODNING OM OPPSTARTSMØTE 12

1 PLANOMRÅDET

Planområdets avgrensning er vist på figur 1 og 2 nedenfor. Planområdets areal er ca. 7,7 daa.



Figur 1: Planområdet ligger mellom Kringsjå og Bratthammeren nordøst for Fredrikstad sentrum.



Figur 2: Planområdet omfatter eiendommen 208/1036 og del av 208/7. Området er ubebygd og har kjøreatkomst via Bratthammeren. Området ligger like nord for eksisterende blokkbebyggelse på Kringsjå, mellom Fagerliveien i vest og Bingedammen i øst.

2 FORMÅLET MED PLANEN

Formålet med planen er å legge til rette for ny boligblokkbebyggelse med inntil 30 boenheter i den delen av planområdet som i kommuneplanens arealdel er avsatt til boligformål; felt B45. Samtidig skal atkomstforhold, leke- og uteoppholdsareal, tilpasning til landskap og omkringliggende bebyggelse og andre hensyn ivaretas.

3 PLANLAGT BEBYGGELSE, ANLEGG OG ANDRE TILTAK

Det planlegges to terrasserte boligblokker over felles p-kjeller.
Kjøreatkomst til boligene planlegges via Bratthammeren.
Gang- og sykkelatkomst blir via Bratthammeren i nord og Kringsjå i sør.

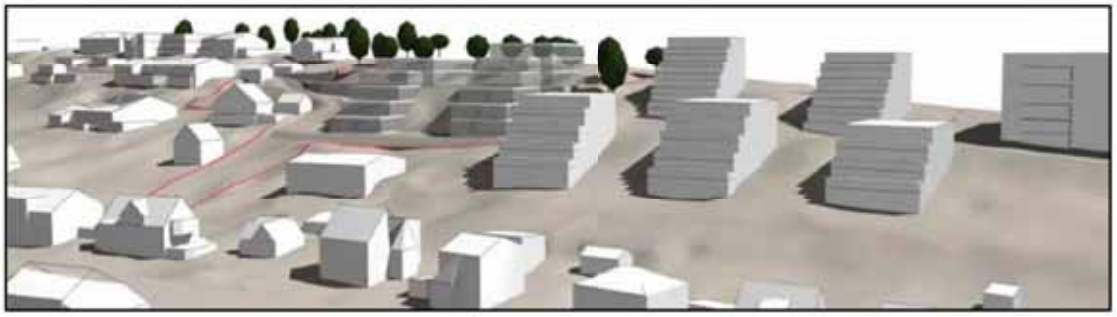
Bebyggelsen plasseres i relativt bratt og ulendt terreng, mens det flatere partiet på toppen av Bratthammeren avsettes til offentlig uteoppholdsareal og turområde.

Nordvestre del av planområdet er avsatt til grønnstruktur og opprettholdes i ubebygd, med unntak av felles renovasjonsbod (ca. 35 m^2) innenfor formålet, i nord langs atkomstveien.

I østre del av planområdet, avsatt til LNF-formål, planlegges en offentlig nærmiljøpark på 2,5 mål. Plassering og utforming avklares i planarbeidet og eksisterende tursti-forbindelser hensyntas. Tiltak i dette området skal utformes og plasseres på naturens premisser. Dette i tråd med prosessledende beslutning i planutvalget 15.06.2021, PU-sak 75/21, kommunens saksnummer 2020/54897. Se vedlegg til planinitiativet.



Figur 3: To terrasserte boligblokker planlegges innenfor areal avsatt til framtidig boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel. Boligformål er vist med gul avgrensning på illustrasjonen.
Den blå markeringen viser området hvor det planlegges offentlig nærmiljøpark. Nærmiljøparken skal etableres i samarbeid med utbygger av delfelt B23 på østsiden av Kringsjå. Turveitraseer, natur- og landskapshensyn skal ivaretas.



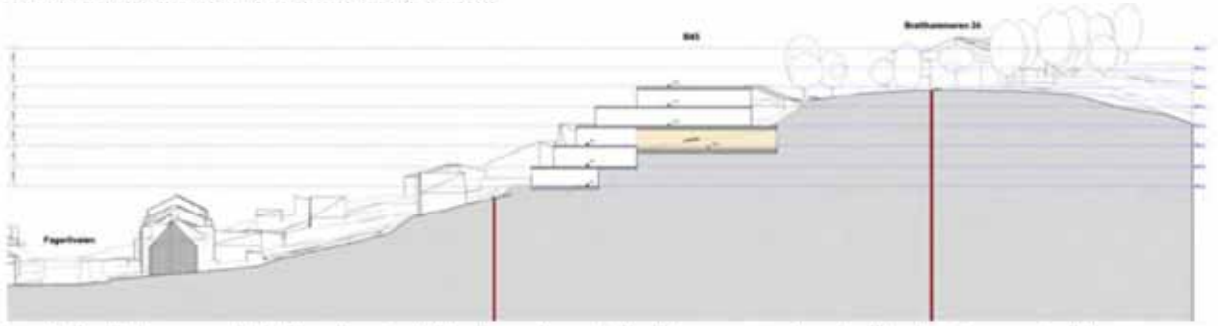
Figur 4: Perspektiv av foreløpig illustrasjonsprosjekt i forhold til omgivelsene. Fagerliveien i forgrunnen.

4 UTBYGGINGSVOLUM OG BYGGEHØYDER

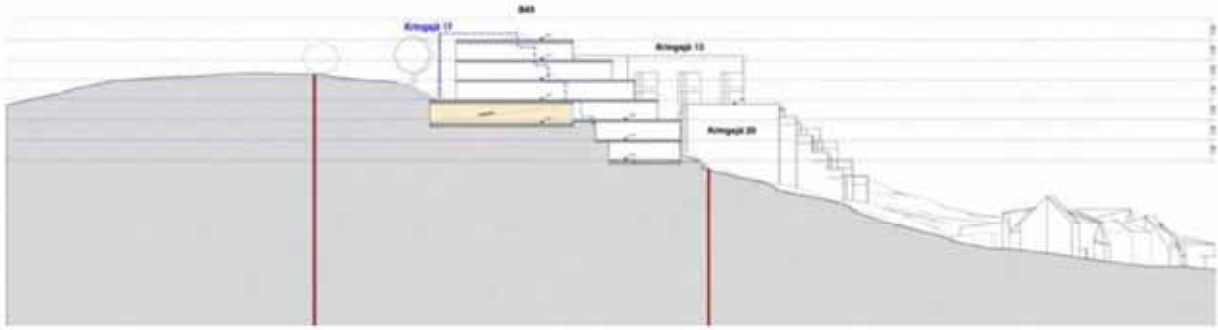
Det er gjennomført en innledende analyse og vurdering av høyde og typologi for bebyggelse på tomta. På bakgrunn av dette er det utarbeidet et foreløpig illustrasjonsprosjekt som vil danne utgangspunkt for planarbeidet. Endelig utforming og plassering avklares nærmere i planprosessen.
Innledende analyse og tegninger av det foreløpige illustrasjonsprosjektet er vedlagt planinitiativet.

Illustrasjonsprosjektet viser to terrasserte boligblokker med til sammen inntil 30 boenheter.
Det er vektlagt en avtrapping av høyde tilpasset terrenget og omkringliggende bebyggelse.
Byggehøyder i forhold til omgivelsene framgår av figur 5 – 9 nedenfor.

Det tas sikte på å etablere p-kjeller så lavt som mulig. (jf. figur 5 og 6 nedenfor, hvor p-kjeller er markert med gult). Dette for å opprettholde fri sikt mellom blokkene fra naturområdet i øst mot byen i vest, begrense at p-kjelleren danner fasade mot omgivelsene, og slik at øvre del av tomta bevares i størst mulig grad mht. terreng- og landskapsform.



Figur 5: Snitt gjennom blokk A sett mot villabebyggelsen på Bratthammeren i nord. (Illustrasjonsprosjekt)



Figur 6: Snitt gjennom blokk B sett mot blokkbebyggelsen på Kringsjå i sør. (Illustrasjonsprosjekt)



Figur 7: Oppriss av bebyggelsen sett mot vest fra naturområdet på Bratthammeren. (Illustrasjonsprosjekt)



Figur 8: Oppriss av bebyggelsen sett mot øst. Fagerliveien i forgrunnen. (Illustrasjonsprosjekt)



Figur 9: Sol-/skyggediagram - Vårjevndøgn (Illustrasjonsprosjekt)



Figur 10: Sol-/skyggediagram – Midtsommer (Illustrasjonsprosjekt)

5 FUNKSJONELL OG MILJØMESSIG KVALITET

I planarbeidet vil funksjonell og miljømessig kvalitet vektlegges for både ny bebyggelse, nabobebyggelse og tilliggende natur og landskap. Dette vil bl.a. omfatte atkomst, tilgjengelighet, uteoppholdsareal, infrastruktur, energibruk, tilpasning til omgivelsene og material- og fargebruk.

6 PLANARBEIDETS VIRKNINGER UTENFOR PLANOMRÅDET

6.1 Fortetting

Planen vil bidra til boligfortetting i tråd med formålet i kommuneplanens arealdel. Planområdet er sentralt og ligger i gang-/sykkelavstand til Fredrikstad sentrum og kollektivknutepunkt.

6.2 Etablering av nærmiljøpark for Bratthammeren- og Kringsjåområdet

Planen skal sikre etablering av en offentlig nærmiljøpark for hele nærområdet.

6.3 Atkomstvei, trafikk

Boligutbygging i planområdet vil medføre økt bil, -sykkel- og gangtrafikk i nærområdet.

I forbindelse med at området ble tatt inn som boligformål i ny kommuneplan, ble det vurdert om kjøreatkomst kunne være via Kringsjå. Nærmeste blokkbebyggelse på Kringsjå har imidlertid felles p- anlegg lenger syd og med rene gangveier derfra og fram til blokkene. Disse er ikke vurdert som egnet kjøreatkomst til felt B45.

På bakgrunn av dette er det fastsatt i kommuneplanens arealdel at kjøreatkomst til planområdet skal skje fra nord, via Bratthammeren. Derfra vil ny stikkvei på tomta senke seg så raskt som mulig ned, slik at trafikken kan komme inn på nivå med p-kjeller under bebyggelsen.

Boligformålet som er avsatt i kommuneplankartet angir en trasé for denne stikkveien fra Bratthammeren. Vi ser at det kan bli behov for en mindre justering av dette formålsområdet i reguleringsplanarbeidet, for å oppnå en god terrengtilpasning og oppfylle krav til utforming og stigningsforhold. Figur 1 over viser forholdet mellom foreløpig skissert veitrasé og formålsgrense bolig (gul markering) i kommuneplan.

Atkomst til de nye boligene via Bratthammeren er vurdert opp mot vegvesenets vegnormal N100:

- N100, kap. 2.6.1 Overordnede boliggater/boligveger:
  - Overordnede boliggater/boligveger *skal* utformes med kjørebanebredde 5,5 – 6 m. Gater/veger der det går buss skal ha bredde 6 m.

Kommentar:
Bratthammeren vurderes ikke å være en *overordnet* boliggate/boligveg. Det går ikke buss i Bratthammeren, men asfaltert bredde er 5-6 m.

- N100, kap. 2.6.2; Øvrige boliggater/boligveger:
  - *Anbefales* utformet som blindveger < 250 m eller sløyfer < 600 m.
  - Snuplass *skal* anlegges i enden av blindveger, og utformes i samsvar med kap. 4.8.6.
  - Boliggatene / boligvegene utformes slik at lavt fartsnivå sikres.
  - Øvrige boliggater/boliggater *skal* utformes med bredde 3,5-4,5 m

Kommentar:
Bratthammeren vurderes å falle inn under kategorien *Øvrige boliggater*.
Veien er en blindveg med lengde ca. 380 m.
Veien har regulert og opparbeidet snuplass (vendehammer) i enden. Eksisterende vendehammer vil sammen med nordre del av ny stikkvei til boligene være i tråd med målene fastsatt i N100 kap. 4.8.6.
Renovasjonsløsning for de nye boligene kan løses i felles renovasjonsbod (ca. 35 m^2) lengst nord i planområdet, langs vestsiden av stikkveien. Kjørerute og manøvrering av renovasjonsbil i vendehammeren blir dermed uendret / som i dag.
Fartsgrensen i Bratthammeren er 30 km/t.
Asfaltert bredde i Bratthammeren er 5-6 meter, og stikkvei fra Bratthammeren til p-kjeller kan utformes med bredde 3,5-4,5 m.

6.4 Trafikkmengde

I dag er det 23 boliger langs Bratthammeren.
Antatt boligmengde i ny blokkbebyggelse er mellom 20 og 30 boenheter.

Forenklet beregning av årsdøgntrafikk (ÅDT):
Det legges til grunn 3,5 bilturer i døgnet per boenhet (Standard ved beregning av ÅDT ifbm. f.eks. støyutredning) Turtallet er konservativt og kan være for høyt mht. den korte avstanden til sentrum, nullvekstmål, ambisjoner om økt grønn mobilitet og parkeringsrestriksjoner etc., men legges likevel til grunn for å gi et foreløpig bilde:

ÅDT i Bratthammeren i dag	(23 x 3,5)	= 81
ÅDT ved 20 nye boenheter	(43 x 3,5)	= 151
ÅDT ved 25 nye boenheter	(48 x 3,5)	= 168
ÅDT ved 30 nye boenheter	(53 x 3,5)	= 186

Vei- og trafikkforhold vil utredes nærmere i planforslaget.

6.5 Støy:

Støyforhold knyttet til nyskapt trafikk, og støy knyttet til anleggsfasen vil utredes i planforslaget.

6.6 Sosial infrastruktur:

Utbygging i planområdet vil gi økt behov for sosial infrastruktur som skole og barnehage. Skole- og barnehagekapasitet skal vurderes i planarbeidet.

6.7 Friluftsliv/turveier:

Friluftsområdet øst for byggeområdet vil ikke bli direkte berørt av utbyggingsplanene. En del av området planlegges nennsomt tilrettelagt som offentlig nærmiljøpark tilgjengelig for alle. Nærmiljøparken skal utvikles i fellesskap mellom utbyggere av felt B45 og B23. Alle tiltak i naturområdet skal underordnes landskapet og utformes på naturens premisser. Dette er redegjort for i vedlegg og behandlet av planutvalget.

Ny bebyggelse vil ta noe av dagens frie utsikt mot vest. Det er imidlertid lagt vekt på at bebyggelsen får lav høyde over dagens terreng, (jf. figur 4 og 5) og ivaretakelse av siktlinjer mellom blokkene. Bebyggelsen plasseres i bratthenget som vanskelig kan benyttes som tur- og uteoppholdsområde. Den mest 'passive' siden av boligbebyggelsen er henvendt mot friluftsområdet, slik at henvendelsen ikke 'privatiserer' naturområdet. Turveitraseer skal opprettholdes.

7 TILTAKETS VIRKNING PÅ, OG TILPASNING TIL, LANDSKAP OG OMGIVELSER

Se vedlagt notat som drøfter typologi og høyder i forhold til landskap og omgivelser. Se også vedlagte tegninger og sol-/skyggediagram.

8 FORHOLDET TIL KOMMUNEPLAN, REGULERINGSPLANER, RETNINGSLINJER OG PÅGÅENDE PLANARBEID

8.1 Kommuneplanens arealdel

Planområdet er avsatt til formål framtidig boligbebyggelse (gult), nåværende naturområde grønnstruktur (mørkere grønn) og nåværende LNF (lysere grønn). Deler av området er avsatt til hensynssone friluftsliv H530 (skravur). Turveitraséer (svart, stiplet linje) er avsatt gjennom planområdet. Planområdet ligger utenfor, men nær byområdet. Byområdegrensen går i Hassingveien, i ca. 700 meters gangavstand fra B45 via Kringsjå og Fagerliveien.



Figur 11: Planområde (blå stiplet linje) i forhold til kommuneplan 2023-2035.
Nederst i bildet ses delfelt B23 (gult), hvor det planlegges boligblokkbebyggelse i forlengelsen av Natalia Bings vei.

Kommuneplanbestemmelser knyttet til felt B45;

Bryggerifjellet og Bratthammaren	B23 og B45	Ny bebyggelse skal ha samme bebyggelsesstruktur som bebyggelsen basert på reguleringsplanen Del av Bryggeriet (2012). Bebyggelsen skal ha markant lavere kotehøyde enn bebyggelsen i Kringsjå 13-17, på samme måte som bebyggelsen i Natalia Bings vei er markant lavere enn Kringsjå 11. Bryggerifjellet og Bratthammaren skal ha felles nærmiljøpark.

Illustrasjon: Faksimile fra bestemmelser knyttet til planområdet i kommuneplanens arealdel 2023-2035

- Forholdet til høydebestemmelsen:
  Illustrasjonsprosjektet er lavere enn Kringsjå 17, og har en markant høydereduksjon mellom Kringsjå 17 og villabebyggelsen i nord, for tilpasning til landskapet og omkringliggende bebyggelse. Se notat med høyde- og typologivurderinger, samt foreløpige plan-, snitt-, fasadetegninger og sol-/skyggediagram av illustrasjonsprosjekt vedlagt planinitiativet.

- Forholdet til nærmiljøpark-bestemmelsen:
  Spørsmålet om plassering av nærmiljøpark er behandlet ved prosessledende beslutning i planutvalget 15.06.2021, PU-sak 75/21. Redegjørelse for nærmiljøparken og planutvalgets vedtak er vedlagt dette planinitiativet. Planutvalgets beslutning vil bli lagt til grunn for det videre planarbeidet. Sikkerhet for brukerne av nærmiljøparken vil bli vektlagt i det videre planarbeidet, med tanke på høydeforskjellen mot Bingedammen i øst. Nærmiljøparken vil utformes og opparbeides slik at den faller naturlig sammen med en utbygging innenfor B23 og/eller B45.

8.2 Reguleringsplaner

Planområdet er hovedsakelig uregulert;

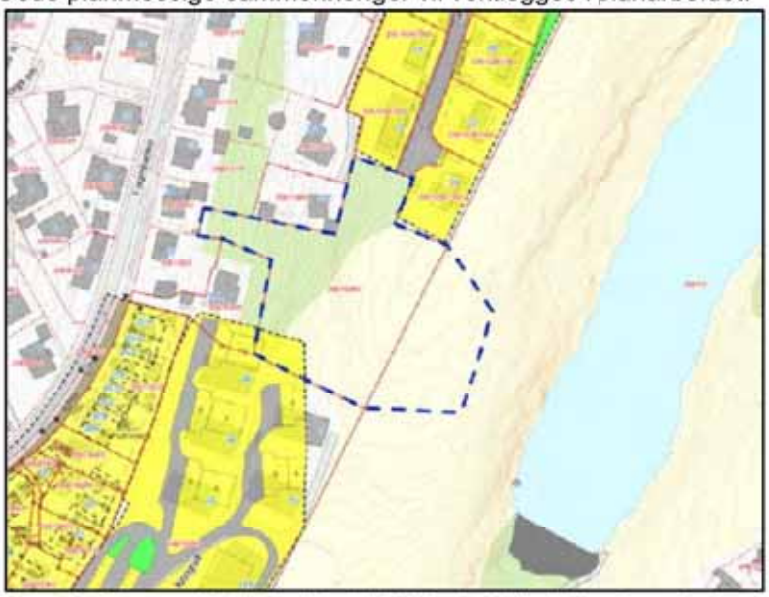
Delvis berørt reguleringsplan:

- I sørvest: Reguleringsplan 58; Søndre del av Bratthammeren, vedtatt 1972.

Tilgrensende reguleringsplaner:

- I nord: Reguleringsplan 46; Nordre del av Bratthammeren, vedtatt 1970.

Gode planmessige sammenhenger vil vektlegges i planarbeidet.



Figur 12: Planområdet (blå stiplet linje) i forhold til gjeldende reguleringsplaner

8.3 Statlige/regionale planretningslinjer som berøres (oppdatert 2025)

- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023 - 2027 (2023)
- Statlig planretningslinje for klima- og energi (2024)
- Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet (2025)
- Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995)
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2021 (2021)
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (2012)
- Fylkesplan for Østfold mot 2050 (2018).

9 VESENTLIGE INTERESSER SOM BERØRES AV PLANINITIATIVET

Friluftslivsinteresser og turveitraseer er registrert i planområdet. Disse skal ivaretas gjennom planarbeidet. Jf. også punkt nedenfor om prosesser for samarbeid og medvirkning.

Iht. kommunens kartlagsinfo er det ikke registrert andre vesentlige interesser/verdier i planområdet.

Vi er kjent med at det det er boret en ny trasé for kommunal vannledning gjennom øvre del av planområdet. Det vil tas hensyn til denne i planarbeidet.

10 SAMFUNNSSIKKERHET, FOREBYGGING AV RISIKO OG SÅRBARHET

ROS-analyse utarbeides i innledende fase av planarbeidet. Dersom det avdekkes risiko/sårbarhet vil plangrep eller bestemmelser sikres i planen for å fjerne eller redusere risiko for uønskede hendelser.

11 BERØRTE OFFENTLIGE ORGANER OG ANDRE INTERESSERTE SOM SKAL VARSLES OM PLANOPPSTART

Naboer, myndigheter, grunneiere, festere, lokalsamfunnsutvalg og evt. andre interessenter iht. liste fra Fredrikstad kommune.

12 PROSESSER FOR SAMARBEID OG MEDVIRKNING

Ut over minstekravene i plan- og bygningsloven (varsel om oppstart og høring/offentlig ettersyn) er det aktuelt med info- og dialogmøter med interessenter/berørte. Bl.a. vil det være aktuelt med medvirkning og innspill fra barn og unge knyttet til nærmiljøparken. Lokalsamfunnsutvalget og skoler i nærheten kontaktes for medvirkning i tidlig fase av planutarbeidelsen, slik at dagens bruk og ønsker for framtidig utvikling av området kan kartlegges og legges til grunn for planarbeidet.

13 PLANENS FORHOLD TIL FORSKRIFT OM KONSEKVENSUTREDNINGER (KU)

Planen er vurdert opp mot KU-forskriften (FOR-2017-06-21-854), og vurderes ikke å utløse krav om KU:

- Etter forskriften § 6 b) skal planer alltid konsekvensutredes og ha planprogram dersom de omfatter tiltak i forskriftens vedlegg I.
  - ➔ Planen omfatter ikke tiltak i vedlegg I, og krav om KU utløses ikke.

- Etter forskriften § 8 a) skal reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II konsekvensutredes dersom de kan få vesentlige virkninger etter forskriften § 10, men ikke ha planprogram.
  - ➔ Planen omfatter ikke tiltak i vedlegg II, og krav om KU utløses ikke.

14 ANMODNING OM OPPSTARTSMØTE

Vi ber om å få tilsendt mal for oppstartsmøtereferat til forhåndsutfylling, og om å bli innkalt til oppstartsmøte for planarbeidet så snart som mulig. Innkalling sendes Stenseth Grimsrud arkitekter AS v/ Jon Rongen.

Med vennlig hilsen SG&CO

Jon Rongen
Arealplanlegger

Vedlegg:

1. Notat – Vurdering av typologi og høyde, felt B45, datert 16.11.2021
2. Illustrasjonsprosjekt; tegninger og sol- og skyggediagram, datert 09.11.2021
3. Notat vedr. felles nærmiljøpark for felt B23 og B45, datert 16.04.2021
4. Særutskrift prosessledende behandling i planutvalget om plassering av felles nærmiljøpark, 15.06.2021

Til Fredrikstad kommune,
Planavdelingen

Deres ref	Vår ref.	Dato
2020/54897	25017	13.05.2025

Bratthammeren B45 – anmodning om å behandle planinitiativ.

Vi viser til det pågående arbeidet med detaljregulering av Bratthammeren – B45. Planarbeidet ble satt på vent i desember 2021, som følge av usikkerhet rundt privatrettslige forhold knyttet til festekontrakter i nærområdet. De eiendomsmessige forholdene er nå avklart, slik at saksgangen kan fortsette.

Tidligere behandling av planinitiativ

Planinitiativ for felt B45 Bratthammeren - Nasjonal arealplanID 3004 1213, ble fremmet for behandling i planutvalget den 16.12.2021. Med bakgrunn i en henvendelse der det ble hevdet at et sameie tilknyttet 17 boliger i nærområdet festet området som friareal, ble behandlingen av saken utsatt. Planutvalget fattet følgende vedtak:

> *«Utvalget viser til henvendelser til utvalgsmedlemmene vedrørende rådighet over planområdet. Utvalget ønsker å få en vurdering av innholdet i henvendelsene og eventuelle konsekvenser for planprosessen, og utsetter derfor behandling av saken til slik vurdering er gjennomført og innarbeidet i saksutredningen.*
>
> *Utvalget ber også om at det arrangeres befaring i forbindelse med behandling av saken.»*

I etterkant av vedtaket uttrykte kommuneadministrasjonen i brev av 18.01.2022 at kommunen ikke kunne ta stilling til privatrettslige anliggender, men at: *«Planinitiativet vil fremmes for ny behandling i planutvalget når administrasjonen har mottatt dokumentasjon på at eierforhold innenfor planområdet er avklart».*

Rettslig vurdering av de privatrettslige forholdene

For å avgjøre de privatrettslige forholdene, ble det gjennomført en rettslig vurdering av hvorvidt området B45 inngikk i festeretten eller ikke. I domslutningen avsagt i Søndre Østfold tingrett den 02.11.2023, heter det at:

www.sgco.no

Stenseth Grimsrud arkitekter AS
Medlem av Arkitektbedriftene
Org.nr. 834 407 922

Strandstredet 1
Postboks 91
1751 Halden

Verkstedveien 10
Postboks 895
1670 Kråkerøy

> *«I festeforholdet mellom grunneierne og festerne til...»* (de aktuelle festerne) *«....fester ikke festerne tomteområdet som er avsatt som B45 i kommuneplanens arealdel på eiendom gnr. 208 bnr. 1036».*

Dommen ble anket til både Borgating lagmannsrett og Høyesteretts ankeutvalg, som begge nektet å fremme anken for retten. Dommen fra tingretten ble stående, og dermed ble det en gang for alle fastslått at området B45 ikke inngikk i festeretten.

Videre behandling av planinitiativ

De privatrettslige forholdene er nå avklart slik at planutvalget kan gjenoppta behandlingen av planinitiativet.

Planinitiativet ble opprinnelig utarbeidet av Grif arkitekter AS for Creo Utvikling AS. Creo Utvikling har nå skiftet eiere, og vil benytte Stenseth Grimsrud arkitekter som plankonsulent. Kontaktinformasjonen med nye eiere og ny plankonsulent er derfor byttet ut i planinitiativet, i samråd med Griff arkitekter AS. Stenseth Grimsrud arkitekter har gått gjennom planinitiativet, og stiller seg bak hovedprinsippene i plangrepet. I det videre planarbeidet vil det bli utarbeidet alternative arkitektoniske grep innenfor rammene i initiativet.

Vi ber med dette at behandlingen av reviderte planinitiativ for Bratthammeren B45 gjenopptas.

Med vennlig hilsen

Jon Rongen

Jon Rongen, arealplanlegger

Vedlegg:

1- Revidert planinitiativ, datert 13.05.2025.



Illustrasjonsprosjekt

Tomt: ca. 6 243m²
Antall leil.: ca. 21 stk

Krav til uteoppholdsareal: 80m²

10 x 21	=	210m² på balkong
30 x 21	=	630m² felles
40 x 21	=	840m² offentlig tilgj.
Totalt		= 1 680m² ua

BTA Illustrasjonsprosjekt

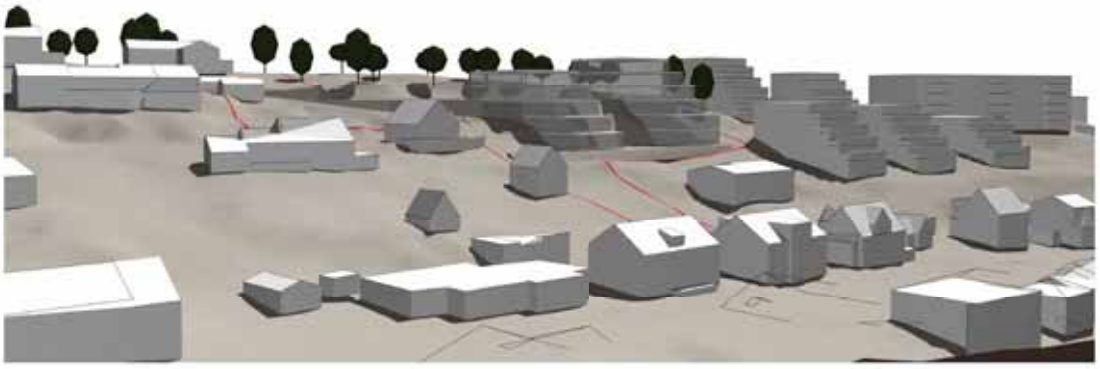
ID	Type	Antall	Overflate	Home Story Name
Alternativ 01				
	Glass	6	260,24	1. Etasje
	Glass	2	317,94	2. Etasje
	Glass	2	281,94	3. Etasje
	Glass	2	119,39	4. Etasje
	Glass	2	590,55	5. Etasje
	Glass	1	350,68	6. Etasje
			2 440,83 m²	

Bratthammeren

Illustrasjonsprosjekt

Mål/m2/BRA
1:500 // A3

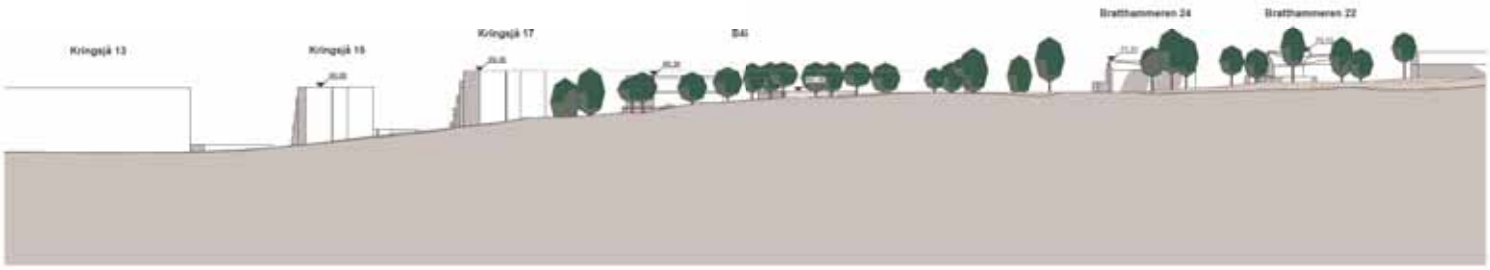




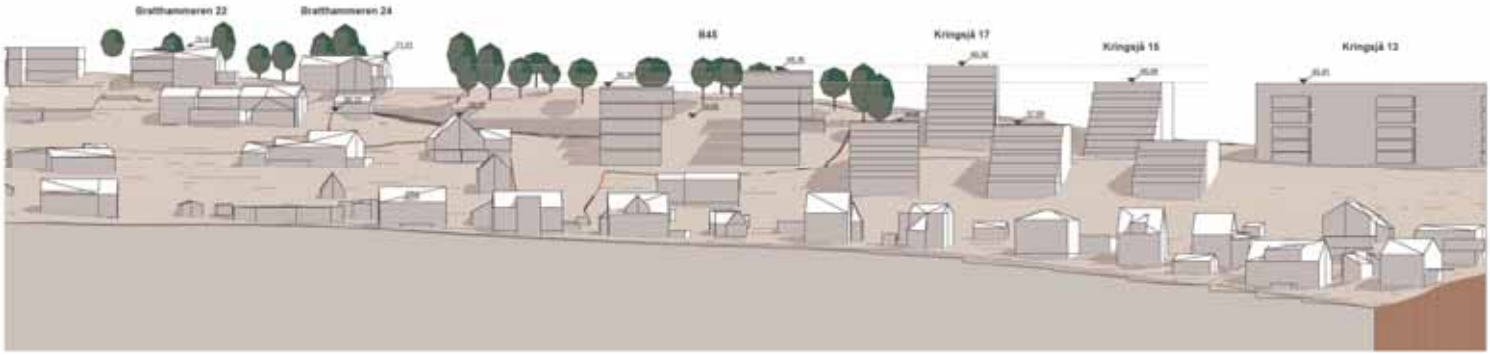
Bratthammeren

3D Illustrasjonsprosjekt

Målestokk
// A3



Lengdeprofil Kringså - Bratthammeren



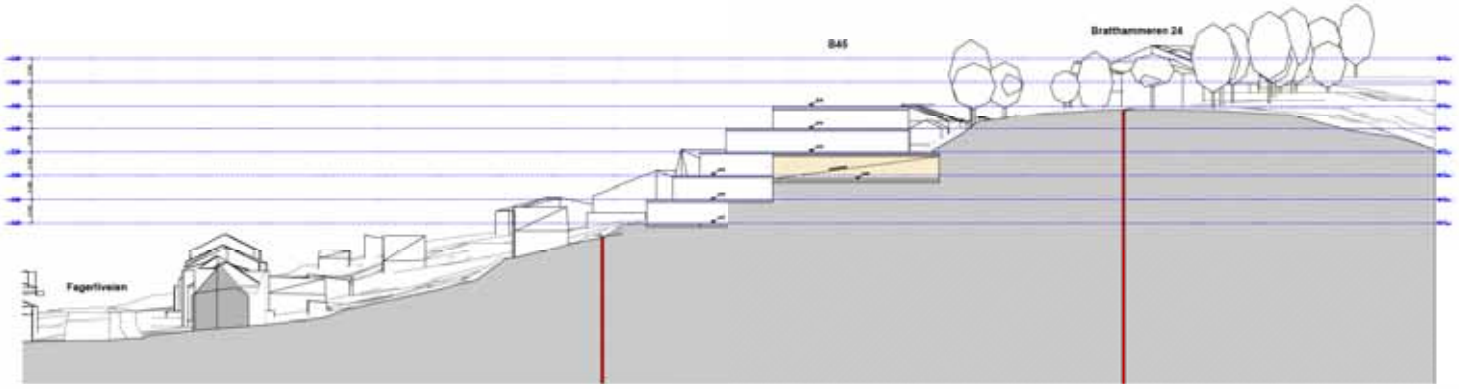
Lengdeprofil Tagerliveien

Bratthammeren

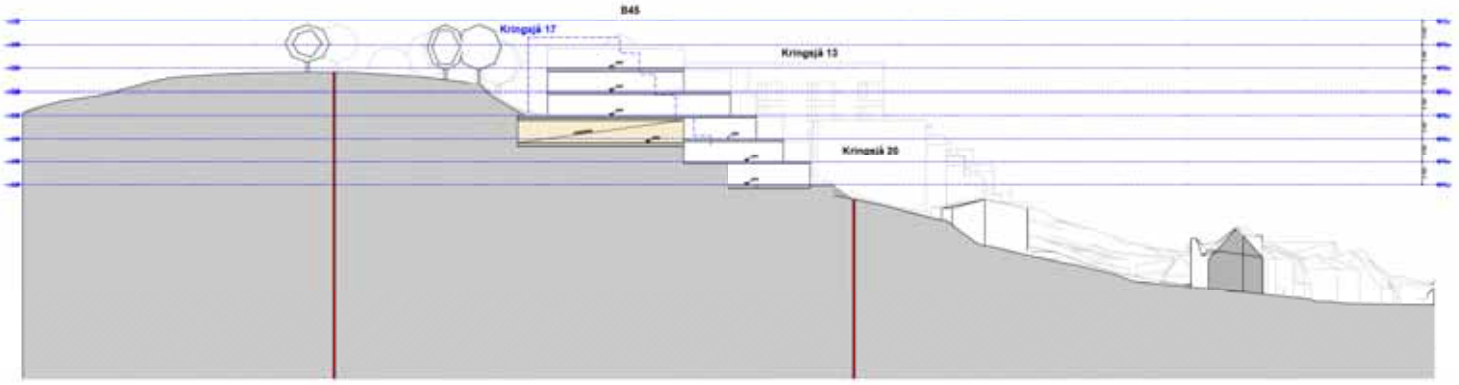
Lengdeprofiler

Målestokk
1:750 // A3

1058



Tverrsnitt B45 mot Nord
1:500



Tverrsnitt B45 mot Syd
1:500

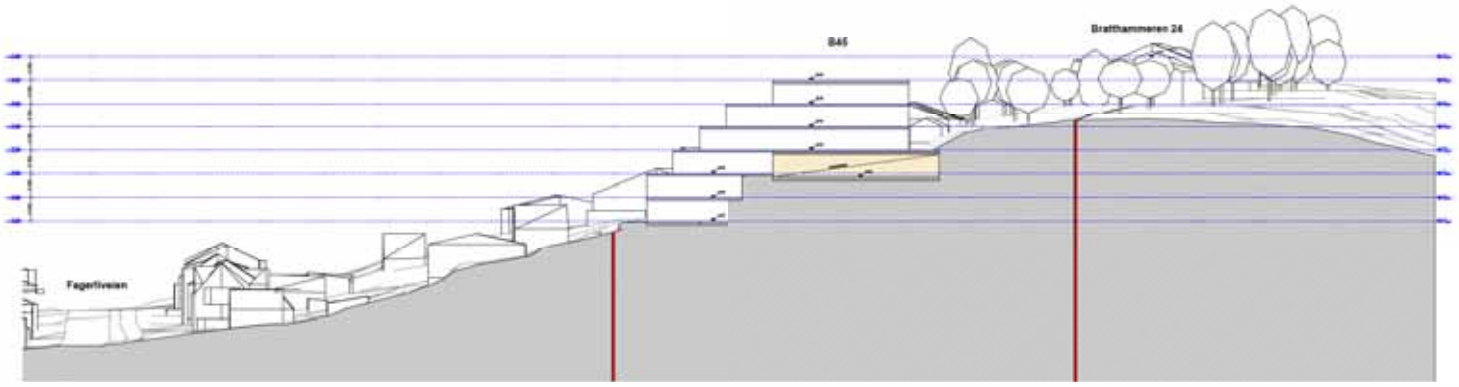
Bratthammeren

Tverrsnitt mot Syd og Nord byggA

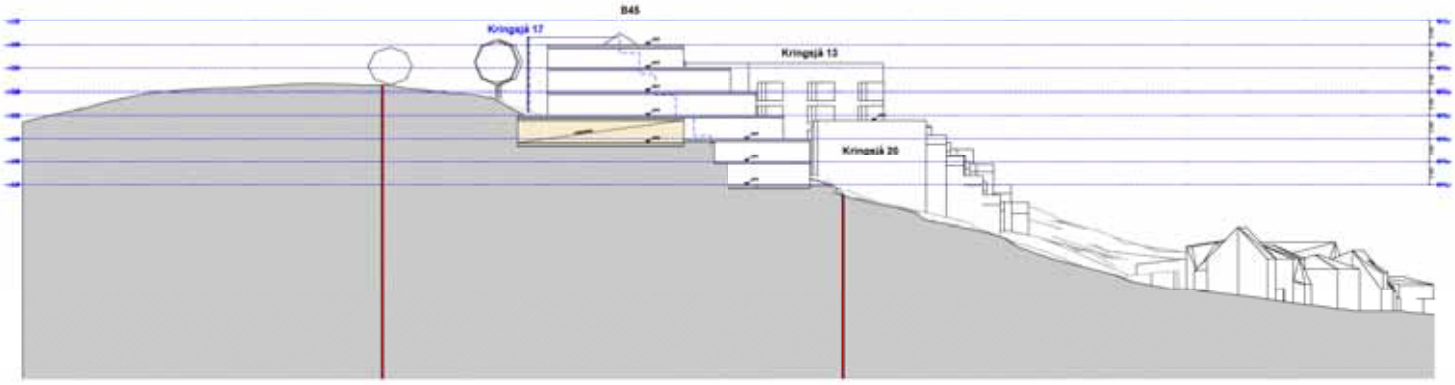
Målestokk
1:500 // A3

Griff.

1059



Tverrsnitt B45 mot Nord
1:500



Tverrsnitt B45 mot Syd
1:500

Bratthammeren

Tverrsnitt mot Syd og Nord bygg B

Målestokk
1:500 // A3

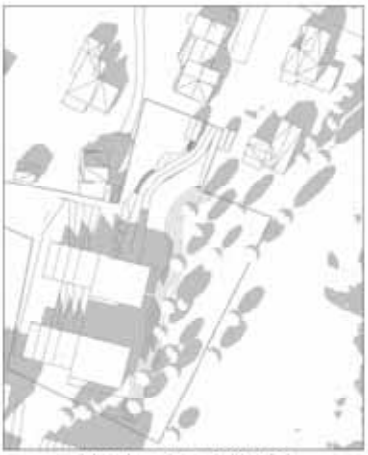
1060



Sol- og skyggediagram 21.03 kl 0900



Sol- og skyggediagram 21.03 kl 1200



Sol- og skyggediagram 21.03 kl 1500



Sol- og skyggediagram 21.03 kl 1800

Bratthammeren

Sol-og skyggediagram - 21.03 kl 09, 12, 15 og 18

Målestokk
// A3



Sol- og skyggediagram 21.06 kl 0900



Sol- og skyggediagram 21.06 kl 1200



Sol- og skyggediagram 21.06 kl 1500



Sol- og skyggediagram 21.06 kl 1800

Bratthammeren

Sol-og skyggediagram - 21.06 kl 09, 12, 15 og 18

Målestokk
// A3

Fredrikstad kommune
Avd. Regulering og byggesak

Deres ref.:	Vår ref.:	Dato
Ivar Grønli	Jarl Ture Vormdal	Revidert 16.11.2021

NOTAT – Vurdering av typologi og høyde, Bratthammeren B45.

Bakgrunn

Griff Arkitektur as er engasjert til å detaljregulere felt B45 i kommuneplanens arealdel. I den sammenheng har vi gjennomført en innledende vurdering av ulike utbyggingsalternativer opp mot typologi- og høydebestemmelser i KPA. Dette notatet redegjør for alternativene som er vurdert, og bakgrunn for valg av illustrasjonsprosjekt som legges til grunn for detaljreguleringsplanarbeidet.

Forslagsstiller ønsker i forbindelse med planutvalgets behandling av planinitiativet, avklart om illustrasjonsprosjektet kan legges til grunn som utgangspunkt for videre planprosess.

Plangrunnlag

KPA bestemmelse § 7.2 sier for Felt B23 og B45: *«Ny bebyggelse skal ha samme bebyggelsesstruktur som bebyggelsen basert på reguleringsplanen Del av Bryggeriet (2012). Bebyggelsen skal ha markant lavere kotehøyde enn bebyggelsen i Kringsjå 13-17, på samme måte som bebyggelsen i Natalia Bings vei er markant lavere enn Kringsjå 11. Bryggerifjellet og Bratthammaren skal ha felles nærmiljøpark».*



Illustrasjonen viser de to ulike henvendelsene til felt B23 og B45.

Kommentar til høydebestemmelsen

Vi forstår KPA-bestemmelsen slik at arealdelens intensjon med å legge ut feltene B23 og B45 som byggeområde, er at arealene skal bebygges med boliger som en forlengelse av den eksisterende blokkbebyggelsen. De to tomtenes ulike henvendelse slår litt ulikt ut når fellesbestemmelse for byggehøyde legges til grunn. Fellesbestemmelsene for feltene B23 og B45 kan oppfattes å primært være knyttet til å begrense byggehøyde for felt B23 som ligger helt eksponert mot øst, som en forlengelse av nylig oppførte blokkbebyggelse i Natalie Bings vei (Bryggerifjellet). Felt B45 Bratthammeren ligger høyere i terrenget med primær henvendelse mot vest og med bakenforliggende vegetasjon som begrenser silhuett mot øst. Det som kan oppfattes som en intensjon om å begrense negative landskapsvirkninger for ny bebyggelse mot øst har etter vår vurdering mindre relevans for Bratthammersiden, selv om nærliggende eneboligbebyggelse fordrer egne vurderinger av skala og sol-/skyggeforhold.

Denne bestemmelsen kan derimot medføre uheldige konsekvenser for fjernvirkning mot vest dersom høyderegel følges ved at det oppstår behov for å organisere boligmasse på langs i stedet for på tvers av koter, og derav en forsterket flankevirkning mot landskapsrommet i vest. Man bryter da også med den samme regelens krav om å fortsette med samme bebyggelsesstruktur som for eksisterende leilighetsbygg.

Kommunens reguleringsavdeling har i møte om saken vurdert at høyder i planområdet bør ses i forhold til Kringsjå 17, som ligger nærmest B45. KPA-bestemmelsen forstås dermed som at bebyggelsen i planområde B45 skal ha markant lavere kotehøyde enn Kringsjå 17.

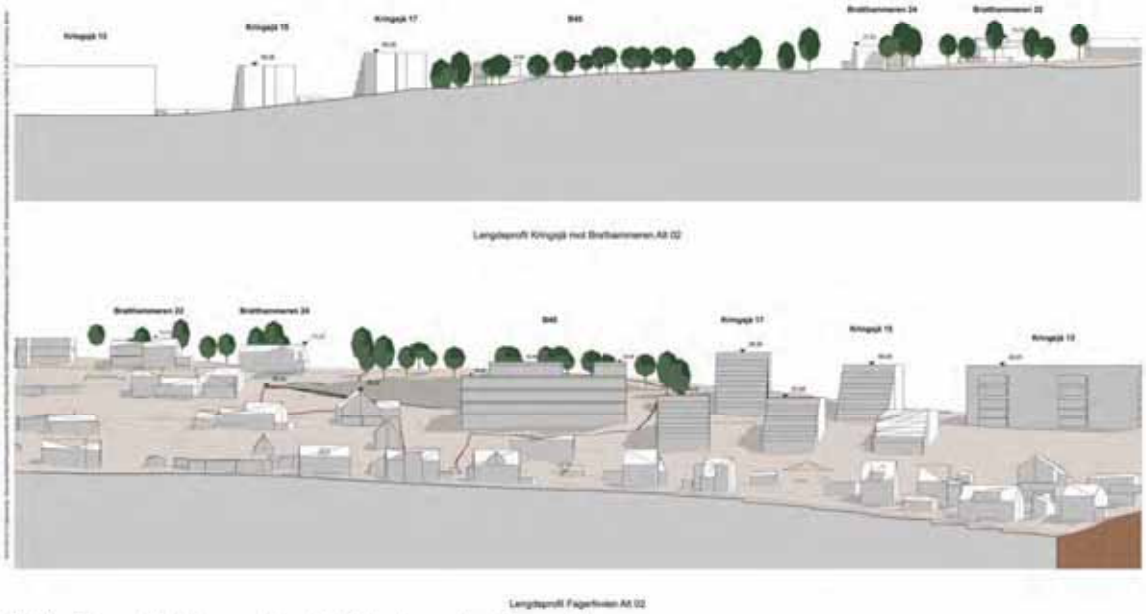
Mulighetsstudie

Det er utført en mulighetsstudie for drøfting av utnyttelse av tomt med hensyn til kommune-planens krav til byggehøyde og oppnåelse av krav til uteoppholdsareal.

Forholdet knyttet til uteoppholdsareal og nærmiljøpark er drøftet i eget notat utarbeidet av SG Arkitekter på vegne av Skolt Eiendom som er forslagstiller for felt B23 og Griff Arkitektur på vegne av Creo Utvikling AS som er forslagsstiller for felt B45, og behandlet av planutvalget 15.06.2021, PU-sak 75/21.

KPA tar utgangspunkt i ca. 30 boenheter for felt B45, men pga. krav til uteoppholdsareal vil dette begrense seg til noe færre enheter. For mulighetsstudiet er det derfor satt et premiss for alternativene med 25 boenheter.

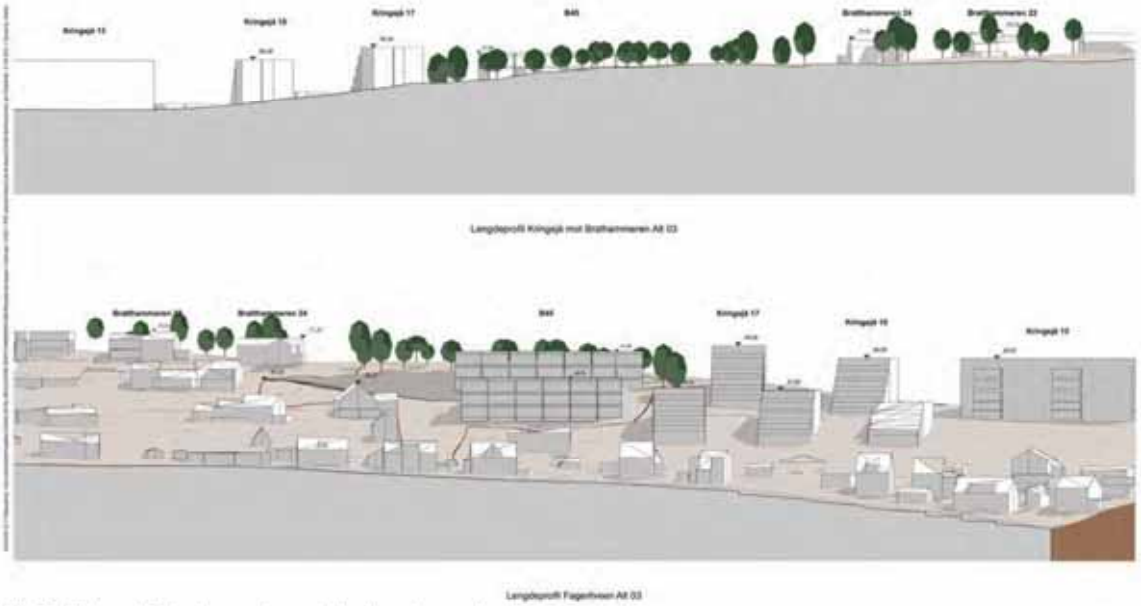
Alt. 1: Leilighetsblokk plassert langs koter og lavt i landskapet



Alt. 1: Alternativ bebyggelse; blokkbebyggelse langs koter.

Alt. 1 viser en leilighetsblokk plassert lengst ned på tomt langs kotene og med lavere høyde enn Kringsjå 13-17. Ulempen er at dette gir en lengre sammenhengende fasade og gir en bygningskropp som er mer eksponert mot dalen og som begrenser kontakten med landskapet bak. Alternativet er ikke iht. kravet om å følge bebyggelsesstruktur for «Del av Bryggerifjellet» med tverrstilte lameller slik dette er definert i KPA. Løsningen gir også vanskelig tilkomst for bil som ikke kan benytte anvist tilkomst vist med formålsgrense i KPA. Løsningen gir også et uheldig stort masseuttak for parkeringskjeller som medfører økt transportbehov i byggeperiode sammenlignet med øvrige forslag.

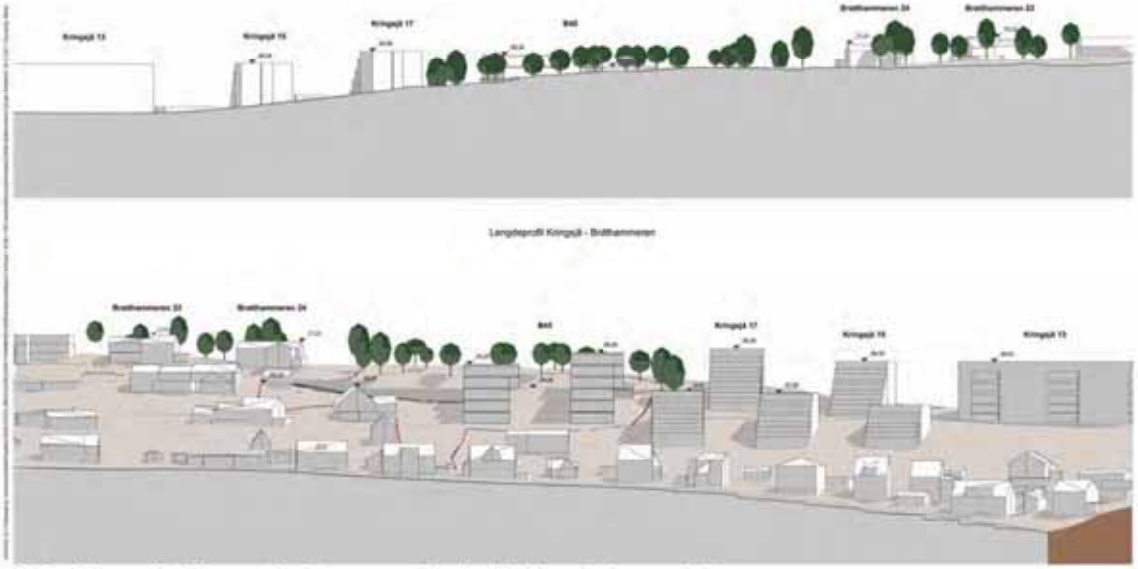
Alt 2: Rekkehus i to rekker plassert langs koter



Alt 2. Alternativ bebyggelse; rekkehus langs koter.

Alt 2 viser to rekkehusrekker terrassert oppover på tomt langs kotene og med noe lavere høyde enn Kringsjå 13-17. Løsning gir samme flankevirkning mot dalføret i vest og reduserer kontakt med landskapet og høydedraget bak. Løsningen gir også vanskelige dagslysforhold for boenheter pga. sterk stigning i landskapet. Alternativet er ikke iht. kravet om å følge bebyggelsesstruktur for «Del av Bryggerifjellet» med tverrstilte lameller slik dette er definert i KPA.

Alt 3: To terrasserte blokker plassert på tvers av koter

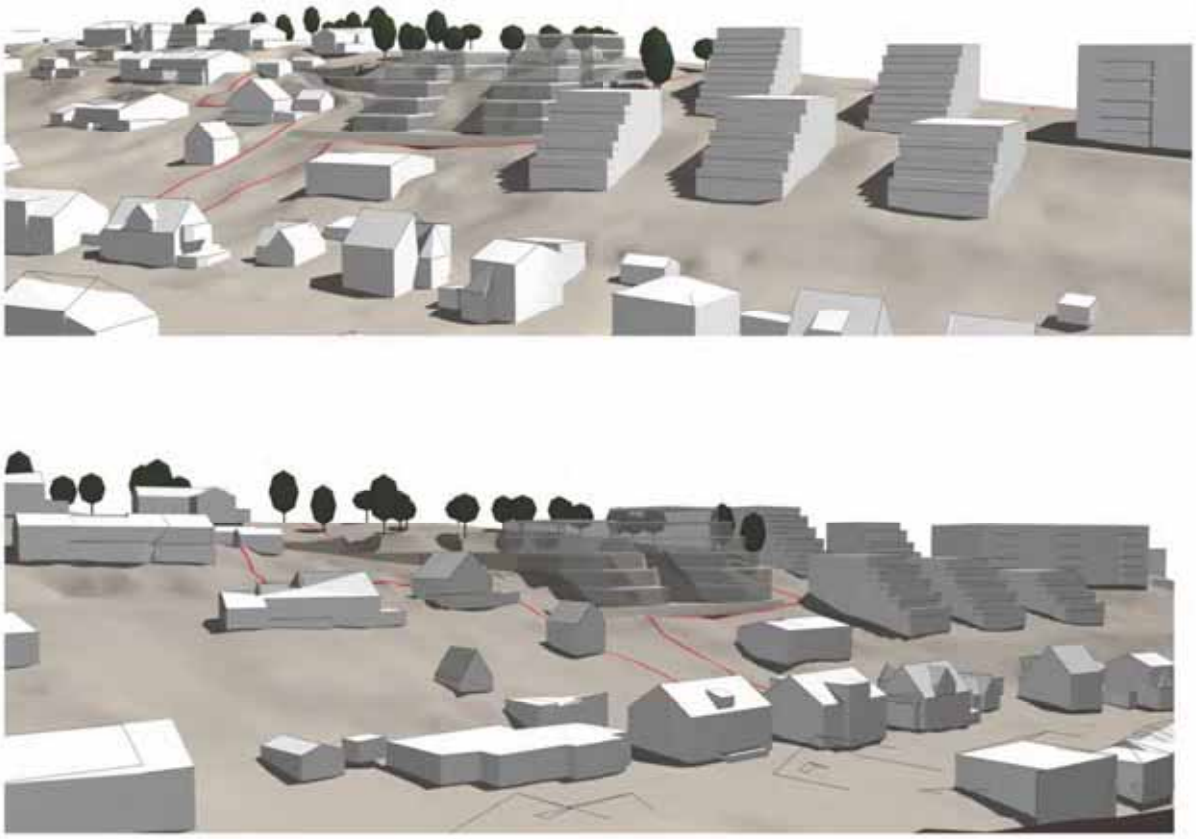


Alt. 3. Alternativ bebyggelse; terrasserte boligblokker på tvers av koter

Alt. 3 viser en løsning med en bebyggelse som oppfyller kravet til struktur; To terrasserte boligblokker som er koblet sammen med en felles parkeringskjeller, tilsvarende løsning som for Bryggerifjellet. Alt 3. ivaretar også krav i høydebestemmelsene i KPA; Søndre blokk er 1 meter lavere enn Kringsjå 17, og nordre blokk er én etasje lavere og tilpasser seg dermed villabebyggelsen på Bratthammeren.

Dette gir en markant høydereduksjon i forhold til Kringsjå 17 sett fra vest.
Pga. stigende terreng i bakkant og bakenforliggende vegetasjon, vil bygningene også oppleves som markant lavere mot terreng enn Kringsjå 17 sett fra øst. Kringsjå 17 ligger med 3,5 etasjer over terrengsilhuetten, mens taket på nordre planlagte blokk ligger på samme nivå som terrengsilhuetten. Årsaken er at terrenget stiger mot nord. I tillegg kommer effekten av at det bevares furuskog på terrengtoppen øst for bebyggelsen.
Dette sikrer at nordre blokk ikke overstiger landskapssilhuetten, mens søndre blokk overstiger i begrenset grad. Uansett vil ny bebyggelse pga. disse forholdene bli langt mindre eksponert i landskapet enn eksisterende blokkbebyggelse på Kringsjå.

Når bebyggelse deles opp i to tverrstilte bygninger minskes også flankevirkning mot vest og gir større transparens mot landskap i bakkant.



Alt. 3. Perspektiv av den terrasserte boligblokkbebyggelsen sett fra vest.

Landskapshensyn

I landskapsvurderingen må både grad av terrengtilpassing på tomta (lokale forhold) og visuell fjernvirkning (bebyggelsens innpassing i et større landskapsrom) vurderes.

Terrengtilpassingen lokalt er god for alle alternativene, med mulighet for avtrapping av bebyggelsen tilpasset terrengfallet og med innkjøringsvei tilsvarende tilpasset terrengets høyde inn fra nord.

Bebyggelsens eksponering sett i fjernvirkning er blant annet avhengig av bebyggelsens orientering, kontrastvirkning og evt. brudd med landskapssilhuetten.
Ved å organisere bebyggelsen som lameller på tvers av terrengfallet, oppnås en transparent løsning der eksponert bygningsflate minimeres, samtidig som deler av bakenforliggende landskap fortsatt blir synlig mellom lamellene.

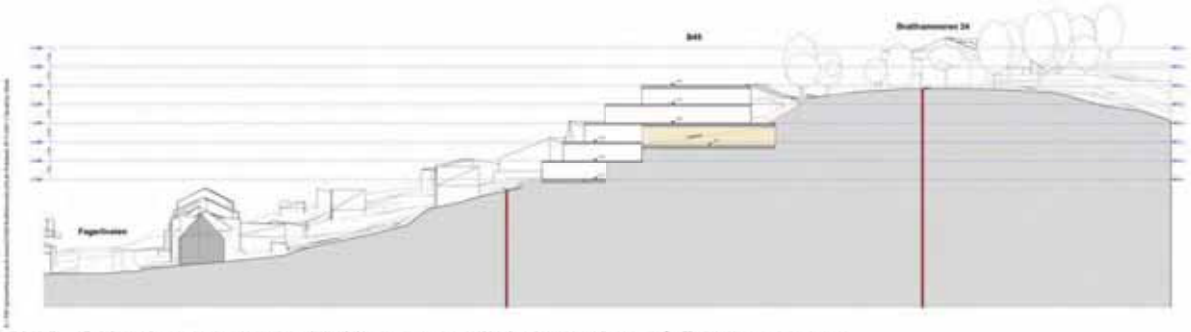
Forslag til prinsippløsning og grunnlag for videre reguleringsarbeid

Basert på ovennevnte vurderes Alternativ 3 å oppfylle krav og intensjoner i KPA.
Alternativ 3 foreslås dermed som prinsippløsning for illustrasjonsprosjekt som legges til grunn for videre reguleringsprosess.

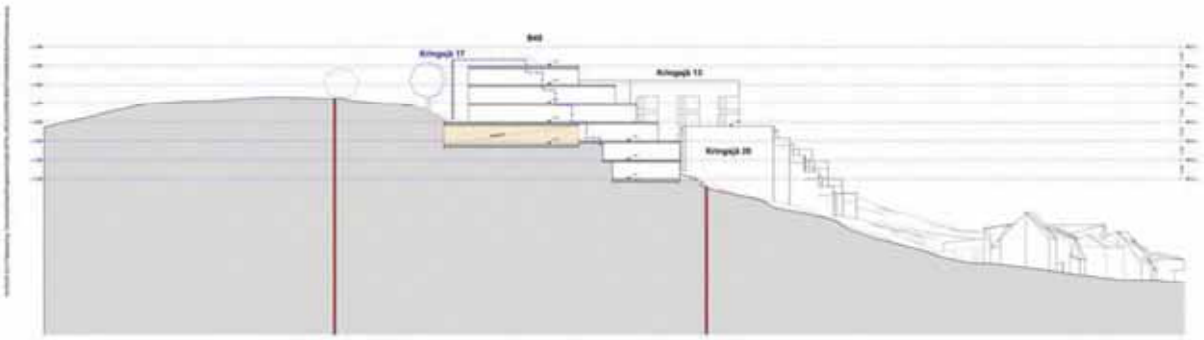
Hensynet til strøkskarakter

Alternativ 3 vil bli en forlengelse av blokkbebyggelsen på Kringsjå, men med en avtrapping i høyde for tilpasning mot villabebyggelsen på Bratthammeren i nord. Den terrasserte bebyggelsen bidrar også til skala- og volummessig tilpasning mot villabebyggelsen.

Bebyggelsen vil også oppleves mindre ruvende enn blokkene på Kringsjå fordi den ligger mer inn i terrenget og med langt mer vegetasjon bak. Bebyggelsen langs Fagerliveiens østside er i øyeblikket gjenstand for en transformasjon som vil medføre at preget av villabebyggelse endres til mer urban bebyggelse. Bebyggelsen tilknyttet veien Bratthammeren i nord ligger svært høyt i terrenget og vil ikke oppleve at planlagt bebyggelse blir ruvende. Den bebyggelsen som i noen grad vil oppleve ny blokkbebyggelse som store bygningsvolumer er de to boligene i Fagerliveien 33C og til dels 33B. Det er derfor utarbeidet sol-/skyggeanalyse for å se konsekvensen for disse. Denne viser at de får begrenset skyggevirkning i vinterhalvåret og liten eller ingen skyggevirkning i vår- og sommermånedene da man normalt oppholder seg mer ute (se vedlegg med solstudie).



Alt. 3 . Snitt gjennom nordre blokk sett mot villabebyggelsen på Bratthammeren.



Alt. 3 . Snitt gjennom søndre blokk sett mot blokkbebyggelsen på Kringsjå.

Konklusjon mulighetsstudie mht. byggehøyde

Den skisserte løsningen Alt. 3 anses å være i tråd med intensjonene i arealdelen om at ny bebyggelse skal ha en bebyggelsesstruktur tilsvarende reguleringsplanen Del av Bryggeriet (2012). Foreslått bebyggelse anses også å være i tråd med krav om markant lavere høyde enn Kringsjå 17, og vil med sin avtrapping i høyde også ivareta en god volum- og skalamessig tilpasning mot villabebyggelsen i nord.

Slik høydebestemmelse er formulert så kan det virke som at det ikke er tatt hensyn til plasseringen av felt B45 med stigende terreng i bakkant. Bestemmelsen har større relevans for felt B23 som ligger lavere i terrenget og er mer direkte eksponert mot øst.

Mulighetsstudiet viser at det fungerer best med en bebyggelse som i sør ligger på høyde med Kringsjå 17, men fortsatt lavere enn Bratthammeren 22 og 24, og som mot nord avtrappes i høyde mot villabebyggelsen.

Dette anses også som den eneste muligheten til å oppnå de opp mot 30 boenheter som KPA åpner for.

Forslag til prosessledende beslutning

Forslagstiller anmoder om en presisert fortolkning av høydebestemmelsen i KPA for B45, som åpner for at høydebestemmelse for feltet kan defineres endelig i reguleringsplan iht. prinsipp for alternativ 3, jf. illustrasjonsprosjekt datert 09.11.2021 vedlagt planinitiativet.

mvh

Jarl Ture Vormdal // siv.ark MNAL // jarlture@griffarkitektur.no // +47 995 64 943/

Griff Arkitektur as // Gamle Beddingvei 28 // N-1671 Kråkerøy // + 47 698 77 698 // www.griffarkitektur.no /

Griff Arkitektur as

SG

Fredrikstad kommune
Avd. Regulering og byggesak

Deres ref	Vår ref.	Dato
	20111	16.04.2021

Forespørsel vedrørende lokalisering og utforming av nærmiljøpark ved Bratthammeren B45 og Bryggerifjellet B23.

Bakgrunn

Griff Arkitektur AS og Stenseth Grimsrud arkitekter AS er engasjert til å detaljregulere felt B23 og B45 i kommuneplanens arealdel. Kommuneplanens arealdel legger opp til at de to utbyggingsområdene skal ha felles nærmiljøpark. I den sammenheng er det inngått et samarbeid om å finne og regulere egnet lokalisering av nærmiljøpark som dekker behovet for de to planområdene.

Plangrunnlag

Arealdelens § 13.1, bokstav a) krever at det for boliger utenfor byområdet skal opparbeides totalt 80 kvm uteoppholdsareal pr. boenhet. Av dette skal minimum 30 kvm opparbeides som felles uteoppholdsareal på terreng/jordlag og minimum 40 kvm opparbeides som offentlig tilgjengelig areal på terreng. De resterende 10 kvm skal være private uteplasser.

Totalt areal for uteoppholdsareal er summen av privat, felles og offentlig uteoppholdsareal. De offentlig uteoppholdsarealene skal være tilgjengelige for allmenheten, og det presiseres også at nærmiljøparker bør eies av kommunen.

Arealdelens § 13.3, bokstav a) krever at: *«Offentlig uteoppholdsareal skal utformes og plasseres slik at det er tydelig offentlig tilgjengelig».*

Arealdelens § 13.3, bokstav b) krever at: *«Utenfor sentrumsformål skal uteoppholdsareal oppfylle kravene til kvartalslekeplass og nærmiljøpark».*

Arealdelens § 13.3, bokstav e) anbefaler at: *«Offentlig uteoppholdsareal bør utformes slik at de gir rom for naturmangfold.»*

Arealdelens § 13.6, bokstav a) krever at: *«I boligområder skal arealer for lek, rekreasjon og aktivitet samlokaliseres i nærmiljøpark. Nærmiljøparken skal inngå i offentlig oppholdsareal. Ved utbygging i nye eller etablerte utbyggingsområder skal det være nærmiljøpark på minimum 2,5 dekar, maksimalt 400 meter i luftlinje fra bolig».*

Arealdelens § 7.2 Utbyggingsområder krever at B45 og B23, Bryggerifjellet og Bratthammaren skal ha felles nærmiljøpark.

Stenseth Grimsrud arkitekter AS
Tilsluttet Arkitektbedriftene
Foretaksregisteret
NO 834407922 MVA
www.sgarkitekter.no

Strandstredet 1
Postboks 91, 1751 Halden
Telefon : 69 17 63 40

Tolking av plangrunnlaget:

Disse bestemmelsene/retningslinjene innebærer i korte trekk at:

1. Det skal opparbeides en nærmiljøpark på minst 2,5 daa i nærheten av B23 og B45.
2. At 40 kvm av det totale arealkravet på 80 kvm til hver boenhet innenfor B23 og B45 vil kunne løses som en del av en nærmiljøpark.
3. Parken skal innby til lek, rekreasjon og aktivitet for allmennheten, og framstå som tydelig offentlig.
4. Parken bør eies av kommunen.
5. Parken bør utformes slik at de gir rom for naturmangfold.

Arealtilgang i nærområdet til B23 og B45

Arealdelen krever at det skal opparbeides en felles nærmiljøpark på 2,5 daa i tilknytning B23 og B45, men peker ikke på hvor denne vil kunne plasseres. De to byggeområdene dekker i seg selv arealer på hhv. 4,8 og 2,8 daa. Med disse arealstørrelsene kan ikke kravet om nærmiljøpark løses innenfor områdene om man samtidig har til hensikt å bygge boliger.

Nærmiljøpark vil trolig kunne innregnes som en del av et byggeområde, men etter arealdelen er det eksisterende balløkker, skolegårder og større parkområder som inngår i nettverket av nærmiljøparker. I nærområdet til B23 og B45 finnes det ingen eksisterende eller planlagte offentlig tilgjengelige områder som fyller kravene til en rærmiljøpark.

I mangelen av aktuelle arealer for opparbeidelse av en offentlig nærmiljøpark, har kommunen pekt på den eksisterende private lekeplassen «f_L1» rett sørvest for B23 som et mulig areal der nærmiljøparken kan løses. Dette området fungerer i dag som lekeplass for beboerne på Bryggerifjellet.

Bruken av lekeplass «f_L1» i «Reguleringsendring del av Bryggeriet».

Den aktuelle lekeplassen (f_L1) er regulert og opparbeidet som en felles (privat) lekeplass for beboerne på Bryggerifjellet. Reguleringsplanen er juridisk bindende for arealbruken, og fastslår gjennom både plankart og bestemmelser at ingen andre enn beboere i de eksisterende blokkene på Bryggerifjellet skal ha tilgang til området. Dersom området skal omgjøres til en nærmiljøpark, må det offentlige i så fall erverve området, eller sørge for at det inngås avtaler om bruken. I tillegg må det foretas en reguleringsendring.

Bryggerifjellet rommer i dag anslagsvis 126 boenheter som deler ca. 3500 kvm regulert (og bare delvis opparbeidet) felles leke,- og uteoppholdsareal. Hver boenhet skal etter planen disponere i underkant av 30 kvm felles uteoppholdsareal. Med dette utgangspunktet er det vanskelig å forstå hvordan og hvorfor Bryggerifjellet skal dele de knappe arealene med naboen (B23 og B45), for at kravet til offentlig uteopphold skal kunne løses.

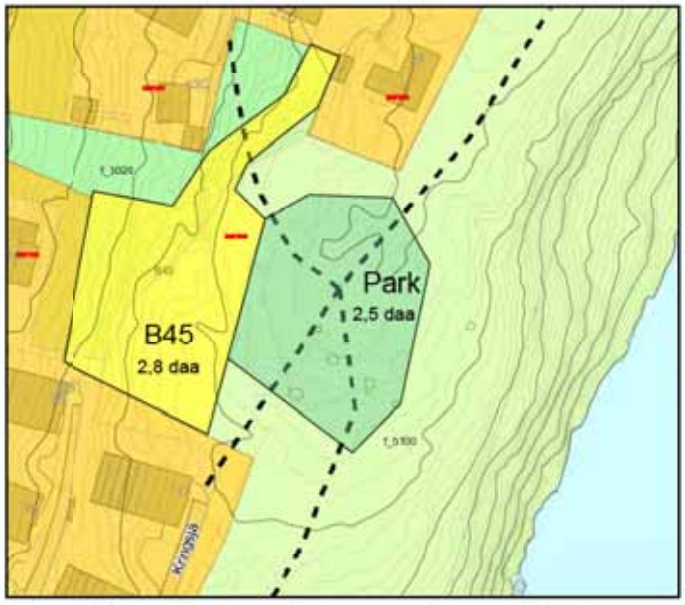
Den aktuelle lekeplassen, f_L1, passer heller ikke til beskrivelsen av en nærmiljøpark som etter arealdelen skal framstå som *tydelig offentlig*, og *innby til rekreasjon og aktivitet for allmennheten*, være i offentlig eie og gi rom for naturmangfold.

Alternativ løsning

Arealdelens intensjon med å legge ut B23 og B45 som byggeområde, er at arealene skal bebygges med boliger som en forlengelse av den eksisterende bebyggelsen. Siden det stilles en del krav til den framtidige bebyggelsesstrukturen, er det tydeligvis gjort en del vurderinger rundt arealenes egnethet som byggeområde. Det er også gjort vurderinger rundt behovet for nærmiljøpark siden

«Bryggerifjellet og Bratthammaren skal ha felles nærmiljøpark», men fra her svikter arealdelen: Det er ikke redegjort for hvor en slik nærmiljøpark skal ligge.

Etter arealdelens kriterier skal det opparbeides et sammenhengende areal på minst 2,5 daa i nærheten av B23 og B45 som skal innby til lek, rekreasjon og aktivitet for allmennheten, framstå som tydelig offentlig og gi rom for naturmangfold. I tillegg bør parken eies av kommunen. Ut fra disse kriteriene peker området rett øst for B45 seg ut som et ideelt område for anleggelse av en nærmiljøpark. Arealet ligger mellom B45 og B23, og kan fordeles på de to eiendommene. I tillegg er arealet lett tilgjengelig for øvrig bebyggelse i området.

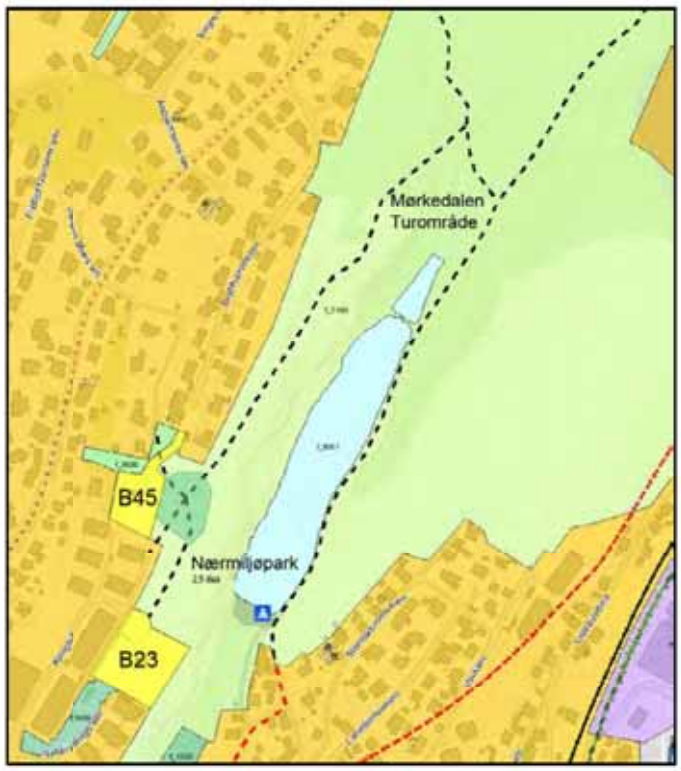


Figur 1. Omtrentlig plassering av en mulig nærmiljøpark. Arealet ligger i umiddelbar nærhet til B45 og eksisterende boliger. Området er forholdsvis flatt, og er lett tilgjengelig fra tilstøtende områder.

Kartet til høyre viser en mulig avgrensning og plassering av en nærmiljøpark. Området har (i motsetning til Lekeområde f_L1) god utsikt og gode solforhold. Arealet framstår ikke som privatisert, og ligger som en del av et større friluftsområde. Området framstår som en «naturtomt», men er forholdsvis flat, slik at det er mulig å tilrettelegge for lek og uteopphold uten å måtte foreta omfattende terrenginngrep.

Ved B23 og B45 vil det i tillegg opparbeides egne lekeplasser i tilknytning til bebyggelsen. Behovet for en parkmessig opparbeidet lekeplass dekkes dermed innenfor byggeområdene.

Den foreslåtte nærmiljøparken ligger i utkanten av byområdet, som inngangsporten til Mørkedalen. Parken kan med fordel opparbeides med stedstilpassede installasjoner som hører hjemme i et naturområde, og som kan inngå som en del av en turopplevelse. Dette kan f.eks. være treningsapparater som kan benyttes av allmennheten, eller lekeapparater og



Figur 2. Utsnitt som viser lokaliseringen av byggeområdene og nærmiljøparken i en større sammenheng. Nærmiljøparken vil fungere som inngangsporten til Mørkedalen er et populært rekreasjonsområde, og kan tilrettelegges med stedstilpassede fasiliteter som bidrar til økt attraktivitet.

Stenseth Grimsrud arkitekter AS
Tilsluttet Arkitektbedriftene
Foretaksregisteret
NO 834407922 MVA
www.sgarkitekter.no

Strandstredet 1
Postboks 91, 1751 Halden
Telefon : 69 17 63 40

figurer som spiller på naturen (som i Bjørneparken). En nennsom tilrettelegging vil kunne bidra til at en større andel av befolkningen gjøres oppmerksom på Mørkdalen, og kommer seg ut på tur.

Problemet med en slik arealbruk er forholdet til arealdelen, da området er markert som LNF-område. Den skisserte tilretteleggingen vil gjøres på stedets premisser, og harmonere med «F'en» i LNF-kategorien. Etter arealdelens § 13.6, bokstav b) fires det på kravet til nærmiljøpark når området ligger nærmere markagrensa enn 200 m, fordi beboerne bruker naturen som rekreasjonsområde.

Mørkedalen er et attraktivt rekreasjonsområde, og har mange likhetstrekk med Bjørndalsdammene. Imidlertid er ikke Mørkedalen markert med «markagrense», så også denne muligheten faller bort.



Figur 3. Fotografiene til venstre er tatt ved Bjørndalsdammene, og viser hvordan et naturområde kan tilrettelegges for aktiviteter rettet mot alle aldersgrupper. Fotografiene til høyre viser dagens situasjon rett øst for B45. Dette området er godt egnet for tilrettelegging.

Tilretteleggingen kan gjøres på mange måter, og trenger ikke være en kopi av Bjørndalsdammen. Se mer inspirasjon på: https://no.pinterest.com/fbmarita/naturpark/

Videre prosess

Utnyttelsen av LNF-område til nærmiljøpark strider mot arealdelen, men vil ikke i praksis representere noen konflikt så lenge parken opparbeides i tråd med intensjonen i LNF-formålet og i pakt med forholdene på stedet. Kriteriene for hvordan en «natur-nærmiljøpark» skal opparbeides kan sikres gjennom en reguleringsplan. Tilgangen på en nærmiljøpark er en forutsetning for å få vedtatt reguleringsplanene for B23 og B45. Før reguleringsarbeidet kan fortsette er det nødvendig å avklare forholdet. Slik vi vurderer det, vil en «prosessledende beslutning» kunne gi den nødvendige forutsigbarheten til å gå videre med sakene.

Konklusjon.

Den skisserte løsningen bygger opp under intensjonene i arealdelen, men faller likevel mellom to stoler. Kommuneplanens arealdel legger opp til utbygging på B23 og B45, men stiller samtidig kravet om nærmiljøpark som ikke er mulig å innfri innenfor rammene av planen. Intensjonene om hvordan en nærmiljøpark skal framstå er forholdsvis klare og oppnåelige, men ikke mulig å realisere fordi de aktuelle arealene ikke er tilgjengeliggjort for formålet. Dette er en klar mangel ved arealdelen.

Det best egnede området, og den mest naturlige plasseringen for en nærmiljøpark ligger i LNF-området, og kan deles mellom de to eiendommene. Området ligger ved inngangsporten til Mørkedalen, og kan opparbeides som en attraktiv overgang mellom tettstedsbebyggelsen og marka.

Vi ber med dette om at spørsmålet avgjøres gjennom en «prosessledende beslutning», slik at vi gis anledning til å opparbeide et attraktivt nærmiljøanlegg allmennheten vil kunne få glede av.

Ta gjerne kontakt for mer informasjon eller eventuelle spørsmål.

Med vennlig hilsen

For..
Kjersti Grotle
Sivilarkitekt,
Griff Arkitektur as

Jon Rongen
Arealplanlegger
Stenseth Grimsrud arkitekter AS

ADVOKATFIRMAET
Ytterbøl&Co
www.ytterbol.com

kjersti@griffarkitektur.no

Fredrikstad, 09.11.2021
Vår ref.: 3878
Ansvarlig advokat: Per Sannrud

BORTFESTEDE TOMTER FRA GNR. 208 BNR. 1036 PÅ BRATTHAMMEREN

Den 31, oktober 2017 ble det inngått avtale mellom sameierne i Nygaard og Guldberg (N&G), som eiere av gnr 208 bnr 1036 i Fredrikstad, og Creo Utvikling AS (Creo).

Avtalen ga Creo rett til å gjøre innspill til Fredrikstad kommune i forbindelse med pågående arbeid med rullering av kommuneplanens arealdel. Formålet var å endre status for ubebygd og uregulert areal på bnr 1036 fra LNF til utbyggingsområde.

Under forutsetning at slik endring ble vedtatt, fikk Creo rett til å utarbeide forslag til reguleringsplan for bebyggelse med leiligheter i blokk eller blokker, med så høy utnyttelsesgrad som mulig (opsjonsavtale)

Når reguleringsplanen er endelig vedtatt har Creo rett til å inngå festeavtale med N&G på vilkår som fremgår av opsjonsavtalen.

Bnr 1036 ble fradelt fra gnr 208 bnr 1 (Nygaard) 06.01.70.

Det ble utarbeidet reguleringsplan for utbygging med eneboliger som ble godkjent av bygningsrådet 6.9.71. Det regulerte området omfatter veien opp til Bratthammeren, 17 boligtomter, og 2 grøntarealer.

Jeg vedlegger for oversiktens skyld:

- kopi av grunnboken for bnr 1036
- kopi av reguleringsbestemmelsene fra 1971 og
- kopi av reguleringskartet fra 1971

Med utgangspunkt i reguleringsplanen ble det oppmålt og bortfestet 17 boligtomter.
De 17 tomtene har på side 2 i festekontraktene følgende tilleggstekst:

I tillegg til festeavgiften for netto tomt skal festeren betale sin forholdsmessige andel av de områder som ifølge reguleringsplanen er utlagt til friareal/veigrunn av gnr. 8, bnr. 1036.

For denne tomts vedkommende vil andelen av friareal/ veigrunn utgjøre 624,6 m2 a kr. 0,35 pr. m2. Således vil den årlige festeavgiften for denne tomt bli kr. 557,02 pr. år.
Den første regulering av festeavgiftene for byggetomt og andel av friareal skal finne sted med virkning fra 1.1.1974 og senere hvert 5. år.

Innenfor reguleringsplanen ble det følgelig oppmålt 17 festetomter som fikk tildelt festenummer. Grunnbokbetegnelse ble for eksempel gnr 208 bnr 1036 *festenummer* 1349.

Festerne fikk oppmålt tomtene på vanlig måte. Ingen av de bortfestede tomtene har festerett til ideelle andeler av bnr 1036, men ved beregning av festeavgiften ble det lagt til en forholdsmessig andel av ikke bortfestet areal innenfor reguleringsplanen.

Veien opp til Bratthammeren er overtatt av kommunen og har betegnelse 207/478 og inngår i oversikten over kommunale veier.

Den sydligste delen av bnr 1036 inngikk ikke i reguleringsplanen, og ble ikke bortfestet, og ble liggende igjen som LNF område. Ved kommunens nylige rullering av kommuneplanen fikk dette område status som område for bebyggelse. Det er dette området dere arbeider med i dag. Ingen del av dette området er bortfestet, og grunneier har full rådighet innenfor det til enhver tid gjeldende planverk.

Med hilsen
Advokatfirmaet Ytterbøl & Co AS

Per Sannrud
advokat, partner

Per Sannrud

Fra: Per Sannrud
Sendt: 21. januar 2021 11:54
Til: Per Sannrud
Emne: Sendt fra Utklippsverktøy

Grunnboksinformasjon fra Statens kartverk Data uthentet: 21.01.2021 kl. 11.28
Oppdatert per: 21.01.2021 kl. 11.28

Kommune: 3004 FREDRIKSTAD
Gnr: 208 Bnr: 1036

Grunnboksinformasjon

HJEMMELSOPPLYSNINGER

Rettighetshavere til eiendomsrett

1994/5304-1/86	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
24.05.1994	VEDERLAG: NOK 0	
	WASSERFALL ANNE C	IDEELL: 120/480
	F.NR: 060943	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	
2008/133370-1/200	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
14.02.2008	VEDERLAG: NOK 550 000	
	BORGEN PAUL EINAR STENDER	IDEELL: 28/480
	F.NR: 310357	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	
2008/978611-1/200	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
03.12.2008	VEDERLAG: NOK 0	
	SJÖWALL TOR ROLF	IDEELL: 20/480
	F.NR: 280355	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	
2010/323734-1/200	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
05.05.2010	VEDERLAG: NOK 0	
	WINJE TURID	IDEELL: 14/480
	F.NR: 150542	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	
2014/745881-1/200	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
04.09.2014	VEDERLAG: NOK 0	
	APENES LISE	IDEELL: 67/960
	F.NR: 240547	
	HAGELUND ANDERS	IDEELL: 67/960
	F.NR: 210550	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	
2015/125732-1/200	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
11.02.2015	VEDERLAG: NOK 0	
	WINJE TONE MARGARETH	IDEELL: 14/480
	F.NR: 040758	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	
2016/284562-1/200	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
31.03.2016	VEDERLAG: NOK 0	
	GABRIELSEN SIRI	IDEELL: 67/1440
	F.NR: 050950	
	SCHEELE BEATE	IDEELL: 67/1440
	F.NR: 090159	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	
2016/1114776-1/200	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
01.12.2016	VEDERLAG: NOK 0	
	APENES MIKAL JACOB	IDEELL: 5/16
	F.NR: 440164	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	
2018/398792-1/200	**HJEMMEL TIL EIENDOMSRETT**	
05.02.2018 21.00	VEDERLAG: NOK 0	
	HØGMO HANNE CECILIE	IDEELL: 67/1440
	F.NR: 310581	
	GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE	

HEFTELSER

Per Sannrud

Fra: Per Sannrud
Sendt: 21. januar 2021 11:51
Til: Per Sannrud
Emne: Sendt fra Utklippsverktøy

Grunnboksinformasjon fra Statens kartverk Data uthentet: 21.01.2021 kl. 11.28
Oppdatert per: 21.01.2021 kl. 11.28

Kommune: 3004 FREDRIKSTAD
Gnr: 209 Bnr: 1036

Dokumenter fra den manuelle grunnboken som antas å kun ha historisk betydning, eller som vedrører en matrikkelenhets grenser og areal, er ikke overført til denne matrikkelenheten sin grunnboksutskrift.

Servitutter tinglyst på hovedbruket/avgivereiendommen før fradelingsdatoen, eller før eventuelle arealoverføringer, er heller ikke overført. Disse finner du på grunnboksutskriften til hovedbruket/avgivereiendommen. For festenummer gjelder dette servitutter eldre enn festekontrakten.

1972/1659-3/86
09.06.1972
FESTEKONTRAKT - VILKÅR
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 433
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1347

1

1972/1661-2/86
09.06.1972
FESTEKONTRAKT - VILKÅR
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 539
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1348

2

1972/1663-3/86
09.06.1972
FESTEKONTRAKT - VILKÅR
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 559
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1349

3

1973/3224-1/86
23.06.1973
** DIVERSE PÅTEGNING
KONTRAKTEN KAN IKKE SIES OPP SÅ LENGE DEN ER PANTSATT TIL RETTIGHETSHAVER:
ØSTENFJELSKE BYKREDITTFOR ELLER NORSKE HYPOTEKFOR

1972/1665-2/86
09.06.1972
FESTEKONTRAKT - VILKÅR
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 592
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1350

4

1972/1742-3/86
15.06.1972
FESTEKONTRAKT - VILKÅR
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 543
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1351

5

1972/1744-2/86
15.06.1972
FESTEKONTRAKT - VILKÅR
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 589
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1352

6

1972/1803-3/86
19.06.1972
FESTEKONTRAKT - VILKÅR
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 581
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1353

7

1973/1312-1/86
27.03.1973
** DIVERSE PÅTEGNING
KONTRAKTEN KAN IKKE SIES OPP SÅ LENGE DEN ER PANTSATT TIL RETTIGHETSHAVER:
DEN NORSKE HYP FORENING FOR 2 PR PANTELÅN

Per Sannrud

Fra: Per Sannrud
Sendt: 21. januar 2021 11:52
Til: Per Sannrud
Emne: Sendt fra Utklippsverktøy

Kommune: 3004 FREDRIKSTAD
Gnr: 209 Bnr: 1036

1972/2731-3/86 8
02.08.1972 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 613
KONTRAKTEN KAN IKKE SIES OPP SÅ LENGE DEN ER PANTSATT
TIL RETTIGHETSHAVER:
DEN NORSKE HYPOTEKFOR FOR 2 PR PANTELÅN
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1356

1974/2462-1/86 ** NYE VILKÅR
17.07.1974

1972/3128-2/86 9
12.09.1972 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 695
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1357

1984/1240-1/86 ** DIVERSE PÅTEGNING
03.02.1984 KONTRAKTEN KAN IKKE SIES OPP SÅ LENGE DEN ER PANTSATT
TIL RETTIGHETSHAVER: GJENSIDIGE LIVSFORSIKRINGSSELSKAPET

1972/3244-2/86 10
19.09.1972 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 462
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1358

1972/3349-3/86 11
26.09.1972 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 584
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1359

1972/3351-2/86 12
26.09.1972 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 572
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1360

1973/156-3/86 13
11.01.1973 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 555
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1362

1973/326-2/86 14
24.01.1973 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 585
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1363

1973/3227-3/86 15
23.08.1973 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 655
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:209 BNR:1036
FNR:1368

1974/2166-3/86 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR** 16

Per Sannrud

Fra: Per Sannrud
Sendt: 21. januar 2021 11:53
Til: Per Sannrud
Emne: Sendt fra Utklippsverktøy

Grunnboksinformasjon fra Statens kartverk Data uthentet: 21.01.2021 kl. 11.28
Oppdatert per: 21.01.2021 kl. 11.28

Kommune: 3004 FREDRIKSTAD
Gnr: 208 Bnr: 1036

26.06.1974 FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 533
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:208 BNR:1036
FNR:1372

1974/2168-3/86 **FESTEKONTRAKT - VILKÅR**
26.06.1974 FESTETID: 100 ÅR
ÅRLIG AVGIFT NOK 559
GJELDER DENNE REGISTERENHETEN MED FLERE
GJELDER MATRIKKELENHET: KNR:3004 GNR:208 BNR:1036
FNR:1373

GRUNNDATA

1970/17-1/86 **REGISTRERING AV GRUNN**
06.01.1970 DENNE MATRIKKELENHET OPPRETTET FRA: KNR:3004 GNR:208
BNR:1

2020/363236-1/200 **OMNUMMERERING VED KOMMUNEENDRING**
01.01.2020 00.00 TIDLIGERE: KNR:0106 GNR:208 BNR:1036

For eventuelle utleggs- og arrestforretninger, samt forbehold tatt ved avhendelse, som tinglyses samme dag som andre frivillige rettsstiftelser, gjelder særskilte prioritetsregler, se tinglysingsloven § 20 andre ledd og § 21 tredje ledd.

Med vennlig hilsen

Per Sannrud | Advokat, partner
t: +47 69 36 60 00 m: +47 907 31 321 | per.sannrud@ytterbol.com

ADVOKATFIRMAET
Ytterbøl&Co

Advokatfirmaet Ytterbøl & Co AS
Nygaardsgata 55, Postboks 273, 1601 Fredrikstad
www.ytterbol.com

Sak nr.: 46

VEDTEKTER FOR NORDVESTRE DEL AV BRATTHAMMEREN, GNR. 8, BNR. 1036 I FREDRIKSTAD

§ 1. Det regulerte området er vist på planen med reguleringsgrense.

§ 2. Bebyggelsen skal være villamessig med eneboliger i en etasje samt underetasje der hvor terrenget tilsier dette.

§ 3. Eneboligenes størrelse må ikke overstige 200 m^2.

§ 4. Garasjer må oppføres i samsvar med byggeforskriftenes kapittel 38 og må i farge og materialer tilpasses bebyggelsen for øvrig.

§ 5. Takoppbygg tillates ikke.

§ 6. Bygningenes takvinkel bør ikke være under 22° og husenes farge må godkjennes av bygningsrådet.

§ 7. Ingen tomt må beplantes med trær, busker etc. som etter bygningsrådets skjønn kan virke sjenerende for naboer eller den offentlige ferdsel.

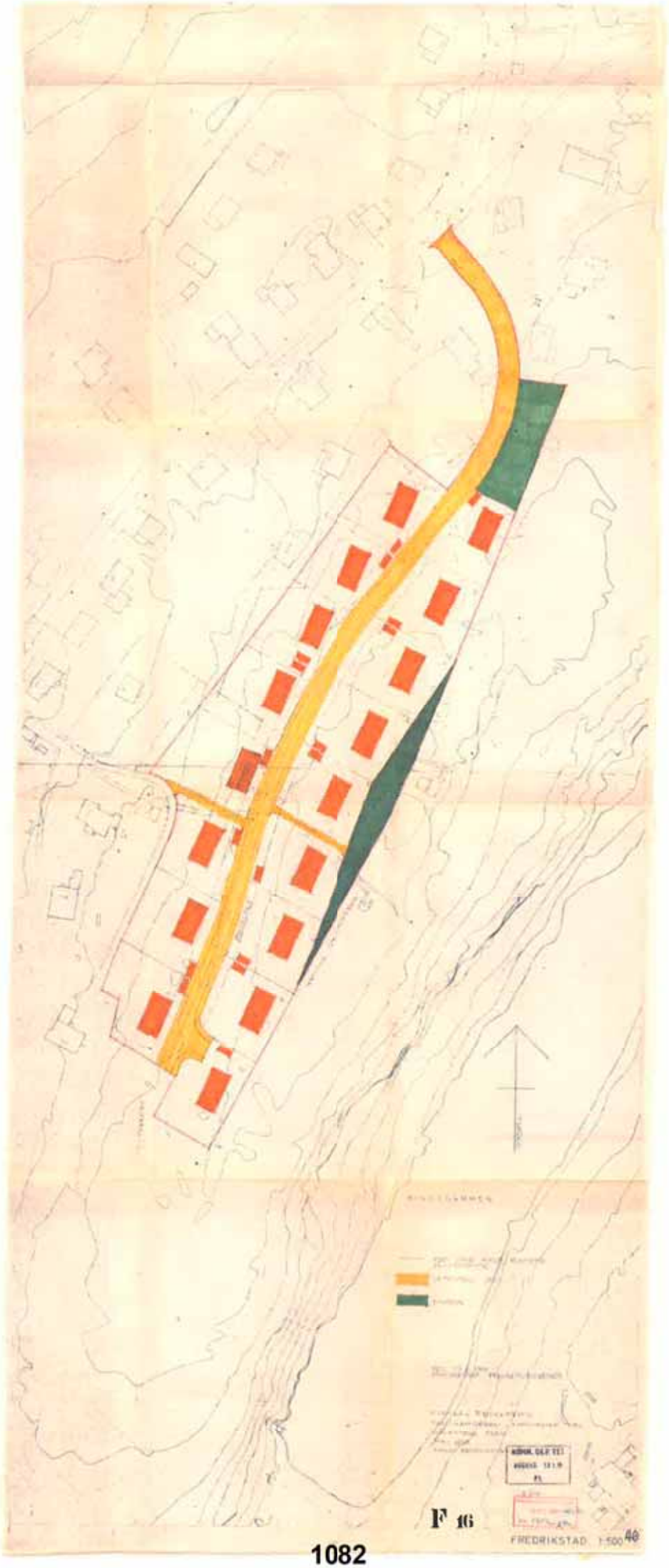
§ 8. Bygningsrådet skal godkjenne eventuelle gjerders høyde, utførelse og farge.

§ 9. Bygninger må ikke oppføres nærmere offentlige vann- og kloakkledninger enn 2 m.

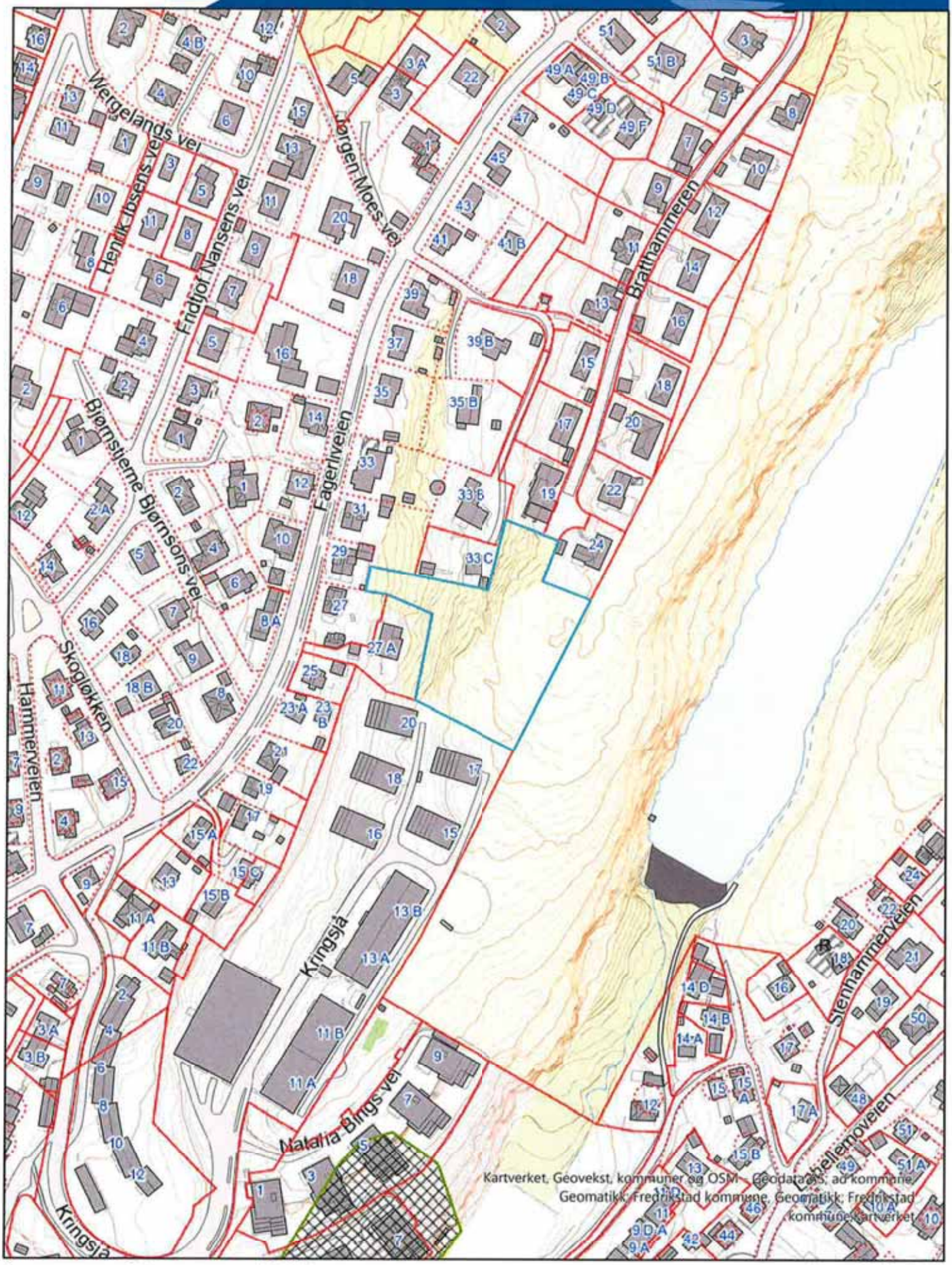
§ 10. Unntak fra disse reguleringsbestemmelser kan, når særlige grunner taler for det, tillates av bygningsrådet innenfor rammen av bygningsloven og bygningsvedtektene for Fredrikstad.

Godkjent av bygningsrådet 6.9 1971, sak 530/71

Fredrikstad, 16. august 1971.


F 16
FREDRIKSTAD 1:500

FREDRIKSTAD KOMMUNE



0 65 130 Meter

Målestokk 1:2 500

Dato 03.03.2021

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2020/54897
Dokumentnr.:	6
Løpenr.:	120025/2021
Klassering:	L12
Saksbehandler:	Edvard Duvsete

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	15.06.2021	75/21

Prosessledende beslutning vedrørende nærmiljøpark for B45 og B23

Utvalgsleders innstilling
Utvalgsleder anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:

1. Planutvalget viser til opplysninger i saken og er enig i kommunedirektørens vurdering. Kommunen støtter forslaget om å plassere nærmiljøpark for B45 og B23 innenfor areal avsatt til Landbruk-, natur- og friluftsformål (LNF) som vist i vedlagte notat.

Fredrikstad, 07.06.2021

Planutvalgets behandling 15.06.2021:

Votering:
Utvalgsleders innstilling ble enstemmig vedtatt.

Planutvalgets vedtak 15.06.2021:

1. Planutvalget viser til opplysninger i saken og er enig i kommunedirektørens vurdering. Kommunen støtter forslaget om å plassere nærmiljøpark for B45 og B23 innenfor areal avsatt til Landbruk-, natur- og friluftsformål (LNF) som vist i vedlagte notat.

Fredrikstad 18.06.2021
Rett utskrift:

Irene Lundstrøm
møtesekretær

Utskrift til saksbehandler Edvard Duvsete
kst. direktør Seksjon for kultur, miljø og byutvikling
Ole-Henrik Holøs Pettersen

Kort begrunnelse for eventuelt endret innstilling fra utvalgsleder
Ingen endring.

Kommunedirektørens kommentar
Ingen kommentar.

Kommunedirektørens forslag til innstilling
1. Planutvalget viser til opplysninger i saken og er enig i kommunedirektørens vurdering. Kommunen støtter forslaget om å plassere nærmiljøpark for B45 og B23 innenfor areal avsatt til Landbruk-, natur- og friluftsformål (LNF) som vist i vedlagte notat.

Sammendrag
Griff Arkitektur AS og Stenseth Grimsrud arkitekter AS er engasjert til å detaljregulere felt B23 og B45 i kommuneplanens arealdel. Kommuneplanens arealdel legger opp til at de to utbyggingsområdene skal ha felles nærmiljøpark. I den sammenheng er det inngått et samarbeid om å finne og regulere egnet lokalisering av nærmiljøpark som dekker behovet for de to planområdene.

En opparbeidelse av en nærmiljøpark vil være en berikelse for hele nærområdet, som i dag mangler et tilsvarende tilbud. Den foreslåtte plasseringen av nærmiljøpark vil være til nytte for hele området, og vil gjøre området mer attraktivt for innbyggere i nærheten.

Kommunedirektøren er enig med plankonsulentene om at det best egnede området, og den mest naturlige plasseringen for en nærmiljøpark ligger i LNF-området, og kan deles mellom de to eiendommene.

Vedlegg
1 Oversiktskart
2 Forespørsel vedrørende plassering av nærmiljøpark for B45 og B23, datert 16.04.21

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Se sak 2020/54897 og sak 2017/19296.

Saksopplysninger
Griff Arkitektur AS og Stenseth Grimsrud arkitekter AS er engasjert til å detaljregulere felt B23 og B45 i kommuneplanens arealdel. Kommuneplanens arealdel legger opp til at de to utbyggingsområdene skal ha felles nærmiljøpark. I den sammenheng er det inngått et samarbeid, mellom de to grunneierne, om å finne og regulere egnet lokalisering av nærmiljøpark som dekker behovet for de to planområdene.

Felt B23 og B45 er avsatt til framtidig boligbebyggelse. Foreslått plassering av nærmiljøpark ligger i LNF-område og under en hensynssone for friluftsliv.

Kommuneplanens arealdel stiller krav om at «*I boligområder skal arealer for lek, rekreasjon og aktivitet samlokaliseres i nærmiljøpark. Nærmiljøparken skal inngå i offentlig oppholdsareal. Ved utbygging i nye eller etablerte utbyggingsområder skal det være nærmiljøpark på minimum 2,5 dekar, maksimalt 400 meter i luftlinje fra bolig.*»

Kommuneplanens arealdel stiller også krav til utbyggingsområdene B23 og B45:
«*Ny bebyggelse skal ha samme bebyggelsesstruktur som bebyggelsen basert på reguleringsplanen Del av Bryggeriet (2012). Bebyggelsen skal ha markant lavere kotehøyde enn bebyggelsen i Kringsjå 13-17, på samme måte som bebyggelsen i Natalia Bings vei er markant lavere enn Kringsjå 11. Bryggerifjellet og Bratthammaren skal ha felles nærmiljøpark.*»

Griff Arkitektur AS og Stenseth Grimsrud arkitekter AS sitt alternative forslag til plassering er å benytte seg av et areal som er avsatt til Landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF). Denne typen områder har et spesielt vern fordi de skal tas vare på slik at de kommer allmenheten til gode. Enten i form av jordbruksproduksjon eller rekreasjon for innbyggerne. LNF-områder er i utgangspunktet underlagt et generelt bygge- og anleggsforbud. Den eneste byggeaktiviteten som tillates er den som har direkte tilknytning til landbruket eller stedbunden næring. Derfor vil det være begrenset hva som kan utvikles i dette området. Det vil ikke være mulig å gjøre for store inngrep og opparbeide en nærmiljøpark med ballbane og lignende. Nærmiljøparken må tilpasses etter terreng og naturforhold for å ivareta de eksisterende kvalitetene i området.

Utnyttelsen av LNF-område til nærmiljøpark er ikke i tråd med intensjonene i kommuneplanens arealdel, men vil ikke i praksis representere noen konflikt så lenge parken opparbeides i tråd med intensjonen i LNF-formålet og i pakt med forholdene på stedet. Kriteriene for hvordan en «natur-nærmiljøpark» skal opparbeides kan sikres gjennom en reguleringsplan. Tilgangen på en nærmiljøpark er en forutsetning for å få vedtatt reguleringsplanene for B23 og B45. Før reguleringsarbeidet kan fortsette er det nødvendig å avklare forholdet.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Gode uteoppholdsarealer er positivt for folkehelsen.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
a) Økonomiske konsekvenser – drifts- og investeringsbudsjett
Kommunen vil overta og drifte nærmiljøparken.

b) Samfunnsmessige konsekvenser
Nærmiljøparken vil være et positivt tilskudd for nærområdet.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Ikke relevant.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant

Vurdering
Kommuneplanens arealdel 2020-2032 stiller krav om at ved utbygging i nye eller etablerte utbyggingsområder skal det være etablert en nærmiljøpark på minimum 2,5 dekar, maksimalt 400 meter i luftlinje fra bolig. Det står videre at «vi skal utvikle og sikre områder med god kvalitet for fysisk aktivitet og rekreasjon i nærmiljøene». Intensjonen med bestemmelsen om nærmiljøpark er at kommunen ønsker å samlokalisere flest mulig arealer for lek, rekreasjon og utendørs idrett og aktivitet, slik at vi får større og mer attraktive anlegg med tilbud til mange brukergrupper i urbane strøk. Dette er en viktig del av Fredrikstad kommunes fortettingsstrategi og kommunedirektøren ser på det som et viktig grep for å sikre tilgang til et større grønt aktivitetsområde for byens innbyggere.

Bestemmelsen kan dog være utfordrende å innfri for mindre planområder der det ikke finnes et tilfredsstillende tilbud i dag, og som ikke har mulighet til å løse kravet på egen grunn. B23 og B45 er avsatt til fremtidige utbyggingsområder i kommuneplanens arealdel. De er også pålagt å ha en felles nærmiljøpark på 2,5 dekar. Grunnet planområdenes størrelse og terreng er det ikke mulig å løse kravet til nærmiljøpark innenfor byggeområdene. Dersom nærmiljøpark skal løses innenfor byggeområdene, blir det ikke mulig å realisere arealdelens intensjon om at begge områdene skal bebygges med boliger. Det blir derfor nødvendig å se på alternative løsninger utenfor planområdene.

Bryggerifjellet er i dag svært tett bebygd, men mangler et større sammenhengende grøntareal som kan benyttes som nærmiljøpark. Intensjonen bak bestemmelsen i kommuneplanens arealdel er i utgangspunktet ikke at nærmiljøpark skal løses innenfor LNF-område, men i dette tilfellet ser ikke kommunedirektøren et alternativ dersom B23 og B45 skal utbygges i henhold til kommuneplanens arealdel. Den alternative løsningen som fremmes av Griff Arkitektur AS og Stenseth Grimsrud arkitekter AS, på vegne av deres forslagsstillere, anses derfor som den beste mulige løsningen, og kan dekke behovet for en nærmiljøpark. Dette kan fungere så lenge det er gode bestemmelser som sikrer at det opparbeides med kvalitet i det utvalgte området, og på områdets premisser uten store inngrep i eksisterende naturkvaliteter.

En opparbeidelse av en nærmiljøpark vil være en berikelse for hele nærområdet, som i dag mangler et tilsvarende tilbud. Den foreslåtte plasseringen av nærmiljøpark vil være til nytte for hele området, og vil gjøre området mer attraktivt for innbyggere i nærheten.

Kommunedirektøren er ikke bekymret for at løsningen vil skape presedens. Dette er et spesielt tilfelle hvor kommuneplanen stiller krav om felles nærmiljøpark for disse to utbyggingsområdene, uten at det er spesifisert hvor den skal ligge, og uten at det finnes gode reelle alternativer utenfor LNF-området.

Konklusjon

Kommunedirektøren er enig med plankonsulentene om at det best egnede området, og den mest naturlige plasseringen for en nærmiljøpark ligger i LNF-området, og kan deles mellom de to eiendommene. Området ligger ved inngangsporten til Mørkedalen, og kan opparbeides som en attraktiv overgang mellom tettstedsbebyggelsen og marka.

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2020/54897
Dokumentnr.:	12
Løpenr.:	268350/2021
Klassering:	L12
Saksbehandler:	Kristian Borlaug

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	16.12.2021	123/21

Planinitiativ for felt B45 Bratthammeren
Nasjonal arealplanID 3004 1213 - Sentrum - Forslagstiller: Creo Utvikling AS

Utvalgsleders innstilling
Utvalgsleder anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:

1. Planutvalget stiller seg bak hovedrammene i planinitiativet og anbefaler oppstart av detaljreguleringen for felt B45 Bratthammeren.
2. Det legges til grunn følgende forutsetninger og føringer for det forestående planarbeidet:
    - Ved planlegging av adkomst til ny bebyggelse må det legges særlig vekt på terrengtilpassing og bevaring av eksisterende vegetasjon for å unngå negative fjernvirkninger, og begrense negative konsekvenser for naboer.
    - Forslagsstiller må sørge for god involvering og medvirkning fra naboer, lokalsamfunnsutvalg, velforeninger og interessegrupper

Fredrikstad, 06.12.2021

Planutvalgets behandling 16.12.2021:
Inger Lise Sandvik (Rødt) ønsket å få vurdert sin habilitet.
Hun bor i nabolaget og fester av samme tomteselskap. Hun er i prosess med å kjøpe ut sin festetomt. Det er ikke mulig å komme til enighet om pris og hun har sendt en skjønnsbejæring med Sannrud som motpart. Hun fratrådte under habilitetsvurderingen. Utvalgsleder redegjorde. Et enstemmig planutvalg erklærte henne inhabil (jfr. fvl.§ 6.andre ledd). Hege Dubec (Ap) vara under habilitetsvurderingen og under behandling av saken.

E-post datert 13.12.21 fra Advokatfirmaet Bjørge – Skaaraas & Co AS, v/adv. Skaaras sendt planutvalgets medlemmer direkte.
E-post datert 15.12.21 fra Advokatfirmaet Ytterbøl & Co v/adv. Sannrud sendt planutvalgets medlemmer direkte.

<u>På vegne av Ap og Sp fremmet Ole Haabeth (Ap) følgende forslag:</u>
Utvalget viser til henvendelser til utvalgsmedlemmene vedrørende rådighet over planområdet. Utvalget ønsker å få en vurdering av innholdet i henvendelsene og eventuelle konsekvenser for planprosessen, og utsetter derfor behandling av saken til slik vurdering er gjennomført og innarbeidet i saksutredningen.

Utvalget ber også om at det arrangeres befaring i forbindelse med behandling av saken.

<u>Votering:</u>
Forslag fra Ole Haabeth ble enstemmig vedtatt.
Utvalgsleders innstilling fikk ingen stemmer og ble ikke vedtatt.

Planutvalgets vedtak 16.12.2021:
Utvalget viser til henvendelser til utvalgsmedlemmene vedrørende rådighet over planområdet. Utvalget ønsker å få en vurdering av innholdet i henvendelsene og eventuelle konsekvenser for planprosessen, og utsetter derfor behandling av saken til slik vurdering er gjennomført og innarbeidet i saksutredningen.

Utvalget ber også om at det arrangeres befaring i forbindelse med behandling av saken.

Fredrikstad 20.12.2021
Rett utskrift:

Irene Lundstrøm
møtesekretær

Utskrift til saksbehandler Kristian Borlaug
kst. direktør Seksjon for kultur, miljø og byutvikling
Ole-Henrik Holøs Pettersen

Kort begrunnelse for eventuelt endret innstilling fra utvalgsleder
Ingen endring.

Kommunedirektørens kommentar
Ingen kommentar.

Kommunedirektørens forslag til innstilling
1. Planutvalget stiller seg bak hovedrammene i planinitiativet og anbefaler oppstart av detaljreguleringen for felt B45 Bratthammeren.
2. Det legges til grunn følgende forutsetninger og føringer for det forestående planarbeidet:
    - Ved planlegging av adkomst til ny bebyggelse må det legges særlig vekt på terrengtilpassing og bevaring av eksisterende vegetasjon for å unngå negative fjernvirkninger, og begrense negative konsekvenser for naboer.
    - Forslagsstiller må sørge for god involvering og medvirkning fra naboer, lokalsamfunnsutvalg, velforeninger og interessegrupper

Sammendrag
Formålet med planen er å legge til rette for ny boligblokkbebyggelse med opptil 30 boenheter innenfor felt B45 i kommuneplanens arealdel, som er avsatt til fremtidig boligbebyggelse. Utover dette legges det opp til opparbeidelse av en felles nærmiljøpark for felt B45 Bratthammeren og reguleringsplan for felt B23.

Tilrettelegging for boligbebyggelse innenfor planområdet er allerede vurdert i overordnet plan, ved at arealformål er endret i ny kommuneplan. Høydene som er illustrert er noe høyere enn det som er tillattes i kommuneplanens arealdel. Avviket vurderes generelt å ha få negative konsekvenser for omliggende bebyggelse. Høyden fører dog til noe økt fjernvirkning mot vest og nærvirkning mot sør. Høydene og eventuelle konsekvenser av avviket må dog grundig vurderes og drøftes i den videre planprosessen.

Størrelse på tilliggende kjøreveier og krevende terrengforhold innenfor planområdet gjør at adkomstveien blir et tema det må rettes spesielt fokus på i det videre planarbeidet. Adkomstveien slik den er skissert vil bevege seg inn på areal avsatt til LNF i kommuneplanens arealdel. Dette representerer et avvik fra kommuneplanens arealdel, men kan bli nødvendig ettersom fokuset i det videre planarbeidet må være å skape en god adkomst som fører til minst mulig negative konsekvenser for naboer, terreng og natur.

En opparbeidelse av nærmiljøpark innenfor planområdet vil kunne være en berikelse for hele nærområdet. Det er i dag en mangel på store opparbeide møteplasser i dette området, og nærmiljøparken vurderes således å kunne være et svært positivt grep for beboerne oppe på Bryggerifjellet, Kringsjå og Bratthammeren. Det blir dog viktig at det samarbeides godt med forslagstiller bak utbyggingen av felt B23, og at eksisterende kvaliteter ivaretas på en god måte.

Kommunedirektøren ønsker å påpeke at planarbeidet fremdeles er i en svært tidlig fase, og at det er naturlig at det gjøres revisjoner i løpet av den videre planprosessen. Kommunedirektøren stiller seg bak hovedrammene i planinitiativet og anbefaler oppstart av reguleringsplanarbeid.

Vedlegg

1 Oversiktskart
2 Planinitiativ, datert 16.11.21
3 Illustrasjonsprosjekt, datert 09.11.21
4 Notat om typologi og høyder, datert 16.11.21
5 Særutskrift - PU-sak 7521 - Prossesledende beslutning vedrørende nærmiljøpark for B45 og B23
6 Forespørsel vedr nærmiljøpark, datert 16.04.21
7 Redegjørelse festeforhold, datert 09.11.21

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)

For øvrige saksdokumenter se sak 2020/54897.

Saksopplysninger

Bakgrunn for planinitiativet

Planområdet ble i kommuneplanens arealdel 2020-2032 omgjort fra LNF til fremtidig boligbebyggelse (B45). Det er nå fremmet ønske om å bygge ut planområdet i tråd med formål i kommuneplanens arealdel.

Bestemmelser i kommuneplanens arealdel setter krav til at det opparbeides en nærmiljøpark i samarbeid mellom forslagstiller for B45 Bratthammeren og forslagstiller for kommuneplanområdet B23. Plassering på denne nærmiljøparken ble avklart gjennom en prosessledende beslutning i planutvalget 15.06.2021

Forslagsstiller: Creo Utvikling AS
Plankonsulent: Griff arkitektur AS

Overordnet planstatus

Kommuneplanens arealdel 2020-2032:

- Planområdet er avsatt til formål framtidig boligbebyggelse, nåværende naturområde grønnstruktur og nåværende LNF. Deler av området er avsatt til hensynssone friluftsliv. Turveitraséer er avsatt gjennom planområdet. Planområdet ligger utenfor byområdet, og er en del av tettstedet.
- Det er i kommuneplanens arealdel §7.2 gitt stedsspesifikke bestemmelser til planområdet som sier: *«Ny bebyggelse skal ha samme bebyggelsesstruktur som bebyggelsen basert på reguleringsplanen Del av Bryggeriet (2012). Bebyggelsen skal ha markant lavere kotehøyde enn bebyggelsen i Kringsjå 13-17, på samme måte som bebyggelsen i Natalie Bings vei er markant lavere enn Kringsjå 11. Byggerifjellet og Bratthammeren skal ha felles nærmiljøpark.»*

Gjeldende reguleringsplaner:

- Planområdet omfattes delvis i sørøst av «Søndre del av Bratthammeren», planID 58, vedtatt 1972. Området er avsatt til blokkbebyggelse.

Tilgrensende reguleringsplaner:
- Planområdet grenser i nord til «Nordre del av Bratthammeren», planID 46, vedtatt 1970.

Beskrivelse av planområdet - eksisterende forhold
Planområdet ligger mellom Kringsjå og Bratthammeren, nordøst for Fredrikstad sentrum. Planområdet består i dag av vegetasjon i form av trær og fjell i dagen, og er ikke utbygd. Det går en tursti gjennom den østlige delen av planområdet, som i dag knytter Bratthammeren i nord sammen med Bryggerifjellet og Kringsjå i sør.

Planområdet er bratt hellende fra øst mot vest, og høydeforskjellen på området avsatt til fremtidig boligbebyggelse er 14 meter. Den østlige delen av planområdet er mindre hellende, og har funksjon som friområde. Den naturlige adkomsten til planområdet går fra Bratthammeren i nord. Denne veien har en bredde på ca. 5-6 meter som i dag er adkomst for i overkant av 20 boenheter.

Presentasjon av planinitiativet
Planinitiativet legger opp til terrassert blokkbebyggelse innenfor planområdet, med to bygningskropper på 5 og 6 etasjer. Den høyeste bebyggelsen er tenkt i sør, mot eksisterende blokkbebyggelse, og det legges opp til avtrapping mot eneboligbebyggelsen i nord. Disse blokkene er tenkt å følge terrenget, og det planlegges å tilrettelegge for opptil 30 boenheter.

Planarbeidet vil legge til rette for en nærmiljøpark på ca. 2,5 dekar i øst innenfor et område som i gjeldende kommuneplan er avsatt til LNF-formål. Denne bruksendringen er avklart gjennom prosessledende beslutning i planutvalget 15.06.2021, saksnummer 75/21.

Avvik fra kommuneplanens arealdel
Det er i planinitiativet illustrert et mulig avvik fra bestemmelse §7.2, knyttet til høyde, ved at illustrert høyde for den sørlige blokken er marginalt lavere enn eksisterende bebyggelse i Kringsjå 13-17, og ikke «markant lavere» som kommuneplanens arealdel stiller krav til.

Kommuneplanens arealdel §10.1 setter også en generell begrensning på 5 etasjer, og planinitiativet illustrerer bebyggelse i 6 etasjer. Disse mulige avvikene må diskuteres og drøftes i den videre planprosessen.

Samråd og medvirkningsprosess
Ut over minstekravene i plan- og bygningsloven (varsel om oppstart og høring/offentlig ettersyn) opplyser forslagstiller om at det er aktuelt med info- og dialogmøter med interessenter/berørte blant annet vil det være aktuelt med medvirkning og innspill fra barn og unge knyttet til nærmiljøparken.

Lokalsamfunnsutvalget og skoler i nærheten skal kontaktes for medvirkning i tidlig fase av planutarbeidelsen, slik at dagens bruk og ønsker for framtidig utvikling av området kan kartlegges og legges til grunn for planarbeidet.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
a) Økonomiske konsekvenser – drifts- og investeringsbudsjett
All utbygging vil føre til økte driftsutgifter for kommunen, noe som er naturlig etterhvert som byen vokser. I planområdet vil det opparbeides en nærmiljøpark. Alle nærmiljøparker skal i utgangspunktet driftes av kommunen, og dette vil medføre vedlikeholdskostnader.

b) Samfunnsmessige konsekvenser
Foreslått plangrep innebærer omdisponering av eksisterende grøntområder til boligbygging. Dette er dog vurdert og avklart på et overordnet nivå i kommuneplanens arealdel. Planforslaget legger opp til nye boliger innenfor planområdet, noe som kan føre til økte skatteinntekter.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Cicignon ungdomsskole, som planområdet sogner til, har per dags dato en oppfyllingsgrad på 94,13%. Dette tilsvarer en gjenstående kapasitet på 45 boenheter. Sammen med flere andre utbyggingsprosjekter i samme skolekrets kan utbyggingen bidra til å legge press på skoleinfrastrukturen i lokalmiljøet.

Planområdet vil kunne bli mer tilrettelagt for lek, opphold og aktivitet enn i dagens situasjon. Etablering av en nærmiljøpark innenfor planområdet har potensiale for å skape en viktig og tilrettelagt møteplass for lokalsamfunnet, noe som er manglende i nærområdet i dag.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Plangrepet innebærer en fjerning av vegetasjon innenfor planområdet, som i dag består av natur. En redusert andel grønne flater vil kunne ha en negativ påvirkning på overvannshåndtering. Det reduserer også størrelsen på en eksisterende grønn lunge sentralt i Fredrikstad.

Med sin sentrale beliggenhet, med gang-/sykkelavstand til dagligvare, sentrum og øvrige servicetilbud vil en utbygging kunne har potensiale for å redusere privatbilismen. Dette vil dog bli utjevnet noe ved at planområdet er plassert på en høyde, noe som kan være med på å redusere bruken av grønne fremkomstmidler.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering
Formål
Området er i kommuneplanen avsatt til fremtidig boligutbygging. Det er dermed avklart gjennom en overordnet kommuneplanprosess at det skal tilrettelegges for boligbygging innenfor planområdet.

Nærmiljøpark
Plassering av nærmiljøpark er i hovedsak avklart gjennom prosessledende beslutning i planutvalget 15.06.2021. Planavgrensningen som er foreslått i kartet virker hensiktsmessig. Det blir viktig at sikkerhet for brukere av nærmiljøparken blir vektlagt i det videre planarbeidet. Dette med tanke på høydeforskjellene mot øst ned mot Bingedammen. Det må også føres en tett dialog opp mot forslagstillere for B23, som sammen med forslagstiller for B45 skal opparbeide nærmiljøparken.

Opparbeidelse av en nærmiljøpark innenfor planområdet vurderes å kunne være en stor berikelse for lokalsamfunnet. Det er i dag en mangel på store opparbeidede uteoppholdsarealer i nærområdet, og en gjennomføring av planen vil kunne bøte på dette. Kommunedirektøren vurderer at området avsatt til nærmiljøpark har et stort potensiale for å skape et attraktivt møtepunkt, men at det blir viktig at parken opparbeides på en måte som er skånsom mot dagens terreng og vegetasjon, og ivaretar de kvalitetene som er i området i dag.

Høyder
Bebyggelsen som er illustrert er noe høyere enn det kommuneplanens arealdel stiller krav til. Planlagt bebyggelse illustreres å være marginalt lavere enn Kringsjå 17, mens

kommuneplanens arealdel sier at bebyggelsen skal være markant lavere. Det illustreres også bebyggelse i 6 etasjer i den sørlige delen av planområdet, mens kommuneplanen har en generell maksgrense på 5 etasjer. Planinitiativet illustrerer således et mindre avvik fra kommuneplanens arealdel.

Det er dog gjort grep for å tilpasse seg dagens bebyggelse. Leilighetsblokken i nord er senket til en etasje lavere enn bebyggelsen i sør, noe som gjør at bebyggelsen nedtrappes mot eneboligbebyggelsen i nord. I tillegg vises bebyggelsen trukket lengre fra eksisterende bebyggelse i nord enn det kommuneplanen setter krav til. Disse grepene er med på å i stor grad ivareta solforhold for eksisterende bebyggelse nord for planområdet, og er noe kommunedirektøren anser som svært positivt. Det skaper også en større buffer mellom planlagt og eksisterende bebyggelse.

Utover dette vil bebyggelsen følge terrenget, noe som fører til at bebyggelsen ikke vil være mer enn 4 etasjer over planert terreng på noe gitt punkt, slik det nå er illustrert. Høydene på bebyggelsen må utredes nøye i det videre i planarbeidet.

Utforming
Kommunen er enig i hovedgrepene bak utformingen som er illustrert i planinitiativet, og anbefaler at det arbeides videre med dette konseptet. Denne utformingen vil ha en mindre bygningsflate mot vest, og vil også være i tråd med omkringliggende bebyggelse og kommuneplanens arealdel. Det anbefales dog at det legges større vekt på variasjon i utformingen av bebyggelsen i det videre planarbeidet. Det anbefales at blokkene utarbeides mer i stil med bebyggelsen basert på reguleringsplan del av bryggeriet, og mindre med naboblokkene, i tråd med bestemmelser i kommuneplanens arealdel. Grunnet store terrengforskjeller blir det også viktig at parkeringsgarasje utformes på en måte som gjør at det ikke legges opp til veldig høye forstøtningsmurer mot vest.

Det er gjort positive grep i at bebyggelsen avtrappes mot nord, opp mot eksisterende eneboligbebyggelse. Bebyggelsen er også flyttet lengre vekk fra tilliggende bebyggelse enn det kommuneplanens arealdel tillater. Dette gjør at solforhold på nabobebyggelse i stor grad ivaretas, noe som også kommer frem av solanalysene vedlagt planinitiativet. Det anbefales dog at det tilstrebes å ivareta mest mulig vegetasjon mellom den nye og eksisterende bebyggelsen, for å redusere påvirkningen av utbyggingen.

Adkomstvei
Adkomstveien er en utfordring som må ytterligere utredes i det videre planarbeidet. Kommunedirektøren er enig i forslagstillers vurdering om at adkomsten fra nord er det mest naturlige alternativet. Det må dog vises at Bratthammeren er dimensjonert for å håndtere den ekstra trafikken som vil bli produsert ved at det tilføres opp mot 30 nye boenheter, og det må holdes en tett dialog opp mot dagens naboer.

Veien er i dag lite trafikkert, og en utbygging vil kunne ha stor påvirkning på den eksisterende adkomsten og trafikkforhold for beboere som benytter seg av veien i dag. Traséen slik den er tegnet opp, fra eksisterende vei og fram til innkjøring i parkeringskjeller i planlagt bebyggelse er også svært kupert. Dette vil kunne nødvendiggjøre store inngrep i terrenget. Adkomsten må tilpasses slik at den i minst mulig grad virker sjenerende for naboer, og skaper minst mulig negativ fjernvirkning. For å sikre best mulig terrengtilpassing kan det om nødvendig vurderes mindre justeringer av formålsgrensene i kommuneplanens arealdel. Det vil være viktig å bevare mest mulig eksisterende vegetasjon rundt den nye adkomsttrasèen, og om nødvendig beplante med ny skjermende vegetasjon.

Konklusjon
Kommunedirektøren har ingen flere merknader i denne fasen av behandlingsprosessen og anbefaler planutvalget å stille seg bak planinitiativet. Det forutsettes at føringer av

kommuneplanens arealdel følges, og at det sørges for god medvirkning i det videre planarbeidet.

Planutvalgets vedtak 19.06.2025:
Saken utsettes for befaring.

Planutvalgets behandling 19.06.2025:
Ken Aslak Falleth (FrP) fremmet følgende forslag:
Saken utsettes for befaring.

Votering:
Utsettelsesforslag fremmet av Ken Aslak Falleth (FrP) ble enstemmig vedtatt.

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Byggesaksnr.: 2024/85488
Dokumentnr.: 7
Løpenr.: 4975/2025
Klassering: 125/5

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	19.06.2025	56/25
Planutvalget	18.09.2025	87/25
Planutvalget	28.08.2025	70/25

Saltnesstranda 2A - Eiendom 125/5 - Opprettelse av ny boligtomt

Kommunedirektørens innstilling
Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:
1. Med hjemmel i plan- og bygningsloven § 19-2 avslås søknad om dispensasjon fra arealformålet landbruk-, natur- og friluft (LNF) i kommuneplanens arealdel.
2. Med hjemmel i plan- og bygningsloven § 1-6 andre ledd avslås søknad om opprettelse av ny boligtomt.

Sammendrag
Hjemmelshavere Rita Syversen og Wenche Eliassen søker om fradeling av én parsell på 1000 m² fra boligeiendom 125/5 i Saltnesstranda 2A for opprettelse av ny boligtomt. Eiendommen er avsatt til landbruk-, natur- og friluftsformål (LNF) i kommuneplanens arealdel. Opprettelse av ny boligtomt i dette aktuelle området er dermed avhengig av dispensasjon.

Kommunedirektøren finner etter en omfattende vurdering, også sett hen til søknad om dispensasjon, at det ikke ligger til rette for å innvilge dispensasjon fra arealformålet landbruk-, natur- og friluftsformål (LNF) i kommuneplanens arealdel.

Det foreligger ikke en kvalifisert overvekt av hensyn som taler for innvilgelse av dispensasjon, jf. vurderingstemaet i plan- og bygningsloven § 19-2.

Kommunedirektøren anbefaler at søknaden avslås.

Vedlegg
1 Oversiktskart Saltnesstranda 2A
2 Situasjonskart
3 Kartutsnitt eiendom i forhold til komuneplan
4 Søknad om dispensasjon - Saltnesstranda 2 A
5 Uttalelse til søknad om dispensasjon for opprettelse av ny boligtomt - eiendom 125/5
6 Uttalelse til søknad om dispensasjon i LNF - Opprette ny boligtomt - Saltnesstranda 2A - eiendom 125/5

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Se sak nr. 2024/12723

Saksopplysninger
Det søkes om fradeling av et areal på 1000 m² for opprettelse av ny boligtomt. Eiendommen arealet søkes fradelt fra er en eksisterende boligeiendom i et LNF-område. Eiendommen er bebygd med en enebolig, garasje og to mindre uthus. Det er den ubebygde hagedelen nord for boligen som søkes fradelt. Omsøkt ny tomt ligger mellom kommunegrense mot Råde i

nord/nordøst, landbrukseiendommer i sør og nordvest, og én boligeiendom i vest. Saltnesbekken renner langs østgrensen på eiendommen.

Søknad om fradeling for opprettelse av ny boligeiendom begrunnes med at det er inngått en privat avtale mellom selger (arvingene) og kjøper av eiendom i Saltnesstranda 2A om, blant annet, at selgeren har rett til å fradele og beholde selv et areal på 1000 m² som tomt for fremtidig boligbebyggelse.

Foreløpig svar om at tiltaket krever dispensasjon fra arealformålet og anmodning om å få oversendt manglede søknad om dispensasjon ble sendt 29.11.2024. I samme brev ble søkeren informert om at en foreløpig gjennomgang av saken viser at det er vanskelig å se at en slik dispensasjon kan bli innvilget. Søkeren ble derfor oppfordret til å trekke saken. Den 15.01.2025 mottok kommunen den etterspurte manglende dokumentasjonen og tilbakemelding fra søker om at søknaden opprettholdes.

Ettersom nødvendig dispensasjon direkte berører saksområdet til nasjonale og regionale myndigheter, ble søknaden oversendt til høringsinstansene for uttalelse i henhold til plan- og bygningsloven § 19-1.

Planstatus
Tiltaksområdet er avsatt til LNF-arealformål – tiltak for stedbunden næring i kommuneplanens arealdel, plan-ID 913.
Omsøkt ny tomt er delvis omfattet av hensynssone H320 – aktsomhet flomfare.

Søknad om dispensasjon
Tiltaket er avhengig av at det innvilges dispensasjon fra regulert arealformål. Det er søkt om dispensasjon.

Naboer er varslet på lovlig vis. Det har ikke kommet merknader til søknaden.

Søkers begrunnelse for søknad om dispensasjon
Dispensasjonssøknaden er i all hovedsak begrunnet med følgende.
«(…) Vi er tre søstre som vokste opp i den boligen/eiendommen som det søkes fradeling ifra. (…) Vi gjorde derfor en avtale med kjøper om at vi skulle beholde cirka ett mål av eiendommen, i håp om at noen i familien kan benytte seg av den senere. Siden det er vårt barndomshjem så har jo dette en affeksjonsverdi for oss, og det ville bety mye for oss om noen i familien kunne bygge der.
(…) Vår forståelse av LNF er at det enten er landbruksområde eller natur- og friluftsområde. Tomten som søkes fradelt er en fjellknaus hvor ingenting kan dyrkes, og kan derfor ikke klassifiseres som landbruksområde. Vi oppfatter natur- og friluftsområde som et område som er tilgjengelig for allmennheten, noe dette heller ikke er siden det er en boligeiendom. LNF er vel en lov som har som hensikt å beskytte naturen, men hos oss er det ikke snakk om noen som helst inngrep i naturen. Det finnes absolutt ingen ulemper eller negative konsekvenser for hverken kommunen eller noen andre. En ny bolig der kan derimot bety flere skatteinntekter til kommunen. Det er jo også boliger på hver side av tomten og på Rådesiden av bekken. Det henvises også til flomfare! Det har aldri vært noen flom der, og det er ingenting som tilsier at det skal være fare for flom i fremtiden, spesielt siden fjellknausen ligger ganske høyt i forhold til bekken. Flomfaren ville i tilfelle være større på Rådesiden hvor det ligger leiligheter og rekkehus. Bortsett fra arealplanen, kan vi ikke se at det finnes noen saklig grunn til å gi avslag. (…)»

Høringsuttalelser
Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus skriver følgende i uttalelse av 19.02.2025.
Sammendrag

«Vi mener omsøkte dispensasjon er i strid med Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet. Vi minner også om inngått byvekstavtale. Vi vil derfor sterkt fraråde en dispensasjon, og vil vurdere å påklage et eventuelt positivt vedtak.

Vi ber om å få tilsendt vedtaket i saken.»

Vurderinger

«Omsøkte eiendom er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF-formål. Dette innebærer at det ikke er tillatt med annen bygge- og anleggsvirksomhet enn den som har direkte tilknytning til landbruk/stedegen næring. Deler av eiendommen er i kommuneplanens arealdel også omfattet av hensynssone – aktsomhet flomfare.

Det fremgår av Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet at Fredrikstad kommune tilhører kategori 1 hvor klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange (nullvekstmålet).

Vi kan ikke se at etablering av en ny boligeiendom vil støtte opp om ovennevnte nasjonale målsetninger, ettersom de som eventuelt skulle bosette seg på eiendommen vil være avhengig av bil til daglige gjøremål. Generelt bør en også unngå utbygging i områder som kan være/bli utsatt for flom.

I henhold til plan- og bygningslovens § 19-2 kan dispensasjon ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, blir vesentlig tilsidesatt. Fordelene ved å gi dispensasjon skal være klart større enn ulempene.

Etter vår vurdering vil omsøkte tiltak kun medføre fordeler for de som eventuelt får oppføre en bolig på stedet. Med hensyn til Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet kan vi ikke se at omsøkte tiltak vil medføre noen fordeler. En eventuell dispensasjon i omsøkte tilfelle kan også medføre en vanskelig håndterbar praksis, med hensyn til kommunes behandling av liknende saker.

Fredrikstad kommune har sammen med Sarpsborg kommune, Østfold fylkeskommune og staten inngått en Byvekstavtale for Nedre Glomma 2024-2033. Denne skal bidra til at klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange (nullvekstmålet). Personbiltrafikken ved utløpet av avtaleperioden skal være på samme nivå eller lavere enn referanseåret 2023.

Når kommuner velger å bli part i en byvekstavtale, er det en forutsetning at de bidrar til å nå nullvekstmålet med tiltak innenfor egne ansvarsområder, jf. kap. 17.2.1 i Meld. St. 14 (2023–2024) Nasjonal transportplan 2025-2036. Staten bidrar gjennom byvekstavtalene med betydelig finansering for økt satsing på kollektivtransport, sykkel og gange. Det er derfor avgjørende at kommunen som plan- og bygningsmyndighet legger til rette for arealbruk som bygger opp under investeringene og nullvekstmålet. Statsforvalteren har på vegne av staten et særlig ansvar for å følge opp klima- og miljøhensyn og for å følge opp arealtiltak i avtalen.

Det er i henhold til avtalen enighet om at kommunenes arealplanlegging er avgjørende for å nå nullvekstmålet, og at fremtidige utbyggingsplaner skal begrense transportbehovet og bygge opp under satsingen på gange, sykkel og kollektivtransport i tråd med nullvekstmålet.»

Østfold fylkeskommune skriver følgende i uttalelse av 28.02.2025.

«(…) Ønsket utvikling for Østfold fylke er beskrevet i fylkesplan for Østfold mot 2050. For arealutnytting blir transporteffektivitetsmodellen brukt. Den skal sørge for bærekraftig

utbyggingsmønster der en legger vekt på utbygging i bestående tettsteder, i knutepunkt og i byene. Framfor å ta i bruk urørt mark vil en samle, fortette og omdanne bestående bygninger. For å begrense bilbruk vil fylkeskommunen unngå spredt utbygging og legge til rette for miljøvennlige transportløsninger.

Eiendommen som en søker om å få delt ligger mellom veien Saltnesstranda og Saltnesbekken i landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF). Det ligger tre tomter med bolighus ved veien her og de er omgitt av dyrka mark. Vi oppfatter at bygningene har vært eller er knyttet til gårdsdrift. I området lenger sør er mange boliger bygget på fjellgrunn. I kartverket Kilden fra norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) vises en del av omsøkt fradelt tomt med jordkvalitetsklasse «Svært god jordkvalitet». Denne tomtedel faller mye sammen med flomutsatt område ved Saltnesstranda 2A. På tomta en søker å fradele ligger en liten fjellknaus. Selv om knausen ikke er dyrkbar og at den mest sannsynlig ikke vil være flomutsatt, mener vi at det ikke vil være gunstig å gi dispensasjon for å bygge ny bolig her. Boliger bør bygges i områder for boligbygging og ikke i områder for landbruksdrift.

Samferdsel
Fra tiltaksområdet er det 3,1 km til Manstad barneskole og 3,4 km til Vestbygda ungdomsskole. Det er gang- og sykkelvei hele strekningen til skolene og busstopp rett nedenfor eiendommen på fv. 116. Vi minner i den forbindelse om hva som utløser rett til gratis skoleskyss: Skoleskyss for barn som bor langt fra skolen.

Statlige planretningslinjer, byvekstavtale og nullvekstmålet
Etter nasjonale og regionale føringer skal en oppføre nye boenheter innenfor de områder som er avsatt til formålet i gjeldende plan. Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet ble fastsatt 20. desember 2024. Her er beskrevet at en skal begrense klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy gjennom riktig arealbruk og ta vekst i persontransport med kollektivbefordring, sykling og gange (nullvekstmålet). I planleggingen skal en ta ivare trafikksikkerhet for alle trafikantgrupper, særlig for gående og syklende. Det er viktig å sikre trygg skolevei. Fredrikstad kommune har nylig inngått Byvekstavtale for Nedre Glomma 20242033 sammen med Sarpsborg kommune, Østfold fylkeskommune og staten. Avtalen har nullvekstmålet som overordnet føring slik at personbiltrafikken skal være på samme nivå eller lavere enn i referanseåret 2023 ved utløpet av avtaleperioden. I avtalen er partene enige om at kommunenes arealplanlegging er avgjørende som virkemiddel for å oppnå nullvekstmålet. Arealplanlegging skal i løpende oppfølging av avtalen benyttes fullt ut på lik linje med samferdselstiltak.

En dispensasjon for det omsøkte tiltak kan skape forventning om likebehandling og åpne for flere dispensasjoner for fradeling og oppføring av boliger i dette og i andre LNF-områder i kommunen. Selv om saken alene ikke vil ha stor innvirkning på nullvekstmålet, kan de samlede trafikale følger bli betydelige dersom den viser retning for liknende dispensasjonssøknader. Det er derfor viktig å vurdere faren for liknende tilfeller opp mot nullvekstmålet og kommunens forpliktelser i Byvekstavtalen.

Avkjørsel fv. 116 Saltnesveien
Saltnesstranda er registrert som privat vei. Fradeling av tomt, samt oppføring av ny enebolig, krever derfor tillatelse til utvidet bruk av bestående avkjørsel fra fv. 116 Saltnesveien etter vegloven § 40. Slik vei- og trafikkforholdene er på stedet vil vi ikke motsette oss utvidet bruk av denne avkjørsel for én ny bolig. Vi legger i vår vurdering vekt på framkommelighet og trafikksikkerhet på fylkesveien. Avkjørselsspørsmålet er derfor ikke avgjørende for om kommunen bør innvilge dispensasjon i denne sak. Vi avventer å realitetsbehandle søknad om utvidet bruk av avkjørsel til spørsmålet om dispensasjon etter plan- og bygningsloven er avgjort. I et mulig avkjørselsvedtak må en regne med at vi vil sette vilkår med krav til sikt og utforming i henhold til Statens vegvesens veinormaler.

Sammenfatning av uttalelse
Østfold fylkeskommune vurderer at omsøkte tiltak er i strid med regionale hensyn vi skal ivareta. Vi fraråder derfor kommunen å innvilge dispensasjon for å fradele eiendom i LNFområde til boligformål og viser til våre vurderinger ovenfor.
Kommunen må vurdere om begge vilkår er til stede for å gi dispensasjon etter plan- og bygningslovens § 19-2.

Vi ønsker å få vedtaket tilsendt når saken er behandlet.»

Rettslig grunnlag
Plan- og bygningsloven § 11-6 (2) som sier at «*Tiltak etter § 1-6 må ikke være i strid med planens arealformål og generelle bestemmelser, samt bestemmelser knyttet til arealformål og hensynssoner.»*

Konsekvenser for sosial bærekraft
Ikke relevant.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
Ikke relevant.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Ikke relevant.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering
Tiltak i forhold til gjeldende plangrunnlag
Eiendommen er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF-område og delvis underlagt hensynssone H320-faresone, flomfare. I LNF-områder (landbruks-, natur- og friluftsformål) er det kun tillatt med tiltak som er knyttet stedbunden næring og/eller tiltak av spesiell betydning for natur og friluftslivet. Man kan si at gjeldende arealformål på eiendommen setter et generelt forbud mot tiltak som ikke tjener landbruks-, natur- og friluftslivsinterreser.

Omsøkt tiltak er ikke i samsvar med arealformålet og skal derfor ikke tillates. Det er imidlertid anledning til å søke om dispensasjon.

Dispensasjon
Det er to vilkår som må være oppfylt for at kommunen har rettslig adgang til å gi dispensasjon, dette går fram av plan og bygningsloven §19-2:

> *«Dispensasjon kan ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, blir vesentlig tilsidesatt. Fordelene ved å gi dispensasjon skal være klart større enn ulempene.»*

Kommunedirektøren bemerker at ingen har krav på dispensasjon.

Vurderingen av om lovens vilkår er oppfylt vil være et rettsanvendelsesskjønn som kan overprøves fullt ut av klageinstansen og eventuelt domstolene. Forvaltningslovens regel om å vektlegge det kommunale selvstyret kommer derfor bare i betraktning ved interesseavveiningen om dispensasjon skal gis når de formelle krav er oppfylt.

Hensynene bak vedtatt arealformål i plan, samt lovens formålsbestemmelse i plan- og bygningsloven § 1-1, vil være sentrale ved vurderingen av om plan- og bygningsloven § 19-2 er oppfylt. Når det gjelder fordelene som må være klart større enn ulempene, er det primært

den samfunnsmessige areal- og ressursdisponering som er relevant å vurdere. Fordeler for søker personlig vil bare unntaksvis kunne tillegges vekt. Dette går fram av lovens forarbeider i Ot.prp. nr. 32 (2007-2008) s. 242.

Det skal ikke være en kurant sak å fravike gjeldende plan. Hovedregelen er at bestemmelser i plan- og bygningsloven skal overholdes, og at permanente avvik skal gjøres gjennom endring av plan. I lovforarbeidene er det blant annet uttalt følgende om dispensasjonsadgangen:

> *«Avvik fra arealplaner reiser særlige spørsmål. De ulike planene er som oftest blitt til gjennom en omfattende beslutningsprosess og er vedtatt av kommunens øverste folkevalgte organ, kommunestyret. Planene omhandler dessuten konkrete forhold. Det skal ikke være en kurant sak å fravike gjeldende plan. Dispensasjoner må heller ikke undergrave planene som informasjons- og beslutningsgrunnlag. Ut fra hensynet til offentlighet, samråd og medvirkning i planprosessen, er det viktig at endringer i planer av betydning ikke skjer ved dispensasjoner, men behandles etter reglene om kommuneplanlegging og reguleringsplaner.»*

Vilkår 1 - hensynet bak bestemmelsen
Hensynet bak LNF-formålet er blant annet å hindre nedbygging av jordbruksarealer, driftshensyn for eksisterende landbrukseiendommer og hensynet til natur- og friluftsinteresser. Dette er arealer som i det vesentlige skal være ubebygd, eller bare bebygd med oppføringer knyttet til stedbunden næring og/eller tiltak av spesiell betydning for natur og friluftslivet.

Søker anfører ulike momenter som taler for at hensynene som gjør seg gjeldende ikke tilsidesettes i vesentlig grad. Blant annet nevnes det at eiendommen er en boligeiendom som også brukes til dette formålet. Natur- og friluftslivsinteresser således vil ikke bli tilsidesatt. Eiendommen er heller ikke tilgjengelig for allmennheten. Det nevnes videre at det ikke er arealer av landbruksmessige verdier på eiendommen.

Kommunedirektøren kan si seg enig med søkeren i at ovennevnte momenter taler for at hensynet til landbruket, natur- og friluftslivet ikke vil bli vesentlig tilsidesatt.

På den andre siden er det klart at omsøkt parsell ligger nært på landbruket, og det er landbruket på stedet som «kom først» og dominerer området. Som nevnt over, er omsøkt areal en ubebygd hagedel på eiendommen, men denne delen fungerer også som en buffersone mellom eksisterende bolig og dyrka jord i nordvest. Selv om det ikke er landbruksinteresser knyttet til omsøkte eiendom, vil en utbygging av den potensielt kunne føre til konflikter med hensyn til drifts- og miljømessige ulemper i form av støy, støv, lukt og avdrift av sprøytemidler fra naboeiendommen. Det vil derfor i mange tilfeller være fornuftig å ha en buffersone mellom landbruksareal og boligbebyggelse. Dette taler for at hensyn knyttet til landbruk tilsidesettes, men ikke i vesentlig grad.

Arealplaner skal utredes bredt før de vedtas. Blant annet skal statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging og føringene i regional plan Østfold mot 2050 være vurdert. Kommuneplanen for Fredrikstad kommune har som følge av dette en målsetting om en viss utbyggingsfordeling. Eiendommen ligger utenfor by- og bynært område og langt fra kollektivt knutepunkt. Selv om dispensasjon i denne saken gjelder et tiltak av begrenset omfang, vil en eventuell dispensasjon medføre en varig endring på en eiendom som i planen er avklart at ikke skal utvides ytterligere, verken med ny byggetomt eller ny boligbebyggelse. Om så, mener kommunedirektøren at det trengs en ny, helhetlig vurdering av området og liknende eiendommer i andre deler av kommunen.

I høringsuttalelsen fra Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus, samt Østfold fylkeskommune, ble det klart uttrykt at dispensasjon i denne saken ville være i strid med

statlige planretningslinjer og regionale planer. Dette tilsier at statlige og regionale interesser vil bli vesentlig tilsidesatt ved en dispensasjon i denne saken.

Kommunedirektøren vurderer derfor at hensynet bak bestemmelsen det søkes dispensasjon fra vil bli vesentlig tilsidesatt.

Vilkår 2 – fordeler og ulemper
Argumentene som søkeren fremlegger til støtte for søknaden er av personlig og relativt generell karakter, og vurderes vil være gjeldende for mange som har uregulerte boligeiendommer i LNF-områder.

Slik kommunaldirektøren ser det, vil en dispensasjon i denne saken i all hovedsak innebære en fordel for søkeren/tiltakshaver som får ny boligtomt for seg selv, eller for eventuelt senere salg. Dette kan, som vist til over, ikke tillegges særlig vekt i et dispensasjonsspørsmål.

Ulemper ved eventuell dispensasjon for opprettelse av ny boligtomt i LNF-området i denne saken vil, blant annet, være potensielle konflikter med landbrukseiendommen, jamfør det som er påpekt under vilkår 1.

En dispensasjon i saken anses heller ikke å være i samsvar med samordnet areal- og transportplanlegging, og vil bidra til en gradvis nedbygging av arealer som det ikke er ønskelig å fortette med boliger.

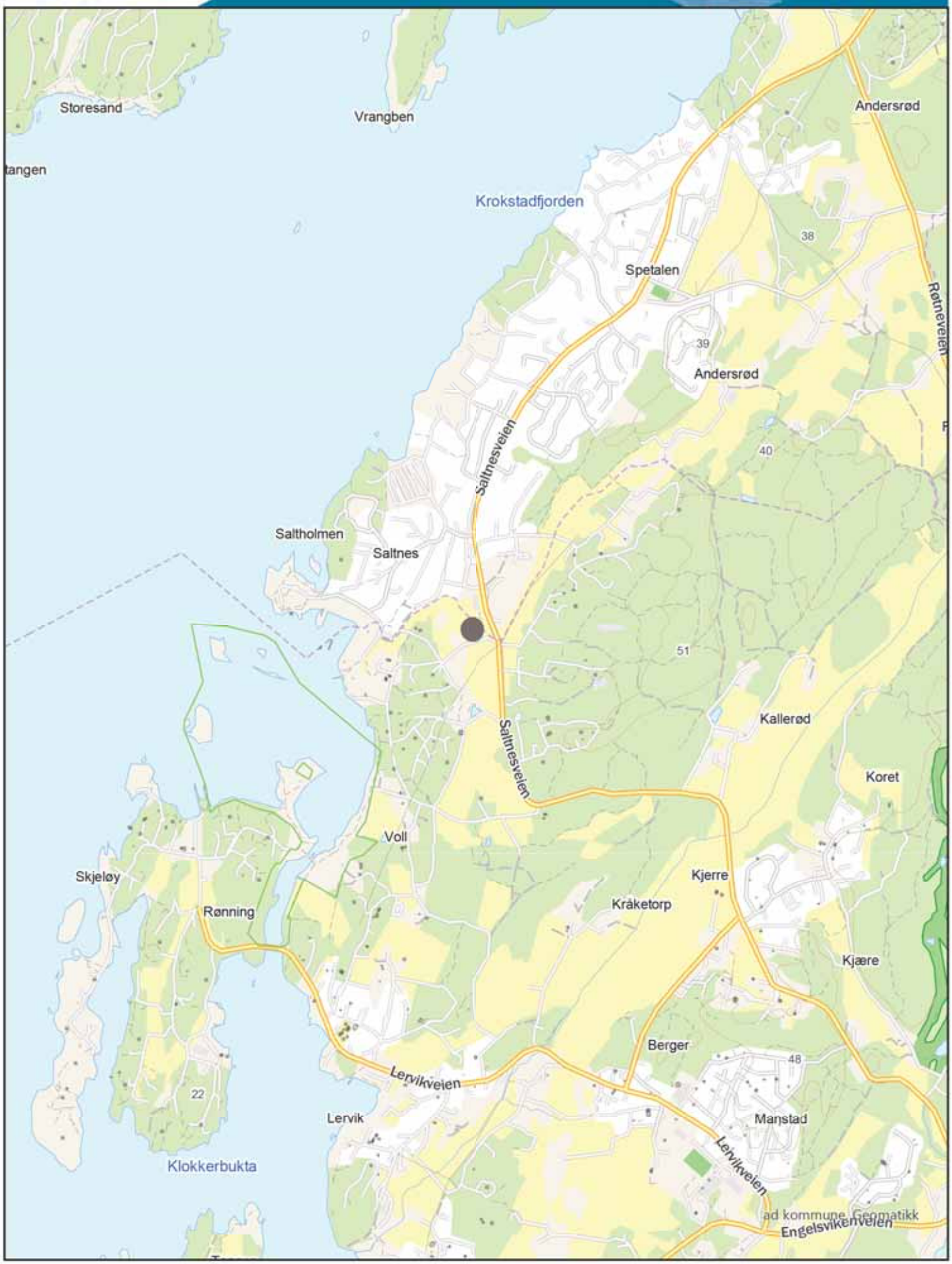
En dispensasjon må anses å være en ulempe i seg selv, fordi den bidrar til å uthule og svekke en vedtatt plan som er kommunens viktigste verktøy for styring av arealbruk i kommunen. En dispensasjon er heller ikke i samsvar med lovens formålsparagraf i plan- og bygningsloven § 1-1 som sier at planlegging og vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter.

Kommunedirektøren kan etter dette ikke se at det er dokumentert klart større fordeler enn ulemper i denne saken, og vilkårene for dispensasjon er derfor ikke oppfylt, jamfør plan- og bygningsloven § 19-2.

Konklusjon
Hensynene bak bestemmelsen det søkes dispensasjon fra blir vesentlig tilsidesatt og fordelene er ikke klart større enn ulempene. Dispensasjonsvilkårene i plan- og bygningsloven § 19-2 er dermed ikke oppfylt i denne saken.

Kommunedirektøren anbefaler at søknaden avslås.

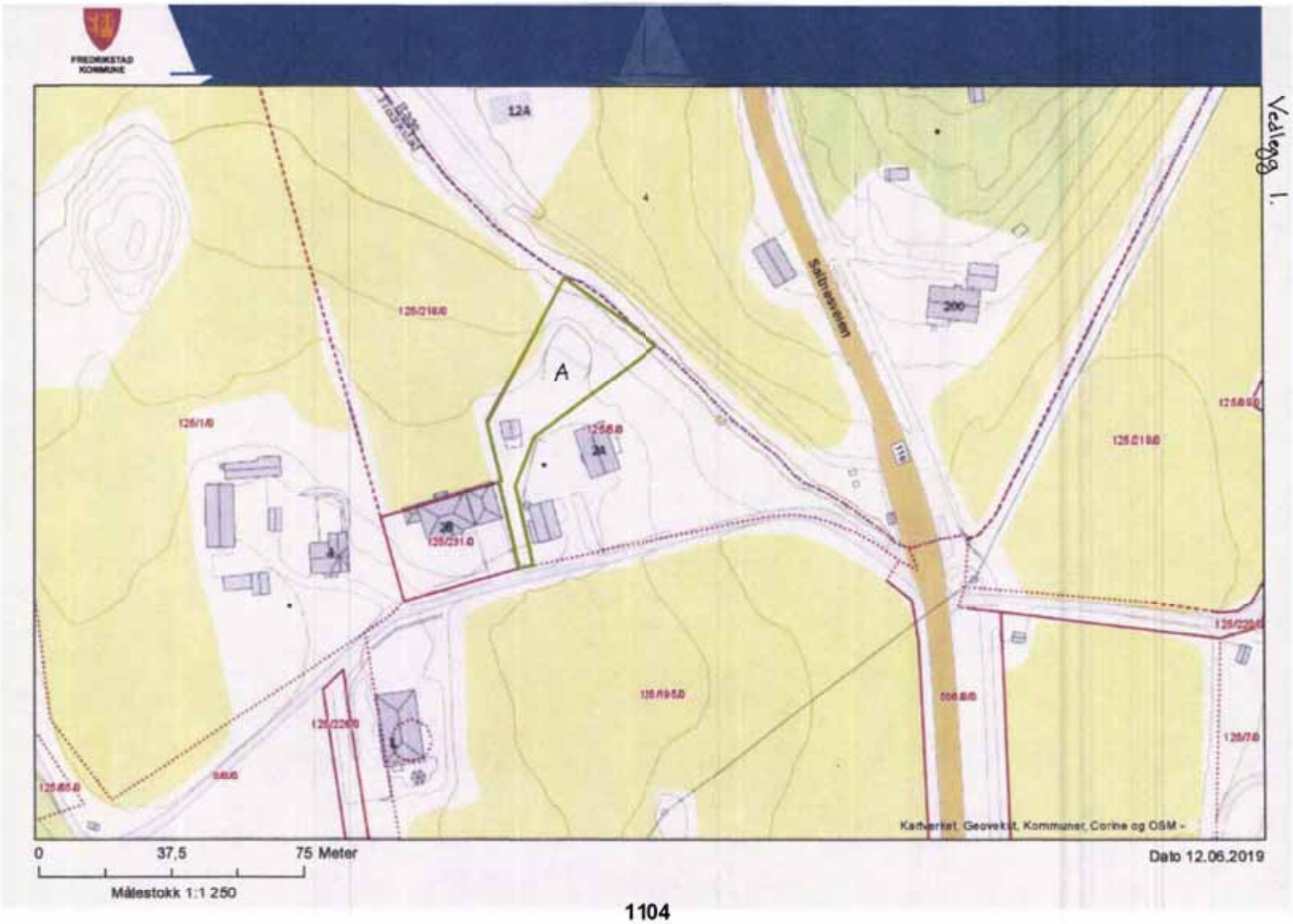
FREDRIKSTAD KOMMUNE

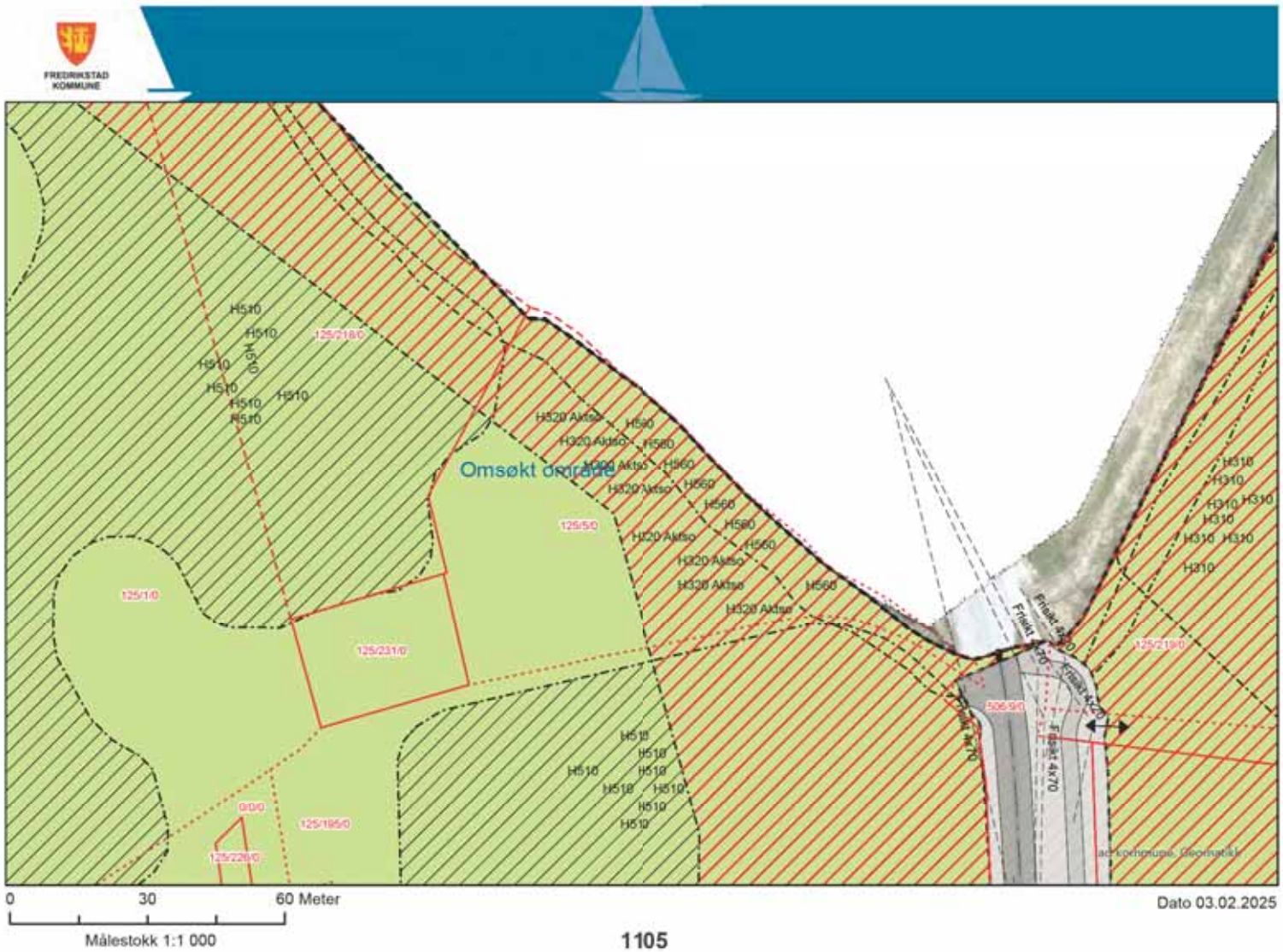


0 700 Meter

Målestokk 1:20 000

Dato 28.04.2025


FREDRIKSTAD KOMMUNE
Vedlegg 1.
12A
4
125/218/0
A
200
Søndreveien
125/1/0
125/231/0
125/218/0
125/7/0
Kartverket, Geovekst, Kommuner, Corine og OSM -
0
37,5
75 Meter
Målestokk 1:1 250
Dato 12.06.2019


FREDRIKSTAD KOMMUNE
Omsøkt område
125/218/0
125/5/0
125/1/0
125/231/0
125/195/0
125/226/0
9/0/0
125/219/0
506/9/0
H510
H320 Aktso
H560
H310
Fritekst 4x70
0
30
60 Meter
Målestokk 1:1 000
Dato 03.02.2025
1105

24/85488

Saltnes 10. januar 2025.

Søknad om dispensasjon – byggesak 2024/85488.

Med henvisning til deres brev datert 29.11.2024, søkes det herved om dispensasjon fra plan- og bygningsloven angående LNF-område. Dere sier at saken sannsynligvis vil resultere i et avslag, men da vi anser at saken burde være helt opplagt, ønsker vi at den realitetsbehandles.

Vi er tre søstre som vokste opp i den boligen/eiendommen som det søkes fradeling ifra. Da våre foreldre gikk bort i 2018 og 2019, var det ingen av oss som hadde anledning til å overta boligen, og den ble derfor solgt. Men siden det er en veldig stor tomt, så ønsket vi å beholde litt av den. Vi gjorde derfor en avtale med kjøper om at vi skulle beholde cirka ett mål av eiendommen, i håp om at noen i familien kan benytte seg av den senere. Siden det er vårt barndomshjem så har jo dette en affeksjonsverdi for oss, og det ville bety mye for oss om noen i familien kunne bygge der.

Det sies at tomten er LNF-område, og at det er årsaken til at saken sannsynligvis blir avslått. At en boligeiendom skal klassifiseres som LNF-område mener vi strider mot all fornuft. Noen ganger burde kanskje sunn fornuft gå foran et firkantet regelverk? Vår forståelse av LNF er at det enten er landbruksområde eller natur- og friluftsområde. Tomten som søkes fradelt er en fjellknaus hvor ingenting kan dyrkes, og kan derfor ikke klassifiseres som landbruksområde. Vi oppfatter natur- og friluftsområde som et område som er tilgjengelig for allmennheten, noe dette heller ikke er siden det er en boligeiendom. LNF er vel en lov som har som hensikt å beskytte naturen, men hos oss er det ikke snakk om noen som helst inngrep i naturen. Det finnes absolutt ingen ulemper eller negative konsekvenser for hverken kommunen eller noen andre. En ny bolig der kan derimot bety flere skatteinntekter til kommunen. Det er jo også boliger på hver side av tomten og på Rådesiden av bekken. Det henvises også til flomfare! Det har aldri vært noen flom der, og det er ingenting som tilsier at det skal være fare for flom i fremtiden, spesielt siden fjellknausen ligger ganske høyt i forhold til bekken. Flomfaren ville i tilfelle være større på Rådesiden hvor det ligger leiligheter og rekkehus. Bortsett fra arealplanen, kan vi ikke se at det finnes noen saklig grunn til å gi avslag.

Vi vil også henvise til Viken Park som er et stort LNF-område, og som kommunen har bestemt skal bli et industriområde. Her er det snakk om et 1.800 mål stort naturhistorisk område, mens vår søknad kun dreier seg om cirka ett mål fra noe som allerede er en boligeiendom. Angående Viken Park så er det varslet lovlighetsklage, og Naturvernforbundet vil også klage på vedtaket. Grunnvannet som kan være en fremtidig drikkekilde blir også ødelagt. Å gjøre om et så stort naturområde til industriområde må stride mye mer mot loven enn i vårt tilfelle. Det er et kraftig inngrep i naturen, noe vårt tilfelle ikke er. Nå er ikke vi imot Viken Park, men hvis det får endelig godkjennelse, kan vi ikke forstå at private også må kunne skille ut en liten tomt.

I vårt nærområde har vi også sett at noen har fått tillatelse til å ombygge og kraftig utvide boligen, og også bygge nytt hus på eiendommen sin. Det kan vel ikke være noe verre å skille ut en tomt?

Det bes om nabovarsel, men det vedla vi i forbindelse med den opprinnelige søknaden. Men for sikkerhets skyld så vedlegger vi det på nytt, og også kopi av alle de andre opprinnelige vedleggene.

Hvis dere gir avslag, så har jeg forstått det slik at saken oversendes til Planutvalget. Med tanke på sammensetningen av utvalget, er jeg optimistisk til resultatet der. Derfor håper vi at dere vil se med velvilje til søknaden.

Med vennlig hilsen,

Wenche Eliassen

Wenche Eliassen,

Saltnesbekken 16c,

1642 Saltnes.

Statsforvalteren
i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus

Vår dato: 19.02.2025
Vår ref: 2025/6059
Deres dato: 03.02.2025
Deres ref: 2024/85488

FREDRIKSTAD KOMMUNE BYGNINGS- OG REGULERINGSAVDELINGEN
Postboks 1405
1602 FREDRIKSTAD

Saksbehandler, innvalgstelefon
Ole Martinsen, 69247046

Fredrikstad - Gbnr 125/5 - Uttalelse til søknad om dispensasjon for opprettelse av ny boligtomt

Vi viser til deres brev datert 03.02.2025 vedrørende søknad om dispensasjon for opprettelse av ny boligtomt.

Vi mener omsøkte dispensasjon er i strid med Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet. Vi minner også om inngått byvekstavtale. Vi vil derfor sterkt fraråde en dispensasjon, og vil vurdere å påklage et eventuelt positivt vedtak.

Vi ber om å få tilsendt vedtaket i saken.

Søknaden gjelder deling av eksisterende boligeiendom for opprettelse av ny grunneiendom til boligformål. Omsøkte ny tomt vil ha en størrelse på ca. 1000 m^2. Eiendommen er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF-formål og er delvis omfattet av hensynssone – aktsomhet flomfare. Saltnesbekken som renner langs østgrensa på eiendommen er i Naturbasen til Miljødirektoratet registrert som et viktig bekkedrag. Bekken er sjøørretførende og en viktig gytebekk.

Søknaden begrunnes blant annet med at fradeling er avtalt mellom selger av bolig (arvingene) og kjøper av bolig. Eiendommen er en boligeiendom og brukes til boligformål.

Lovverk og Statsforvalterens rolle
Kommunen kan bare gi dispensasjon dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, ikke blir vesentlig tilsidesatt. I tillegg må fordelene ved å gi dispensasjon være klart større enn ulempene, jf. plan- og bygningsloven kapittel 19. Fordelene ved en dispensasjon skal primært knyttes til de offentlige hensyn som planen skal ivareta og de formål og hensyn som plan- og bygningsloven fastsetter.

Statsforvalteren skal påse at dispensasjoner ikke gis i strid med nasjonale og viktige regionale interesser innen miljøvern, landbruk, barn og unges interesser, folkehelse, samfunnssikkerhet og gravplasser. Vi skal følge opp Stortingets og regjeringens vedtak, mål og retningslinjer innenfor våre

ansvarsområder. Dette skjer ved at vi avgir uttalelser i saken før kommunen fatter vedtak. Vi har også klagerett på kommunens vedtak.

For ordens skyld gjør vi oppmerksom på at det er Statsforvalterens juridiske avdeling som behandler eventuelle klager på kommunens vedtak. Dersom Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus klager på et kommunalt dispensasjonsvedtak vil det være en annen Statsforvalter som behandler klagen.

Vurdering
Omsøkte eiendom er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF-formål. Dette innebærer at det ikke er tillatt med annen bygge- og anleggsvirksomhet enn den som har direkte tilknytning til landbruk/stedegen næring. Deler av eiendommen er i kommuneplanens arealdel også omfattet av hensynssone – aktsomhet flomfare.

Det fremgår av *Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet* at Fredrikstad kommune tilhører kategori 1 hvor klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange (nullvekstmålet).

Vi kan ikke se at etablering av en ny boligeiendom vil støtte opp om ovennevnte nasjonale målsetninger, ettersom de som eventuelt skulle bosette seg på eiendommen vil være avhengig av bil til daglige gjøremål. Generelt bør en også unngå utbygging i områder som kan være/bli utsatt for flom.

I henhold til plan- og bygningslovens § 19-2 kan dispensasjon ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i loven formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, blir vesentlig tilsidesatt. Fordelene ved å gi dispensasjon skal være klart større enn ulempene.

Etter vår vurdering vil omsøkte tiltak kun medføre fordeler for de som eventuelt får oppføre en bolig på stedet. Med hensyn til *Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet* kan vi ikke se at omsøkte tiltak vil medføre noen fordeler. En eventuell dispensasjon i omsøkte tilfelle kan også medføre en vanskelig håndterbar praksis, med hensyn til kommunes behandling av liknende saker.

Fredrikstad kommune har sammen med Sarpsborg kommune, Østfold fylkeskommune og staten inngått en *Byvekstavtale for Nedre Glomma 2024-2033*. Denne skal bidra til at klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange (nullvekstmålet). Personbiltrafikken ved utløpet av avtaleperioden skal være på samme nivå eller lavere enn referanseåret 2023.

Når kommuner velger å bli part i en byvekstavtale, er det en forutsetning at de bidrar til å nå nullvekstmålet med tiltak innenfor egne ansvarsområder, jf. kap. 17.2.1 i Meld. St. 14 (2023–2024) *Nasjonal transportplan 2025-2036*. Staten bidrar gjennom byvekstavtalene med betydelig finansering for økt satsing på kollektivtransport, sykkel og gange. Det er derfor avgjørende at kommunen som plan- og bygningsmyndighet legger til rette for arealbruk som bygger opp under investeringene og nullvekstmålet. Statsforvalteren har på vegne av staten et særlig ansvar for å følge opp klima- og miljøhensyn og for å følge opp arealtiltak i avtalen.

Det er i henhold til avtalen enighet om at kommunenes arealplanlegging er avgjørende for å nå nullvekstmålet, og at fremtidige utbyggingsplaner skal begrense transportbehovet og bygge opp under satsingen på gange, sykkel og kollektivtransport i tråd med nullvekstmålet.

Vi legger til grunn at kommunen vurderer søknaden etter reglene i plan- og bygningsloven kapittel 19. Vi viser også til dispensasjonsveilederen som ligger på vår nettside. Vi viser ellers til Statsforvalterens føringer for kommunal arealplanlegging for 2025 og til overordnede føringer for kommunal planlegging innenfor Statsforvalterens ansvarsområde.

Med hilsen

Carl Henrik Jensen
fagleder
Klima- og miljøvernavdelingen

Ole Martinsen
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kopi til:
Østfold fylkeskommune Postboks 220 1702 SARPSBORG

ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Fredrikstad kommune
Postboks 1405
1602 FREDRIKSTAD

Vår ref.: 2025/5655-4 Deres ref.:2024/85488 Dato: 28.02.2025

Fredrikstad kommune - Saltnesstranda 2A - gbnr. 125/5 - Uttalelse til søknad om dispensasjon i LNF - Opprette ny boligtomt

Østfold fylkeskommune viser til oversendelse av 3. februar 2025 fra Fredrikstad kommune. Saken gjelder søknad om dispensasjon for å opprette ny boligeiendom, ved å dele bebodd eiendom gbnr. 125/5, Saltnesstranda 2A ved Saltnes. Eiendommen ligger inn til grensa til Råde kommune som ligger langs Saltnesbekker i nord. Ansvarlig søker er tiltakshaver.

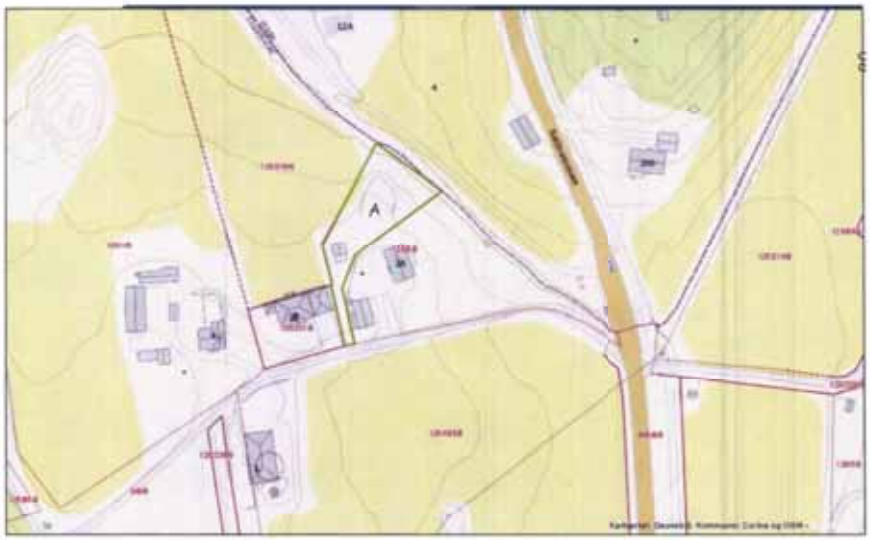
Plangrunnlag

I kommuneplanens arealdel 2023-2035 er området satt av til landbruks-, natur- og friluftsformål (LNF). Et bredt belte langs Saltnesbekken ligger i hensynssone med faresone H320 – Flomfare. Store deler av omsøkt fradelte tomt ligger i flomfaresonen.

I fylkesplan for Østfolds arealkart ligger eiendommen i LNF-område. Temakart i fylkesplanen viser at den ligger i friluftsområde Kyst og med jordverdi Dyrka mark.

Tiltaket og bakgrunn for saken

Tiltakshaver søker om å få dele bestående boligeiendom gbnr. 125/5, Saltnesstranda 2A, for å opprette ny grunneiendom til boligformål. Tomta er merket A i kartutsnitt nedenfor.



PLAN samfunnsplanlegging og miljø
Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG
Besøksadresse: Oscar Pedersens vei 39, 1721 SARPSBORG
Telefon: 69 11 70 00

E-post: post@ofk.no
Internett: www.ofk.no
Org.nr.: 930580694

Søker er vokst opp i bestående hus og ønsker å flytte tilbake til stedet. Boligen ble solgt da foreldrene døde, men ett dekar av eiendommen ble hold av til familien for mulig framtidig bruk. Landskapet rundt tomta er dyrka mark som gir klart inntrykk av landbruksområde.

Søkers begrunnelse

Tiltakshaver begrunner søknaden med at fradeling ble avtalt med kjøper av bolig da arvingene solgte eiendommen. En skriver at hensynene bak LNF ikke vil bli berørte og at eiendommen brukes til boligformål. Det er boligbebyggelse på begge sider av tomta og på Råde-siden av bekken. Søker hevder at det har blitt gitt tillatelse til å bygge nytt hus og utvide bolig i nærområdet. En spør om det kan være noe verre å skille ut tomt. Tiltakshaver har aldri opplevd flom der og mener at det ikke er fare for flom i fremtiden. Fjellknausen en vil bruke ligger høyt over bekken. Dispensasjon vil gi skatteinntekter til kommunen.

Kommunens foreløpige vurdering

Fredrikstad kommune beskriver Saltnesstranda 2A som boligeiendom i LNF-område der tomta blir brukt til boligformål, men de er klar over at loven sier at saker må vurderes i hvert tilfelle. Ved en foreløpig gjennomgang kan de ikke se at en mulig dispensasjon vil sette hensynene bak arealformålet vesentlig til side, men de er i tvil om de bør gi dispensasjon etter foreløpig interesseavveiing da det kan skape forventning om dispensasjon for senere boligoppføring på stedet. De finner ingen eiendom som ligger i LNF-område i nærheten og som er innvilget dispensasjon for utvidelse av eiendom med flere tomter eller flere nye boliger.

Fylkeskommunens roller

Østfold fylkeskommune har vurdert saken og vi uttaler oss som regional myndighet innen plansaker, kulturminner, friluftsliv, vannforvaltning og som eier for fylkesveier. Vi skal påse at det ikke gis dispensasjon i strid med nasjonale og viktige regionale hensyn. Fylkeskommunen har i tillegg rolle som veileder. Vi ønsker å bidra til gode prosjekter som styrker og ivaretar viktige hensyn til by- og stedsutvikling, kulturminner, bo- og oppvekstsvilkår samt naturmangfold i tråd med bærekraftsmålene i FN17. Vi uttaler oss blant annet med grunnlag i fylkesplan for Østfold: «Østfold mot 2050».

Grunnlag for dispensasjon

Kommunens adgang til å gi dispensasjon er avgrenset, jf. plan- og bygningslovens § 19-2. Dispensasjon etter denne lovanvendelses første ledd kan kun gis dersom begge vilkår i andre ledd er oppfylte. Vi viser her til vår Dispensasjonsveileder-mai-2022 (Statsforvalteren.no).

Vilkårene er som følger:

- En dispensasjon kan ikke i vesentlig grad tilsidesette hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra.
- Det skal foreligge en klar overvekt av hensyn som taler for dispensasjon bygget på en interesseavveining av fordeler og ulemper.

Dersom det foreligger vesentlig tilsidesettelse, kan det ikke gis dispensasjon og kommunen kan avslå søknaden uten å vurdere om det andre vilkår i § 19-2 er oppfylt. Utgangspunktet for

vurdering av tilsidesettelse er vurdering av hvilke hensyn som ligger til grunn for bestemmelsen det søkes dispensasjon fra og nasjonale og regionale interesser.

Det er i utgangspunktet fordeler og ulemper for de allmenne interesser som skal avveies, ikke personlige eller økonomiske fordeler for søker. Særlig forhold knyttet til areal- og verdiutnytting vil være utslagsgivende i dispensasjonsvurderingen. Nasjonalt mål er å ta vare på dyrka jord.

Fylkeskommunens vurdering av saken

Ønsket utvikling for Østfold fylke er beskrevet i fylkesplan for Østfold mot 2050. For arealutnytting blir transporteffektivitetsmodellen brukt. Den skal sørge for bærekraftig utbyggingsmønster der en legger vekt på utbygging i bestående tettsteder, i knutepunkt og i byene. Framfor å ta i bruk urørt mark vil en samle, fortette og omdanne bestående bygninger. For å begrense bilbruk vil fylkeskommunen unngå spredt utbygging og legge til rette for miljøvennlige transportløsninger.

Eiendommen som en søker om å få delt ligger mellom veien Saltnesstranda og Saltnesbekken i landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF). Det ligger tre tomter med bolighus ved veien her og de er omgitt av dyrka mark. Vi oppfatter at bygningene har vært eller er knyttet til gårdsdrift. I området lenger sør er mange boliger bygget på fjellgrunn. I kartverket Kilden fra norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) vises en del av omsøkt fradelt tomt med jordkvalitetsklasse «Svært god jordkvalitet». Denne tomtedel faller mye sammen med flomutsatt område ved Saltnesstranda 2A. På tomta en søker å fradele ligger en liten fjellknaus. Selv om knausen ikke er dyrkbar og at den mest sannsynlig ikke vil være flomutsatt, mener vi at det ikke vil være gunstig å gi dispensasjon for å bygge ny bolig her. Boliger bør bygges i områder for boligbygging og ikke i områder for landbruksdrift.



Kart fra Kilden.nibio.no der rød farge viser områder med «Svært god jordkvalitet».

Samferdsel

Fra tiltaksområdet er det 3,1 km til Manstad barneskole og 3,4 km til Vestbygda ungdomsskole. Det er gang- og sykkelvei hele strekningen til skolene og busstopp rett nedenfor eiendommen på fv. 116. Vi minner i den forbindelse om hva som utløser rett til gratis skoleskyss: Skoleskyss for barn som bor langt fra skolen.

Statlige planretningslinjer, byvekstavtale og nullvekstmålet

Etter nasjonale og regionale føringer skal en oppføre nye boenheter innenfor de områder som er avsatt til formålet i gjeldende plan. Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet ble fastsatt 20. desember 2024. Her er beskrevet at en skal begrense klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy gjennom riktig arealbruk og ta vekst i persontransport med kollektivbefordring, sykling og gange (nullvekstmålet). I planleggingen skal en ta ivare trafikksikkerhet for alle trafikantgrupper, særlig for gående og syklende. Det er viktig å sikre trygg skolevei. Fredrikstad kommune har nylig inngått Byvekstavtale for Nedre Glomma 2024-2033 sammen med Sarpsborg kommune, Østfold fylkeskommune og staten. Avtalen har nullvekstmålet som overordnet føring slik at personbiltrafikken skal være på samme nivå eller lavere enn i referanseåret 2023 ved utløpet av avtaleperioden. I avtalen er partene enige om at kommunenes arealplanlegging er avgjørende som virkemiddel for å oppnå nullvekstmålet. Arealplanlegging skal i løpende oppfølging av avtalen benyttes fullt ut på lik linje med samferdselstiltak.

En dispensasjon for det omsøkte tiltak kan skape forventning om likebehandling og åpne for flere dispensasjoner for fradeling og oppføring av boliger i dette og i andre LNF-områder i kommunen. Selv om saken alene ikke vil ha stor innvirkning på nullvekstmålet, kan de samlede trafikale følger bli betydelige dersom den viser retning for liknende dispensasjonssøknader. Det er derfor viktig å vurdere faren for liknende tilfeller opp mot nullvekstmålet og kommunens forpliktelser i Byvekstavtalen.

Avkjørsel fv. 116 Saltnesveien

Saltnesstranda er registrert som privat vei. Fradeling av tomt, samt oppføring av ny enebolig, krever derfor tillatelse til utvidet bruk av bestående avkjørsel fra fv. 116 Saltnesveien etter vegloven § 40. Slik vei- og trafikkforholdene er på stedet vil vi ikke motsette oss utvidet bruk av denne avkjørsel for én ny bolig. Vi legger i vår vurdering vekt på framkommelighet og trafikksikkerhet på fylkesveien. Avkjørselsspørsmålet er derfor ikke avgjørende for om kommunen bør innvilge dispensasjon i denne sak. Vi avventer å realitetsbehandle søknad om utvidet bruk av avkjørsel til spørsmålet om dispensasjon etter plan- og bygningsloven er avgjort. I et mulig avkjørselsvedtak må en regne med at vi vil sette vilkår med krav til sikt og utforming i henhold til Statens vegvesens veinormaler.

Sammenfatning av uttalelse

Østfold fylkeskommune vurderer at omsøkte tiltak er i strid med regionale hensyn vi skal ivareta. Vi fraråder derfor kommunen å innvilge dispensasjon for å fradele eiendom i LNF-område til boligformål og viser til våre vurderinger ovenfor.

Kommunen må vurdere om begge vilkår er til stede for å gi dispensasjon etter plan- og bygningslovens § 19-2.

Vi ønsker å få vedtaket tilsendt når saken er behandlet.

Vennlig hilsen

Elin Tangen Skeide
fylkesplansjef

Ellen Arntzen
Rådgiver

Medsaksbehandlere:

Samferdsel for plan, prosjektering og utbygging – Sigrun Gjølberg

Kopi til:
STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG AKERSHUS
STATENS VEGVESEN

Planutvalgets vedtak 28.08.2025:
Saken utsettes for befaring.

Planutvalgets behandling 28.08.2025:
Inger Christine Apenes (H) fremmet følgende forslag:
Saken utsettes for befaring.

Votering:
Utsettelsesforslag fremmet av Inger Christine Apnes (H) ble enstemmig vedtatt.

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2023/84231
Dokumentnr.:	39
Løpenr.:	8229/2025
Klassering:	425/317

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	28.08.2025	75/25
Planutvalget	18.09.2025	88/25

Langøyveien 186 - Søknad om riving av eksisterende bebyggelse, samt oppføring av ny fritidsbolig og anneks - Eiendom 425/317

Kommunedirektørens innstilling
Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:

1. Søknad om dispensasjon, riving av eksisterende bebyggelse, samt oppføring av ny fritidsbolig og anneks, avslås med hjemmel i plan- og bygningsloven § 1-8, byggeforbudet i 100-metersbeltet og plan- og bygningsloven § 11-6, LNF-formålet i gjeldende kommuneplan, jf. plan- og bygningsloven § 19-2.

Sammendrag
Bygghuset AS, søker på vegne av Trygve Pihl, om riving av eksisterende bebyggelse, samt oppføring av ny fritidsbolig og anneks på eiendommen Langøyveien 186, 425/317.

Tiltaksområdet er avsatt til LNF-område i kommuneplanen for Fredrikstad kommune 2023-2035, med hensynssone friluftsliv, H530. Videre ligger tiltaket i 100- metersbeltet langs sjøen.

Tiltaket er i strid med LNF-formålet og tiltaksforbudet i 100-metersbeltet langs sjø.

Kommunedirektøren mener at eksisterende fritidsbolig fremstår med høy arkitektonisk og kulturhistorisk verdi. Eksisterende hytte fremstår i dag som hel og velholdt. Kommunedirektøren ser her ingen grunn til at dagens hytte ikke kan bevares og restaureres slik at bygningsstilen og -typen blir videreført.

Hytta i Langøyveien 186, med byggeår 1924, er en del av et kulturmiljø særskilt nevnt i kommunens kulturminneplan, s. 35-37. Det er utarbeidet to tilstandsrapporter for hytta. Ingen av dem konkluderer med at hytta ikke kan brukes, ei heller med at hytta må rives. Hytta i Langøyveien 186 er en framskutt og godt synlig del av den historiske fritidsbebyggelsen, og et viktig punkt langs den vestre innseilingen til byen. Kommunedirektøren vurderer at det ikke bør gis rivetillatelse i denne saken.

I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. Kommunedirektøren har, etter en konkret vurdering, kommet til at vilkårene for dispensasjon ikke er oppfylt.

Kommunedirektøren mener også at det foreligger hjemmel til å avslå riving etter kommuneplanens bestemmelser om bevaring av historiske, arkitektoniske eller andre kulturhistoriske kvaliteter, jf. kap. 13.1 og 13.2 der det blant annet fremkommer at ved tiltak på bygninger eldre enn 1940 skal verneverdi vurderes og riving kan nektes.

Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å avslå søknad om dispensasjon fra formålet i kommuneplanen for Fredrikstad kommune, samt tiltaksforbudet i plan- og bygningsloven § 1-8 for delvis riving/ombygging av fritidsbolig.

Vedlegg

1 Oversiktskart - Langøyveien 186
2 Situasjonskart med ny hytte-RevE.pdf
3 A20-1 Plan-RevE.pdf
4 A30-1 Snitt-RevE.pdf
5 A40-1 Fasader-RevE.pdf
6 A20-2 Anneks-RevD.pdf
7 Følgebrev til omprosjektert hytte - Langøyveien 186.pdf
8 Uttalelse til søknad om dispensasjon for riving / oppføring av ny hytte og anneks - eiendom 425/317
9 Uttalelse til søknad om dispensasjon - eiendom 425/317 - Langøyveien 186 - Riving av eksisterende bebyggelse og oppføring av ny hytte og anneks
10 2. gangs uttalelse - søknad om dispensasjon - riving av eksisterende bebyggelse og oppføring av ny hytte og anneks - gbnr. 425_317 - Langøyveien 186 - Fredrikstad kommune.pdf
11 Langøyveien 186 - Byantikvarens uttalelse
12 Byantikvarens uttalelse - Nye skisser - Langøyveien 186 - Eiendom 425/317
13 Byantikvarens uttalelse - Nye tegninger - Langøyveien 186 - Eiendom 425/317 - Riving/nybygg hytte
14 Langøyveien 186-Kråkerøy bygningshistorisk notat-Teigen arkitekter as-06.02.2024.pdf
15 Rapport.pdf
16 Følgebrev m/søknad om dispensasjon - Langøyveien 186
17 Bilder fra besiktigelse 08.11.24 - Langøyveien 186 - Bilde 1-10
18 Bilder fra besiktigelse 08.11.24 - Langøyveien 186 - Bilder 11-20
19 Bilder fra besiktigelse 08.11.24 - Langøyveien 186 - Bilder 21-37

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Se øvrige dokumenter i arkivsak 2023/29082 Elements.

Saksopplysninger
Det søkes om
Det søkes om riving av eksisterende bebyggelse, samt oppføring av ny fritidsbolig og anneks på eiendommen Langøyveien 186, 425/317.

Planstatus
Tiltaksområdet er avsatt til LNF-område kommuneplanen for Fredrikstad kommune 2023-2035, med hensynssone friluftsliv, H530. Videre ligger tiltaket i 100- metersbeltet langs sjøen.

Tiltaket er i strid med LNF-formålet og tiltaksforbudet i 100-metersbeltet langs sjø.

Søknad om dispensasjon
Tiltaket forutsetter at det innvilges dispensasjon fra følgende forhold i medhold av pbl. § 19-2:

- Tiltaksforbudet i 100-metersbeltet, jf. pbl. § 1-8.
- Arealformål LNF i kommuneplanens arealdel for Fredrikstad kommune 2023-2035.

Rettslig grunnlag
Plan- og bygningsloven § 11-6, annet ledd sier følgende:

«Tiltak etter § 1-6 må ikke være i strid med planens arealformål og generelle bestemmelser, samt bestemmelser knyttet til arealformål og hensynssoner».

Plan- og bygningsloven § 1-8 sier følgende:

«I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser.
Andre tiltak etter § 1-6 første ledd enn fasadeendringer kan ikke settes i verk nærmere sjøen enn 100 meter fra strandlinjen målt i horisontalplanet ved alminnelig høyvann(...)».

Det er i henhold til plan- og bygningsloven kap. 19 søkt om dispensasjon fra plan- og bygningsloven §§ 1-8 og 11-6, annet ledd.

Det fremkommer i gjeldende kommuneplan kap. 13.1 blant annet at tiltak etter plan- og bygningsloven ikke skal forstyrre eller forringe de historiske, arkitektoniske eller andre kulturhistoriske kvaliteter som knytter seg til verneverdige bygninger eller bygningsmiljø. Det fremkommer i kap. 13.2 at ved tiltak på bygninger eldre enn 1940 skal verneverdi vurderes og riving kan nektes.

Søkers begrunnelse for dispensasjon

Søknaden begrunnes blant annet med at dagens bebyggelse er i dårlig stand, og det er en fordel at de nye byggene kan samles på det mest egnede stedet på eiendommen, og at de ikke plasseres på mer eksponerte steder der de er mer synlige for omgivelsene, og hvor det må utføres større terrenginngrep. Ved å bygge på innmark som allerede er bebygd eller opparbeidet, berøres ikke urørt natur eller terreng.

Historikk

Søknaden ble 1. gang mottatt 29.09.23, der ny hytte ble omsøkt oppført i tradisjonell stil med saltak og liggende trekledning, med et bruksareal på 60,66 m², og annekset et bruksareal på 9,26 m², totalt 69,9 m². Tegninger viste gesims- og mønehøyde på hytta på henholdsvis 3,85 og 5,5 m.

I uttalelse fra Østfold fylkeskommune, datert 31.10.23, fremgår det at eksisterende hytte ser ut til å være en såkalt «Kråkerøyhytte». Disse hyttene er oppført med et karakteristisk bratt saltak, og ofte bestående av et hovedvolum, og tilbygg i en etasje med vinduer med sprosser. Hyttene ble bygget ca. 1910- 1920. Utover mot Glufsa og Enhus finnes ett større antall av disse typene hytter. Fylkeskommunen ber kommunen spesielt vurdere disse hyttenes kulturhistoriske verdier, herunder lokale verdier da dette er en enhetlig hyttetype, bestående i et kulturmiljø med delvis homogen stil, i hvert fall i forhold til de gjenværende Kråkerøy-hyttene i området. Fylkeskommunen mener at kommunen derfor bør vurdere om det bør stilles krav til restaurering, gjenbruk eller kopiering dersom eksisterende hytte er i dårlig stand slik at bygningsstilen og -typen blir videreført. Tiltaket har en beliggenhet rett inntil Pynten, slik at eventuell ny hytte bør tilpasse seg også dette bygningsmiljøet.

Kommunedirektøren ba deretter, i brev av 13.11.23, om tilstandsvurdering utført av fagperson med kompetanse på aktuell byggeskikk og epoke, og signaliserte at om konklusjonen blir at rehabilitering/restaurering ikke er hensiktsmessig, skal en erstatningshytte tilpasse seg omgivelsene og konteksten den står; historisk, landskapsmessig og i relasjon til omkringliggende hytter. Dette fordi den daværende prosjekterte hytta skilte seg i for stor grad fra den opprinnelige bebyggelsen som består av «Kråkerøyhytter» og at miljøet og stedskarakteren bestående av kysthytter/-hus fra første halvdel av 1900-tallet skal bevares.

I bygningsantikvarisk tilstandsvurdering, utarbeidet av Teigen Arkitekter AS, datert 06.02.24, fremkommer det blant annet at eksisterende hytte, med den plasseringen den har i

kulturlandskapet, isolert sett forteller en interessant historie om stedstypisk arkitektur, materialvalg, konstruksjonen, datidens standard og behov i perioden etter århundreskiftet.

Det fremkommer også at hytta fremstår som et svært spennende objekt, fra et bygningsantikvarisk ståsted. Både den enkle, med solide opprinnelige bindingsverk konstruksjonen, samt opprinnelig planløsning og fargepalett. Hytta fremstår i dag som hel og velholdt. Teigen Arkitekter AS skriver også tilstandsvurderingen at bygningshistorisk sett ville den største antikvariske interessen være å kunne tilbakeføre hytta til det opprinnelige uttrykket i 1924, til en epoke og byggeskikk som en gang var, men mener at dette ikke kan forventes, da det er utført for mange og kraftige tiltak i bygget siden den gang.

I brev av 23.05.24 gir kommunedirektøren klart uttrykk for at eksisterende hytte fremstår som hel og velholdt, og at kommunedirektøren ikke ser noen til at dagens hytte ikke kan bevares og eventuelt restaureres slik at bygningsstilen og -typen blir videreført.

Kommunedirektøren har gjentatt i flere omganger at det ikke vil ligge til rette for å innvilge dispensasjon fra LNF-formålet i kommuneplanen og tiltaksforbudet i 100-metersbeltet i plan- og bygningsloven § 1-8.

Omprosjektert tiltak med oppdaterte tegninger og følgebrev mottas den 30.08.24. Her svarer kommunedirektøren i brev av 03.09.24, at tegninger, mottatt 30.08.24, ikke fraviker nevneverdig i forhold til tidligere mottatte tegninger. Kommunedirektøren kan fortsatt ikke se at tiltaket er omprosjektert slik at erstatningshytte tilpasses omgivelsene og konteksten det står; historisk, landskapsmessig og i relasjon til omkringliggende hytter, og signaliserer igjen at dersom søknaden opprettholdes slik den foreligger, vil kommunedirektøren vurdere å avslå søknaden.

Byantikvar uttaler den 27.09.24 at

> *Hytta er en «Kråkerøyhytte». Kråkerøyhyttene er som gruppe prioriterte kulturminner i kommunedelplan for kulturminner. Når de er prioritert som gruppe er det nettopp fordi de er typiske, slik at det er et poeng å bevare mangfoldet av denne typen bygninger.*
>
> *Hytta er dessuten oppført før 1940, slik at verneverdi i henhold til kommuneplanens arealdel skal vurderes.*
>
> *Hytta har en eksponert beliggenhet ved sjøen. Den stedegne hyttetypen og landskapet den ligger i inngår i en helhet. Hytta ligger innenfor tiltaksforbudet ved sjøen. Landskapet ved sjøen er sårbart for påkjenningen tiltak kan føre med seg, ikke minst i en anleggsperiode. Synlig berg i dagen er sårbart selv om det er solid, fordi eventuelle skader lett blir permanente og kan være skjemmende.*
>
> *Tilstandsrapport oppgir at hytta er hel og velholdt.*
>
> *Det foreslåtte nybygget er ikke stedstilpasset.*
>
> *Oppsummert: Hytta er en prioritert bygningstype i kulturminneplanen, som ligger eksponert ved sjøen, og er hel og velholdt. Den ligger innenfor tiltaksforbudet ved sjø. Det foreslåtte nybygget er ikke stedstilpasset. Riving frarådes. Det frarådes at det gis tillatelse til tiltaket.*

Kommunedirektøren ga igjen tilbakemelding om at tidligere tilbakemeldinger opprettholdes, og at man ikke ser noen grunn til at dagens hytte ikke kan bevares og ev. restaureres slik at bygningsstilen og -typen blir videreført, jf. brev av 30.09.24.

Kommunedirektøren mottok, den 29.11.24, en takstrapport utarbeidet av Holtet takst AS der det fremgår at riving og gjenoppbygging vil være mest hensiktsmessig for at dagens krav og forskrifter skal tilfredstilles, basert på bygningens tilstand. Kommunedirektøren foretok deretter en besiktigelse på eiendommen den 08.11.24, og stilte seg, på bakgrunn av observasjoner gjort på besiktigelsen, tvilende til det som fremkommer i takstrapport vedlagt e-post av 29.11.24.

Nye tegninger, mottas 05.03.25, der byantikvar uttaler seg slik til disse, jf. uttalelse av 14.03.25

> *Innsendt omprosjektert tiltak er marginalt endret siden opprinnelig søknad. Byantikvaren ser ingen grunn til å endre standpunkt fra første uttalelse på grunnlag av omprosjekterte tegninger, og vi gjentar vår oppsummering: Hytta er en prioritert bygningstype i kulturminneplanen, som ligger eksponert ved sjøen, og er hel og velholdt. Den ligger innenfor tiltaksforbudet ved sjø. Det foreslåtte nybygget er ikke stedstilpasset. Riving frarådes. Det frarådes at det gis tillatelse til tiltaket.*

Saken sendes deretter til Østfold fylkeskommune for 2. gangs uttalelse der Østfold fylkeskommune skriver i uttalelse av 14.04.25 blant annet at fylkeskommunens vurdering er at bygningens kulturminneverdi, som en del av det verneverdige kystsonemiljøet i området, dens relativt gode stand, samt bærekraftshensyn utgjør gode argument for å ikke rive den. Fylkeskommunen skriver også at grunnlaget for dispensasjon ikke er til stede, og fraråder å innvilge søknaden. Dette fordi dispensasjon vil undergrave hensynene bak bestemmelsen det søkes dispensasjon fra.

Høringsuttalelser

Revidert prosjekt ble mottatt 26.05.25 som viser at ny fritidsbolig er vesentlig omprosjektert, og det er jobbet mye med volum, form og detaljer i fasadeuttrykket.

Byantikvaren uttaler seg til revidert prosjekt, jf. uttalelse av 16.07.25

> ***Anbefaling: Byantikvaren anbefaler at det ikke gis rivetillatelse for den aktuelle bygningen.***
> *Se uttalelse av 14.03.2025. Nye tegninger mottatt 27.05.2025 er i større grad i tråd med typologiene som ligger til grunn for begrepet «Kråkerøyhytter». Byantikvaren anbefaler allikevel ikke at det tillates riving eller nybygg.*
>
> *Byantikvaren vil påpeke det generelle tiltaksforbudet i strandsonen. Med tiltak menes både oppføring, riving og endring, jf pbl §1-6.*
>
> *Plan og bygningsloven*
> *§ 1-8 Forbud mot tiltak mv. langs sjø og vassdrag*
> *I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser.*
>
> *Andre tiltak etter § 1-6 første ledd enn fasadeendringer kan ikke settes i verk nærmere sjøen enn 100 meter fra strandlinjen målt i horisontalplanet ved alminnelig høyvann. …*
>
> *Forbudet etter andre ledd gjelder så langt ikke annen byggegrense er fastsatt i kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan, jf. §§ 11-9 nr. 5 og 12-7 nr. 2.*
>
> *§ 19-2 Dispensasjonsvedtaket*
> *Dispensasjon kan ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, blir vesentlig tilsidesatt. Fordelene ved å gi dispensasjon skal være klart større enn ulempene.*

Statlige planretningslinjene for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen
8 Retningslinjer for kystkommunene i Oslofjordregionen
8.1 Byggeforbud

Byggeforbudet i 100-metersbeltet skal praktiseres strengt i planleggingen. Dispensasjoner skal unngås.

Byantikvarens rolle er å påse at kulturminner og kulturmiljøer blir ivaretatt, i tråd med kulturminneloven, men også i henhold til annet lovverk og retningslinjer når kulturmiljø og kulturminner nevnes der.

Hytta i Langøyveien 186, byggeår 1924, er den del av et kulturmiljø særskilt nevnt i kommunens kulturminneplan, s 35-37. Når arbeidernes enkle hytter, spesielt på Kråkerøy, fremheves som viktige kulturminner i planen, er dette en erkjennelse av at bygningstypen er under press. Selv om de statlige planretningslinjene er klar på at tiltaksforbudet i strandsonen skal praktiseres strengt langs Oslofjorden, har mange av hyttene som til sammen danner et viktig lag i kystkulturens historie gått tapt. Byantikvaren er svært kritisk til en slik bit-for-bit- ødeleggelse av viktig kulturhistorie og et verdifullt kulturmiljø. Arbeiderhyttene i snekkeavstand til bosted representerer velstandsøkningen industrialiseringen førte med seg i mellomkrigstiden, med rett til regulert arbeidstid, og etter hvert ferie.

Området ligger ved munningen til innseilingen, og eiendommen en del av et miljø bestående av kråkerøyhytter, viker og bukter, tilgjengelige svaberg, samt bebyggelsen på Pynten. Pynten er under restaurering og tilbakeføring i regi av DNT, og området vil bli vitalisert og tilgjengeliggjort som følge av Turistforeningens engasjement.

For å kunne gi tillatelse til tiltaket, må bygningsmyndigheten dispensere fra byggeforbudet i 100 metersbeltet, både for riving og bygging. Det er Byantikvarens klare oppfatning at det ikke ligger til rette for å gi dispensasjon, da hverken for riving eller bygging.

Det er utarbeidet to tilstandsrapporter for hytta. Ingen av dem konkluderer med at hytta ikke kan brukes, ei heller med at hytta må rives.

Rapport 1
«…
Hytta, med den plasseringen den har i kulturlandskapet osv. forteller isolert sett en interessant historie om stedstypisk arkitektur, materialvalg, konstruksjonen, datidens standard og behov i perioden etter århundreskiftet.

Fra et bygningsantikvarisk ståsted så er hytta på mange måter et svært spennende objekt. Både den enkle, med solide opprinnelige bindingsverk konstruksjonen samt opprinnelig planløsning og fargepalett. (antatt opprinnelig rødmalt ettersom dette var den rimeligste malingen, komposisjon eller emulsjonsmaling)

Hytta per i dag fremstår som hel og velholdt. Imidlertid er det opp igjennom årene utført en rekke endringer i form av tilbygg, andre typer tekkematerialer, plattinger osv. Uttrykket på dagens hytte er på mange måter sterkt endret. Mye av det originale uttrykket er dermed fjernet eller visket bort.
…»

Rapport 2

«…
Hytten på Langøyveien 186 er av gammel opprinnelse og det er ikke forvent at dagens krav og forskrifter skal opprettholdes mtp det byggtekniske, det er dog noen avvik som må utbedres for å sikre forsvarlig bruk av hytten.
I denne rapporten har takstmann påpekt visse forhold som påvirker hyttens tekniske tilstand og personsikkerhet i bygget.
Kunde informerer at det er ønskelig å bruke hytten som en helårshytte.
…
Riving og gjenoppbygging vil være mest hensiktsmessig for at dagens krav og forskrifter skal tilfredstilles, basert på bygningens tilstand.
…»

En rapport sier i sin konklusjon at «hytta fremstår som hel og velholdt», den andre at «riving og gjenoppbygging vil være mest hensiktsmessig for at dagens krav og forskrifter skal tilfredstilles». Man kan ikke forvente dagens standard i historisk bebyggelse, og det er heller ikke noe det offentlige krever. At hytta har et vedlikeholdsetterslep innenfor det som kan anses som normalt, gjør ikke hytta til et rivningsobjekt. Plan- og bygningsloven paragraf, § 31-1, pålegger også eier å holde byggverk i forsvarlig stand, og det er ikke slik at manglende vedlikehold i seg selv fritar eier fra å ta vare på bygninger med verneverdi.

Hensynet bak tiltaksforbudet er å sikre allmennhetens tilgang til strandsonen og ivareta bl.a. kulturmiljøet langs sjø og vassdrag. Riving vil etter Byantikvarens vurdering absolutt stride mot hensynet bak bestemmelsen, da en bit i et viktig lag av kystmiljøets og Fredrikstads historie tas bort. Originalen har ut fra et kulturhistorisk perspektiv alltid høyere verdi enn en replika. Når bygningen er i en slik stand at den greit kan la seg rehabilitere og restaurere, ligger det ikke til rette for å innvilge dispensasjon gjeldende riving.

Når hensynet bak tiltaksforbudet blir tilsidesatt, er ikke vilkåret for å innvilge dispensasjon til stede. Man kan likevel, for øvelsens skyld, liste opp fordeler og ulemper ved en dispensasjon. Fordelene skal klart større enn ulempene, og det først og fremst fordeler for allmenheten som skal gjøre seg gjeldende.

Fordeler
- *Bygningsmassen samles*
- *Lavere utgifter for eier enn nybygg (søkers påstand)*
- *Man kan oppnå «dagens standard»*

De to siste punktene, i den grad de medfører riktighet, skal ikke tillegges vekt, da de først og fremst er en fordel for eier.

<u>Ulemper</u>
- *En del av kulturmiljøet som kulturminneplanen peker på går tapt*
- *En dispensasjon vil kunne skape en forventning hos allmenheten om at slike*
- *erstatningshytter kan påregnes tillatt*
- *Tiltak og inngrep i strandsonen virker privatiserende i seg selv, uavhengig av tiltakets karakter. Den eksisterende er en del av landskapet; den har vært en del av kyststripen for alle nålevende.*
- *En riving umuliggjør en fremtidig tilbakeføring, en riving er endelig.*

Byantikvaren kan ikke anbefale at det gis tillatelse til riving av eksisterende hytte. Når riving på det sterkeste frarådes, er det ikke hensiktsmessig med ytterligere vurdering av omsøkt nybygg.

Konsekvenser for sosial bærekraft
Ikke relevant ut over de forhold som fremgår av vurderingen.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
a) Økonomiske konsekvenser – drifts- og investeringsbudsjett
Ikke relevant utover de forhold som fremgår av vurderingen under.

b) Samfunnsmessige konsekvenser
Ikke relevant utover de forhold som fremgår av vurderingen under.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Ikke relevant utover de forhold som fremgår av vurderingen under.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering
Det er omsøkte riving av eksisterende fritidsbolig som kommunedirektøren i hovedsak vurderer i denne saken.

Tiltaket er i strid med LNF-formålet og byggeforbudet i plan- og bygningsloven § 1-8. Det finnes klare hjemler til å avslå, §§ 1-8 og 11-6 annet ledd, jf. dispensasjonsvurdering etter § 19-2, i plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71, med tilhørende bestemmelser og forskrifter.

Kommunedirektøren mener at det i tillegg foreligger hjemmel til å avslå riving etter kommuneplanens bestemmelser om bevaring av historiske, arkitektoniske eller andre kulturhistoriske kvaliteter, jf. kap. 13.1 og 13.2 der det blant annet fremkommer at ved tiltak på bygninger eldre enn 1940 skal verneverdi vurderes og riving kan nektes.

Bygningens verneverdi og tilstand
Området er ikke avsatt til hensynssone bevaring kulturmiljø i gjeldende kommuneplan, og hytta er heller ikke SEFRAK- registrert, men hytta er en «Kråkerøyhytte». Kråkerøyhyttene er som gruppe prioriterte kulturminner i kommunedelplan for kulturminner. Når de er prioritert som gruppe er det nettopp fordi de er typiske, slik at det er et poeng å bevare mangfoldet av denne typen bygninger.

Hytta er dessuten oppført før 1940, slik at verneverdi i henhold til kommuneplanens arealdel skal vurderes.

Det er utarbeidet to tilstandsrapporter for hytta. Ingen av dem konkluderer med at hytta ikke kan brukes, ei heller med at hytta må rives.

Adgangen til å gi dispensasjon og lovens vilkår
Utgangspunktet og hovedregelen er at lov-, plan- og forskriftsbestemmelser skal følges. Etter plan- og bygningsloven § 19-2 har kommunen etter nærmere vurdering likevel anledning til å gi varig eller midlertidig dispensasjon fra bestemmelser fastsatt i eller i medhold av nevnte lov.

Bestemmelsen oppstiller to vilkår, som begge må innfris for å kunne dispensere. Dersom begge vilkår innfris, skal det i tillegg foretas en helhetlig vurdering, hvor det avgjøres om dispensasjon skal gis. Dispensasjon er noe kommunen kan innvilge dersom vilkårene oppfylles, jf. bestemmelsens ordlyd.

For det første kan det ikke gis dispensasjon dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser blir vesentlig tilsidesatt. For det andre må fordelene ved å innvilge dispensasjon være klart større enn ulempene dispensasjonen vil medføre.

Ved dispensasjon fra loven og forskriften til loven skal det legges særlig vekt på dispensasjonens konsekvenser for helse, miljø, jordvern, sikkerhet og tilgjengelighet. Det er i utgangspunktet fordeler og ulemper for de allmenne interessene som skal avveies.

Det vil derfor i hovedsak være samfunnsmessige hensyn av planfaglig og arealdisponeringsmessig karakter som har vekt når det er snakk om fordeler og ulemper. I en dispensasjonsvurdering er det ikke tilstrekkelig at situasjonen for de allmenne interessene ikke forverres. Det må også påvises en fordel av dispensasjonen, primært for allmenne interesser. Personlige fordeler/forhold vil bare unntaksvis kunne tillegges vekt i en dispensasjonsvurdering. Sosialmedisinske, personlige og menneskelige hensyn har normalt ikke avgjørende vekt i dispensasjonsvurderingen.

Hensyn bak byggeforbudet i 100-metersbeltet
Etter plan- og bygningsloven § 1-8 er det et generelt tiltaksforbud i 100-metersbeltet langs sjøen. Det presiseres at forbudet gjelder alle tiltak (unntatt fasadeendringer), også riving. Forbudet gjelder så langt ikke annen byggegrense er fastsatt i kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan. Det skal tas særskilt hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. Hovedformålet med byggeforbudet i 100-metersbeltet langs sjøen er å sikre allmenne interesser og unngå uheldig bygging langs sjøen.

Hensyn bak formålet LNF
Det er nedfelt i loven at tiltak ikke skal være i strid med planens arealformål, generelle bestemmelser, samt bestemmelser knyttet til arealformål og hensynssoner. LNF-formålet omfatter og skal brukes for områder som skal nyttes eller sikres til landbruksproduksjon, herunder jordbruk, skogbruk og reindrift og/eller som skal bli liggende som naturområder og naturområder med spesiell betydning for friluftslivet. Dette er arealer som i det vesentlige skal være ubebygget, eller bare bebygget i tilknytning til landbruk og reindrift og for bruk av området til friluftsliv. Man kan si at LNF-formålet setter et generelt byggeforbud for tiltak som ikke er tilknyttet stedbunden næring.

Blir hensynene bak byggeforbudet i 100-metersbeltet og LNF-formålet i gjeldende kommuneplan vesentlig tilsidesatt?
Ved vurdering av dispensasjon har vi lagt særskilt vekt på om tiltaket vil komme i konflikt med allmennhetens interesser, natur- og kulturmiljø, friluftsliv og landskap.

Eksisterende hytte er en prioritert bygningstype i kulturminneplanen, som ligger eksponert ved sjøen, og som er hel og velholdt.

I 100-metersbeltet skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. I 100-metersbeltet langs sjøen er det et generelt forbud mot alle tiltak, unntatt fasadeendringer. Det innebærer at riving også er forbudt. I utgangspunktet er riving av tiltak i 100-metersbeltet ønskelig, da i tilfeller hvor tiltaket ikke skal erstattes. Det kan også være ønskelig i tilfeller hvor et tiltak skal erstattes med et tiltak som medfører at hensynene bak byggeforbudet ivaretas på en bedre måte. Dette kan blant annet gjøres ved at det nye tiltaket er mindre eksponert eller er mindre i størrelse. I disse områdene skal det likevel tas særlig hensyn til kulturmiljø. Et kulturmiljø er et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. I dette tilfellet har tiltaket en beliggenhet rett inntil Pynten.

Eksisterende hytte er godt stedstilpasset etter sin tids ideer og idealer, og både kulturhistorisk og landskapsmessig opprettholder den stedets karakter. Fritidsboligen, med sin form, plassering og historie, er en viktig del av miljøet.

Isolert sett har den nyprosjekterte fritidsboligen kvaliteter, men kommunedirektøren mener imidlertid at det omsøkte tiltakets kvaliteter ikke gir grunnlag for å dispensere fra tiltaksforbudet i 100-metersbeltet. Når kommunedirektøren også anser at en restaurering er mulig, ligger det ikke til rette for å tillate delvis riving.

Tiltaket ligger i et område der byggeforbudet skal praktiseres strengt, og selv mindre tiltak kan være i strid med hensynene til blant annet friluftsliv, landskap og allmenne interesser. Tiltaket vil, slik kommunedirektøren ser det, påvirke landskapsbildet.

Kommunedirektøren vektlegger at eksisterende hytte fremstår med høy arkitektonisk og kulturhistorisk verdi. Riving av eksisterende fritidsbolig vil medføre et uheldig tiltak i det kulturhistoriske landskapet, altså vil en dispensasjon i denne saken bidra til å forringe kulturmiljøet i området.

På bakgrunn av betydelige kulturminneverdier og at disse er omfattet av formelt vern, mener kommunedirektøren at det ikke bør gis rivetillatelse i denne saken.

Kommunedirektøren vurderer her at hensynene bak bestemmelsene det søkes dispensasjon fra vil bli vesentlig tilsidesatt ved en dispensasjon i denne saken.

Kommunedirektøren mener også at hensynene til kulturmiljøet, herunder bevaring av historiske, arkitektoniske og kulturhistoriske kvaliteter, jf. kommuneplanens bestemmelser kap. 13.1 og 13.2, blir vesentlig tilsidesatt ved en dispensasjon i denne saken.

I og med at vi har konkludert med at hensynene bak bestemmelsene det søkes dispensasjon fra vil bli vesentlig tilsidesatt, er vilkårene for dispensasjon ikke oppfylt.

Begge vilkårene må være oppfylt for at en dispensasjon skal kunne gis.
Kommunedirektøren vil likevel påpeke at heller ikke vilkåret om at fordelene må være klart større enn ulempene er oppfylt i denne saken.

Er fordelene klart større enn ulempene?
Fordelene ved en dispensasjon skal primært knyttes til de offentlige hensyn som planen skal ivareta og de formål og hensyn som plan- og bygningsloven fastsetter. Begrepet «klart større» betyr at det må foreligge en kvalifisert overvekt av fordeler. Ordvalget innebærer at det normalt ikke vil være anledning til å gi dispensasjon når hensynene bak bestemmelsen det søkes dispensasjon fra, fortsatt gjør seg gjeldende med styrke. Et fravær av materielle ulemper gir ikke grunnlag for dispensasjon.

Fordeler ved dispensasjon er fordeler for allmenne interesser, ikke personlige og økonomiske fordeler for søker. Det er i første rekke forhold knyttet til areal- og ressursutnytting som vil være relevante momenter i dispensasjonsvurderingen.

Eiendommen ligger i et område der tiltaksforbudet i plan- og bygningsloven § 1-8 skal praktiseres strengt, og selv mindre tiltak kan være i strid med hensynene til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. Her presiserer kommunedirektøren at forbudet gjelder alle tiltak (unntatt fasadeendringer), også riving.

Riving av eksisterende hytte vil ivareta hovedhensynene bak reglene om byggeforbud i 100-metersbeltet og LNF-formålet, og i den forstand forbedre situasjonen for allmennheten. LNF-områder skal helst være ubebygde så sant bebyggelsen ikke tjener LNF-formål.

Det følger imidlertid av kommuneplanens bestemmelser kap. 13.1 og 13.2 at tiltak etter plan- og bygningsloven ikke skal forstyrre eller forringe de historiske, arkitektoniske eller andre kulturhistoriske kvaliteter som knytter seg til verneverdige bygninger eller bygningsmiljø.

Slik kommunedirektøren ser det, er det flere ulemper ved tillatelse til riving. Tiltaket fører ikke til en vesentlig forbedring av den eksisterende situasjonen. Riving av eksisterende fritidsbolig vil medføre et uheldig tiltak i det opplevde landskapet. Nåværende bygning er en større del av et kulturhistorisk anlegg, med nærheten til Pynten.

Riving av eksisterende fritidsbolig er en ugjenkallelig handling, som vil endre området og bidra til å forringe kulturmiljøet i området.

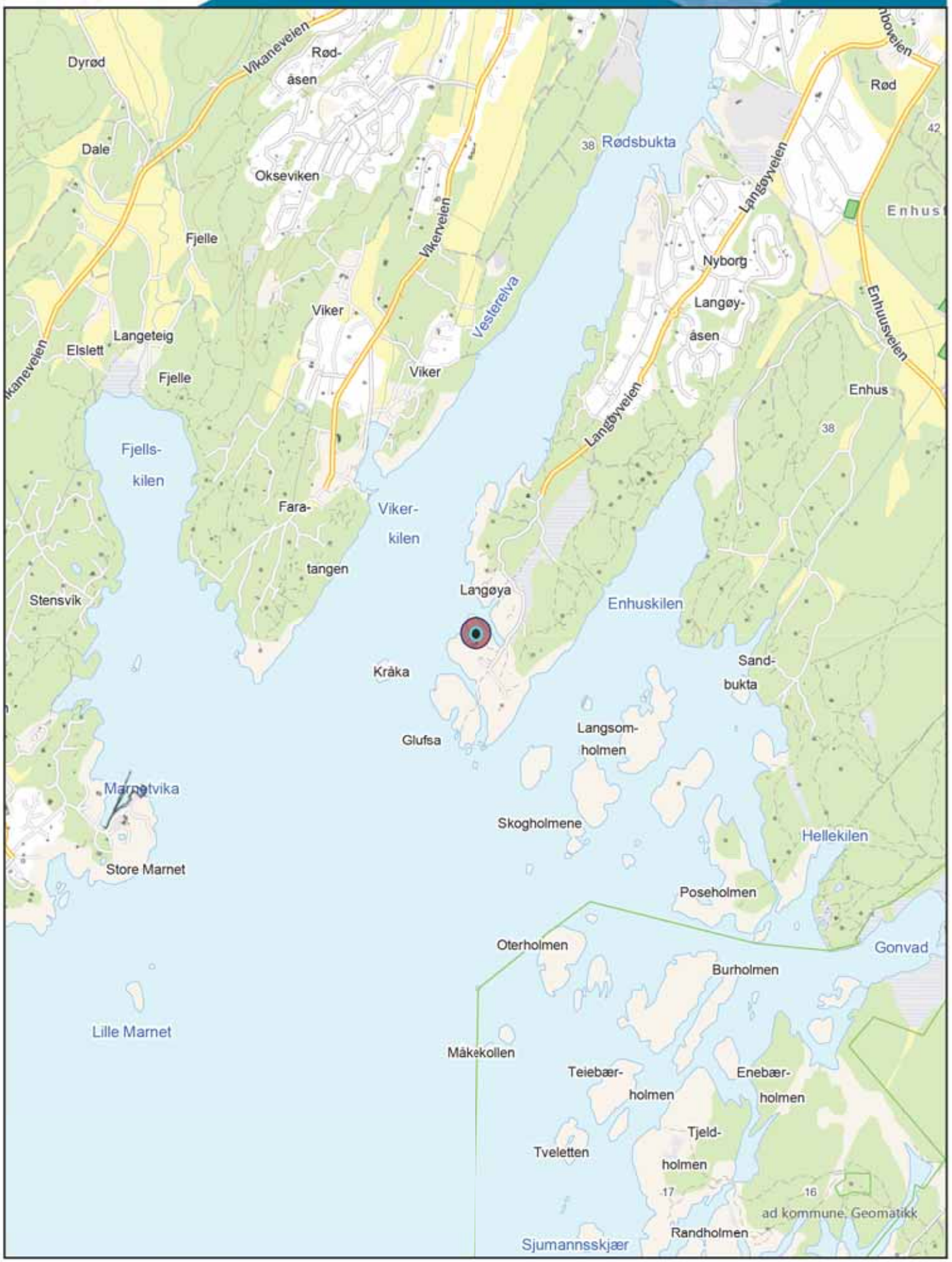
Kommunedirektøren finner at heller ikke fordelene ved dispensasjon er klart større enn ulempene ved å gi dispensasjon i denne saken. Vi kan dermed ikke se at vilkårene for dispensasjon er oppfylt i dette tilfellet.

Det er her ikke relevant å ta stilling til om hvorvidt en ny fritidsbolig kan oppføres da vilkårene for dispensasjon for riving ikke foreligger.

Konklusjon
Kommunedirektøren vurderer at det ikke ligger til rette for å innvilge dispensasjon fra LNF-formålet i kommuneplanen og tiltaksforbudet i 100-metersbeltet i plan- og bygningsloven § 1-8 da hensynene bak bestemmelsene det søkes dispensasjon fra blir vesentlig tilsidesatt, og fordelene er ikke klart større enn ulempene, jf. vurderingstemaet i plan- og bygningsloven § 19-2.

Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å avslå søknad om dispensasjon fra LNF-formålet i kommuneplanen for Fredrikstad kommune, samt tiltaksforbudet i plan- og bygningsloven § 1-8 for riving av eksisterende bebyggelse, samt oppføring av ny fritidsbolig og anneks.

FREDRIKSTAD KOMMUNE



ad kommune, Geomatikk

0 700 Meter

Målestokk 1:20 000

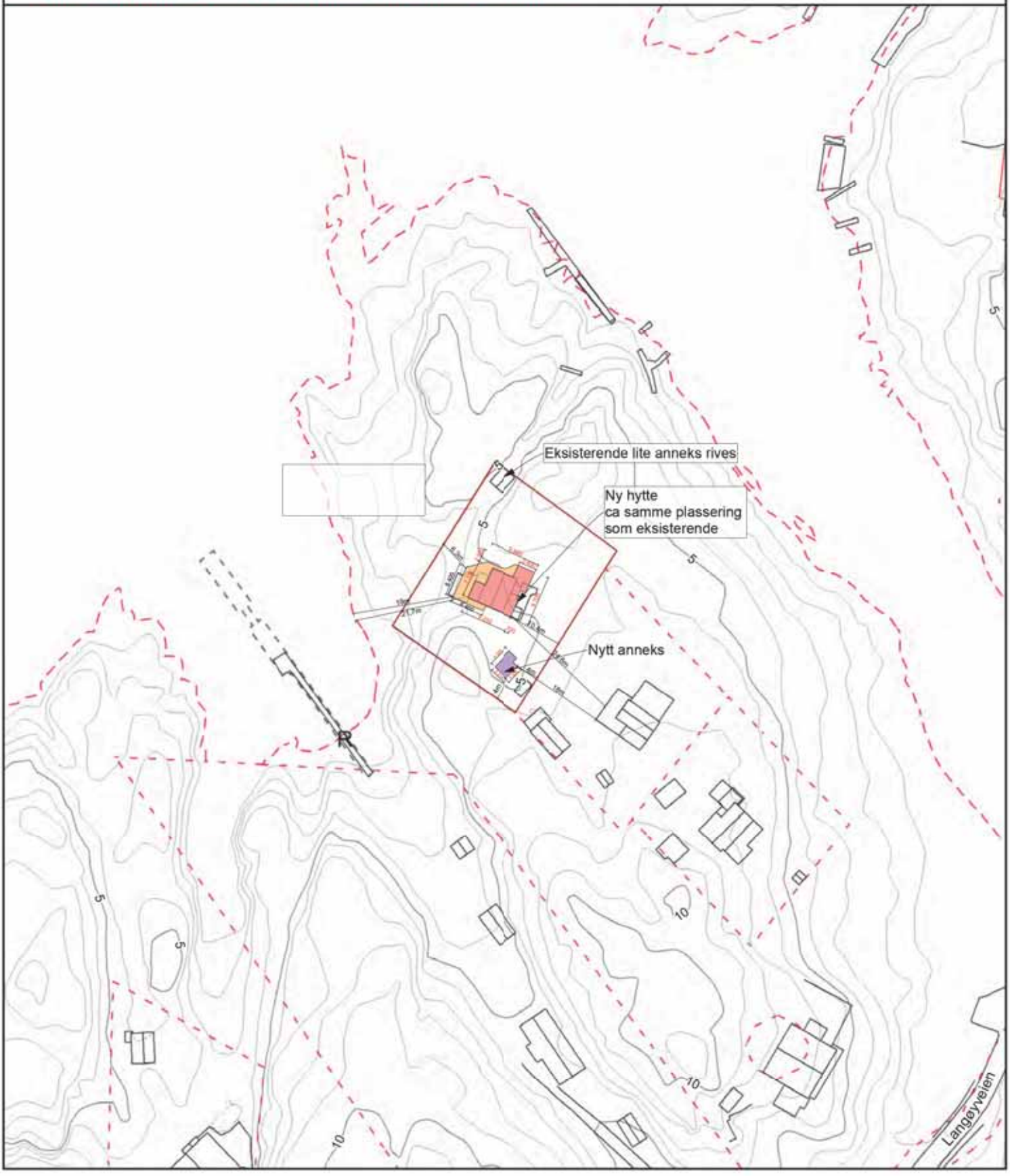
Dato 18.07.2025

Planident:
Ikrafttredelsesdato:
Plannavn:

Datakilde: Geovekst, FKB
Referansesystem: Euref89, UTM sone 32N, høydegrunnlag NN2000

Plandataene er hentet fra kommunens digitale planregister. Disse kan inneholde feil og bør oppfattes som veiledende.
Det er det stemplede analoge kartet/dokumentet som er det juridiske plandokumentet.
Det er ikke registrert reguleringsplaner innenfor den aktuelle eiendommen

26.05.25-Rev.E - Omrosjektering




Nord.
Sør
Plan 1/etg
Plan hems
Anneks Nord Vest
Anneks Nord Øst
Anneks Sør Vest
Anneks Sør Øst
REV.
DATO:
E
22.05.25
D
17.02.25
C
30.08.24
B
29.09.23
PROSJEKTETS/TAKSHAVER:
Irygve og Anne Marthe Pihl
Langbyveien 186, 1678 Kråkerøy
G.nr: 425 B.nr: 317
TEGNINGS TITTEL:
Plan
MÅLESTOKK:
1:100 / A3
DATO:
23.06.2023
TEGNINGS-NUMMER:
A20-1
REV:
E
NYE ROM
INTERIØR - ARKITEKTUR - DESIGN
Frydenbergveien 5, 1415 OPPEGÅRD
Interiør / Arkitekt Laila Sæting
Kontakt 913 53 750 laila@nyerom.no

Planert terreng
Eksisterende terreng
Gjennomsnittelig planert terreng



Snitt 1



Snitt 7



Snitt 5



Snitt 6

REV	DATO	
E	22.05.25	Omprosjektering. Mindre justering
D	30.08.24	Lagt inn hytte i utsnitt og gjort justerbar kotens og terrenn
A	03.07.23	Ny hytte plassering, se eksisterende hytte

PROSJEKTFORSLAG/NAVN:
Ingvye og Anne Marthe Flat
Langeyveien 186, 1675 Kråkerøy
G.nr: 425 B.nr: 317

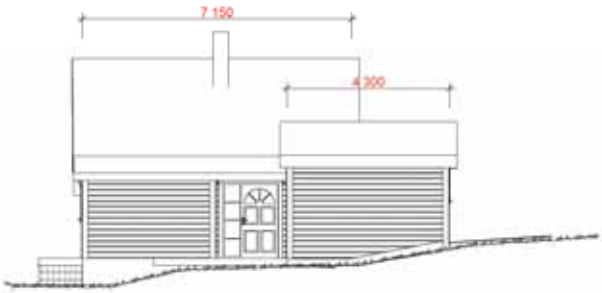
TEGNINGS TITTEL:
Snitt

MÅLESTOKK	DATO
1:100 / A3	23.06.2023

TEGNINGS NUMMER:	REV:
A30.1	E

NYE ROM
INTERIØR - ARKITEKTUR - DESIGN

Fredenbergveien 5, 1415 OPPEGÅRD
Interiør / Arkitekt: Lada Saftleg
Kontakt: 91512700 lada@nyerom.no



Fasade ØST



Fasade NORD



Fasade SØR



Fasade VEST

REV	DATO	
E	22.05.25	Dimensjonering. Mulvikeliering
D	17.02.25	justert vinduer og nabovarsl.
C	30.08.24	Juster tak mot i tilbygget og gjort nabovarsl. korrekt og tydelig
B	17.06.24	Lagt inn dimensjon på vinduer og dører

PROSJEKTETS/GÅRDENS/VEI:
Irygve og Anne Marthe Fiti
Langeyveien 186, 1675 Kråkerøy
G.nr: 425 B.nr: 317

TEGNINGS TITTEL:
Fasader

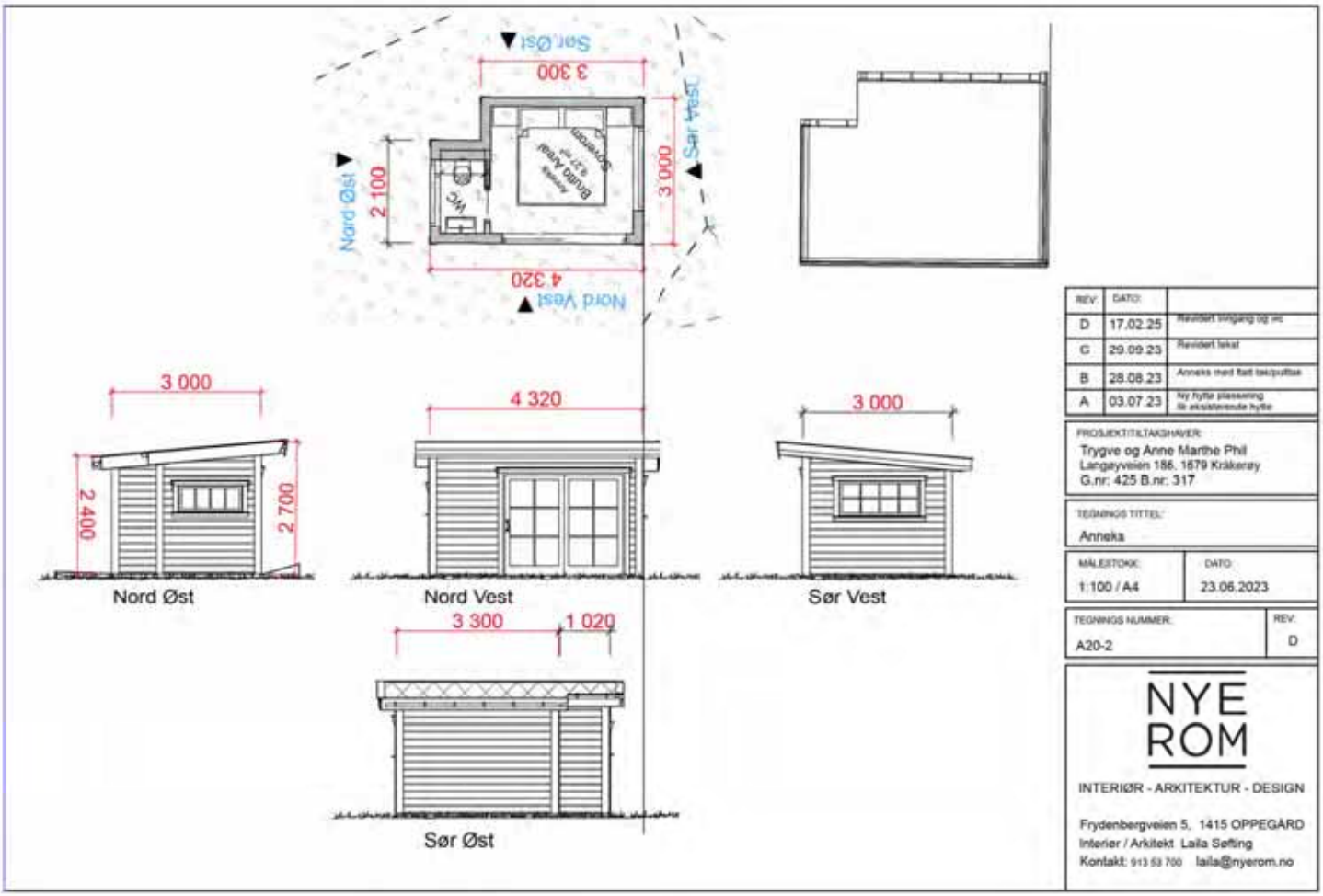
MÅLESTOKK	DATO
1:100 / A3	23.06.2023

TEGNINGS NUMMER:	REV:
A40.1	E

NYE ROM

INTERIØR - ARKITEKTUR - DESIGN

Fredrikbergveien 5, 1615 OPPEGÅRD
Interiør / Arkitekt: Lada Saffing
Kontakt: 91512700 lada@nyerom.no



REV.	DATO:	
D	17.02.25	Revidert innganng og wc
C	29.09.23	Revidert takst
B	28.08.23	Anneks med flatt tak/pulttak
A	03.07.23	Ny hytte plassering iht eksisterende hytte

PROSJEKT/TILTAKSHAVER:
Trygve og Anne Marthe Phil
Langøyveien 186, 1679 Kråkerøy
G.nr: 425 B.nr: 317

TEGNINGS TITTEL:
Anneks

MÅLESTOKK:	DATO:
1:100 / A4	23.06.2023

TEGNINGS NUMMER:	REV:
A20-2	D

NYE ROM
INTERIØR - ARKITEKTUR - DESIGN
Frydenbergveien 5, 1415 OPPEGÅRD
Interiør / Arkitekt Laila Søfting
Kontakt: 913 53 700 laila@nyerom.no

Fredrikstad kommune

Deres ref.:	Vår ref.:	Sted, dato:
2023/84231	Marius Stenseth	Trollåsen, 26.05.2025

FØLGEBREV TIL OMPROSJEKTERT HYTTE LANGØYVEIEN 186 – GNR/BNR 425/317

Viser til tidligere dialog i saken, og kommunens brev av 14.04.2025.

Status
Kommunen har uttalt at tidligere innsendt erstatningshytte ikke tilpasser seg omgivelsene og konteksten den den står i. Vedlagt er derfor et fullstendig omprosjektert tiltak, der vi følger kommunens anmodning om å bygge en tradisjonell Kråkerøyhytte, og dermed *«tilpasse seg omgivelsene og konteksten den står; historisk, landskapsmessig og i relasjon til omkringliggende hytter»*.

Vedlagte tegninger viser klart og tydelig at ny hytte er en «Kråkerøyhytte», tilpasset omgivelser og kontekst. Under vil vi allikevel kort redegjøre for hvordan den omprosjekterte bebyggelsen forholder seg til byggeskikk og omgivelser.

Ny hytte
Som beskrevet i den antikvariske vurderingen har de opprinnelige Kråkerøyhyttene en hoveddel på 1,5 etasje, og med et tilbygg i 1 etasje, gjerne mot vannet.
Erstatningshytte er nå samlet til et hovedvolum i 1,5 etasje med tilbygg, akkurat som de opprinnelige Kråkerøyhyttene. Tilbyggende underordner seg tydelig hovedvolumet, og det er ikke tvil om at dette nå kun dreier seg om ett volum, med mindre tilbygg. Disse er avtrappet og forholder seg til hovedvolumet som på de opprinnelige hyttene.
Plassering, lengde/bredde og høyde blir identisk som dagens hytte. Fra sjøsiden og Pynten vil den fremstå som original/lik dagens bebyggelse.

Takvinklene er som resten av erstatningshytta endret, og hovedvolumet har fått en bratt takvinkel, mens de mindre tilbyggene har slakere takvinkel. Til sammenligning med tidligere innsendte tegninger har vi nå også redusert tykkelse og lengde på taktustikkene.
Begge deler er helt i tråd med de opprinnelige Kråkerøyhyttene, og bebyggelsens takvinkel/brøk og takutstikk tilsvarer den historiske bebyggelsen.

Hytta som står der i dag har også en eksisterende terrasse mot vest. For erstatningshytta er denne trukket tilbake, slik at den legger seg mer diskre inn i det eksisterende og naturlige terrenget, og er mindre synlig fra sjøen.

På vedlagt tegningsgrunnlag er det vist to takarker mot vest. Dette er også i tråd med byggeskikken, og man finner igjen takarker på flere av de omkringliggende hyttene. Både hos Langøyveien 156 og 160, som ligger i nærområdet, kan man se takarker på flyfoto fra 1947 (1881.no). Det finnes også flere eldre bildeeksempler på Krakerøyhytter med takarker. Etter vårt syn er det derfor godt dokumentert at dette er en del av denne hyttetypens originale utforming.

Ny hytte har også vinduer med sprosser, og gjentagende vindusutforming, slik man finner hos de originale Krakerøyhyttene. Hytta søkes oppført med liggende trekledning, sprossevinduer, og saltak. Alt dette finner man igjen i den opprinnelige bebyggelsen i området.

Vi har basert på ovennevnte definitivt hensyntatt erstatningshyttas tilpasning til omgivelsene og konteksten den står i, både historisk, landskapsmessig og i relasjon til omkringliggende hytter.

Tiltaket er nå omprosjektert i tråd med kommunens ønsker, og vi ser frem til en tillatelse i henhold til tidligere tilbakemeldinger.

Med vennlig hilsen
BYGGHUSET AS
Marius Stenseth
Marius Stenseth

Vedlegg:
Situasjonsplan og tegninger

Statsforvalteren i Oslo og Viken

Vår dato: 27.10.2023
Vår ref: 2023/35152
Deres dato: 06.10.2023
Deres ref: 2023/84231

FREDRIKSTAD KOMMUNE BYGNINGS- OG REGULERINGSAVDELINGEN
Postboks 1405
1602 FREDRIKSTAD

Saksbehandler, innvalgstelefon
Ole Martinsen, 69247046

Fredrikstad - Gbnr 425/317 - Uttalelse til søknad om dispensasjon for riving/oppføring av ny hytte og anneks

Vi viser til deres brev datert 06.10.2023 vedrørende søknad om dispensasjon for riving/oppføring av ny hytte og anneks.

Vi vil ikke ha noen innvendinger til en eventuell dispensasjon. Vi forutsetter at det settes vilkår vedrørende de elementer som er nevnt i vår vurdering.

Vi ber om å få tilsendt vedtaket i saken.

Ny hytte er planlagt med et bruksareal på 60,66 m^2 og annekset et bruksareal på 9,26 m^2. Ny hytte søkes oppført omtrent på samme sted som dagens, 21 meter fra sjøen. Veranda søkes gjenoppført med samme avstand som i dag, 16,8 meter fra sjøen. Annekset trekkes vekk fra sjøen, og nytt plasseres helt syd på eiendommen. I søknaden er det ikke oppgitt noen størrelse på eksisterende bebyggelse. Kommunen har heller ikke oppgitt om all eksisterende bebyggelse er lovlig oppført. Eiendommen er i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF-område.

Søknaden begrunnes blant annet med at dagens bebyggelse er i dårlig stand, og det er en fordel at de nye byggene kan samles på det mest egnede stedet på eiendommen, og at de ikke plasseres på mer eksponerte steder der de er mer synlige for omgivelsene, og hvor det må utføres større terrenginngrep. Ved å bygge på innmark som allerede er bebygd eller opparbeidet, berøres ikke urørt natur eller terreng.

Lovverk og Statsforvalterens rolle
Kommunen kan bare gi dispensasjon dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, ikke blir vesentlig tilsidesatt. I tillegg må fordelene ved å gi dispensasjon være klart større enn ulempene, jf. plan- og bygningsloven kapittel 19. Fordelene ved en dispensasjon skal primært knyttes til de offentlige hensyn som planen skal ivareta og de formål og hensyn som plan- og bygningsloven fastsetter.

E-postadresse: sfovpost@statsforvalteren.no
Sikker melding: www.statsforvalteren.no/melding
Postadresse: Pb 325, 1502 Moss
Besøksadresse: Moss: Vogts gate 17, Drammen: Dr. Hansteinsgate 9, Oslo: Stensberggata 27
Telefon: 69 24 70 00
www.statsforvalteren.no/ov
Org.nr. 974 761 319

Statsforvalteren skal påse at dispensasjoner ikke gis i strid med nasjonale og viktige regionale interesser innen miljøvern, landbruk, barn og unges interesser, folkehelse, samfunnssikkerhet og gravplasser. Vi skal følge opp Stortingets og regjeringens vedtak, mål og retningslinjer innenfor våre ansvarsområder. Dette skjer ved at vi avgir uttalelser i saken før kommunen fatter vedtak. Vi har også klagerett på kommunens vedtak.

For ordens skyld gjør vi oppmerksom på at det er Statsforvalterens juridiske avdeling som behandler eventuelle klager på kommunens vedtak. Dersom Statsforvalteren i Oslo og Viken klager på et kommunalt dispensasjonsvedtak vil det være en annen Statsforvalter som behandler klagen.

Vurdering
I 100m-beltet skal det tas *særlig hensyn* til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser, jf. plan- og bygningsloven § 1-8.

Det er gitt statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen. Kommunen tilhører Oslofjordregionen hvor byggeforbudet skal praktiseres strengt. Det er gitt klare føringer i pkt. 6 og 8 for hva som skal vektlegges i 100m-beltet. Det fremgår blant annet at:

- Ny bebyggelse skal ikke tillates på arealer som har betydning for friluftsliv, naturvern, naturmangfold, landskap og andre allmenne interesser.
- Ny bebyggelse skal trekkes så langt unna sjøen som mulig, og utvidelse av eksisterende bygninger skal skje i retning bort fra sjøen. Hensynet til allment friluftsliv og tilgjengelighet skal vektlegges sterkt. Det bør vurderes om bebyggelsen kan plasseres utenfor strandsonen.
- Det skal legges vekt på løsninger som kan bedre situasjonen for landskap og allmenn tilgang til sjøen.
- Privatisering og gjentetting av strandarealer skal unngås.
- Alternative plasseringsmuligheter skal alltid vurderes før bygging tillates. Dette gjelder også for mindre tiltak.

Vi kan ikke se at riving av eksisterende hytte og anneks vil medføre ulemper med hensyn til de interesser vi skal ivareta i strandsonen. Vi vurderer det som positivt at eksisterende anneks i forkant av dagens hytte fjernes, ettersom dette vil bidra til å redusere privatiseringen av strandsonen mellom hytta og sjøen.

Ny hytte er planlagt med en mønehøyde på 5,5 meter, og forholdsvis store glassflater i fasaden mot vest. I henhold til ovennevnte statlige planretningslinjer skal det legges vekt på løsninger som kan bedre situasjonen for landskap og allmenn tilgang til sjøen.

Ved en eventuell dispensasjon for riving og oppføring av ny hytte, mener vi at det bør være mulig å finne en løsning, hvor ny hytte blir liggende mindre eksponert mot sjøen og landskapet enn planlagte løsning. Etter vår vurdering bør en eventuell ny hytte være mindre fremtredende enn eksisterende hytte, slik at man unngår unødig eksponering. Ny hytte og anneks bør heller ikke få et bruksareal som er større enn det som er lovlig oppført i dag.

Vi vil anbefale at det ved en eventuell dispensasjon også settes vilkår vedrørende materialbruk, bygningsarbeider og fargevalg, slik at hytta ikke blir liggende unødig eksponert og fremtredende i landskapsbildet. Ved en eventuell dispensasjon bør kommunen også se på muligheten til å få ryddet opp/fjernet frittliggende plattinger og øvrige privatiserende elementer omkring hytta.

Vi legger til grunn at kommunen vurderer søknaden etter reglene i plan- og bygningsloven kapittel 19. Vi viser også til dispensasjonsveilederen som ligger på vår nettside. Vi viser ellers til Statsforvalterens forventninger til kommunal arealplanlegging for 2023 og til overordnede føringer for kommunal planlegging innenfor Statsforvalterens ansvarsområde.

Med hilsen

Carl Henrik Jensen
fagleder
Klima- og miljøvernavdelingen

Ole Martinsen
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Kopi til:
Viken fylkeskommune Postboks 220 1702 SARPSBORG

VIKEN FYLKESKOMMUNE

Fredrikstad kommune
Postboks 1405
1602 FREDRIKSTAD

Vår ref.: 610177/2023 - 2023/53236
Deres ref.: 2023/84231 3
Dato: 31.10.2023

Fredrikstad kommune - uttalelse til søknad om dispensasjon - Gbnr 425/317 - Langøyveien 186 - Riving av eksisterende bebyggelse og oppføring av ny hytte og anneks

Viken fylkeskommune viser til brev fra Fredrikstad kommune datert 6. oktober 2023. Det søkes om riving og gjenoppbygging av hytte og anneks på Langøyveien 186 i Fredrikstad kommune.

Eiendommen er uregulert, omfattet av KPA for Fredrikstad 2023-2035, arealformål LNF, med hensynssone friluftsliv, H530. Eiendommen ligger innenfor 100-metersbeltet fra sjøen.

Ny opplyses om at ny hytte og anneks søkes oppført ca. på samme sted som dagens bygg er plassert, 21,1 meter fra sjøen. Veranda søkes gjenoppført med samme avstand som i dag, 16,8 meter fra sjøen. Annekset trekkes vekk fra sjøen. Fritidsboligen søkes oppført i tradisjonell stil med saltak og liggende trekledning, og får et bruksareal på 60,66 m², mens annekset får et bruksareal på 9,26 m². Totalt 69.9 m². Gesims og mønehøyde blir 3,85 og 5,5 meter.

Det søkes dispensasjon fra bestemmelser i kommuneplanen:

26 Fritidsbebyggelse jf. pbl. § 11-10 nr 2, bokstav a., c., d., e., f., j., l. og n. Søker har gjennomgått retningslinjene og kan ikke se at riving og gjenoppbygging av lovlig oppført bebyggelse med omtrent samme volum og bedre plassering kommer i konflikt med disse.

For eksempel *For eksisterende og nye fritidsboliger gjelder følgende:*

> *a. Ved riving og gjenoppføring av fritidsbebygge/se skal kommunen vurdere om bebyggelsen kan flyttes til en mindre eksponert beliggenhet på eiendommen, eller om endret plassering gir bedre forhold for allmennheten. Riving forutsetter at det ikke etterlates vesentlige spor i terrenget. Ved vesentlig utvidelse av fritidsbebygge/se skal det legges betydelig vekt på landskapstilpasning og å minimere bygningens eksponering i landskapsbildet.*
> *c. Maksimal mønehøyde skal ikke overstige 4,0 m og gesimshøyde ikke over 3,0 m, målt fra gjennomsnittlig eksisterende terreng. ...*

PLAN Avdeling for kommunale planer
Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG
Besøksadresse: Galleri Oslo Schweigaards gate 4, 0185 OSLO
Telefon: 32 30 00 00

E-post: post@viken.no
Internett: www.viken.no
Org.nr.: 921693230

Dokumentet er elektronisk godkjent

d. Det tillates kun ett uthus/anneks på eiendommen. Maksimalt bruksareal (BRA) skal ikke overskride 15 kvm. Repos/veranda/trapp for adkomst tilknyttet uthus/anneks tillates med et tilleggsareal på 5 kvm. Uthus/anneks skal tilpasses og underordnes hovedbygningen.
e. Bebyggelsen skal fargesettes i stedstilpasset naturfarge. Eldre bebyggelse som har høy kulturhistorisk verdi kan tillates farges att i kulturhistorisk riktig farge.

Bygningsmyndighetene i Fredrikstad vurderer saken slik:» *... riving av eksisterende bebyggelse og oppføring av ny hytte og anneks på tilnærmet samme sted som eksisterende, ikke tilsidesetter de hensyn som skal ivaretas i strandsonen på stedet. Allmennhetens interesser anses å være ivaretatt på eksisterende stier og veier i området. Etter en samlet vurdering av de fordeler og ulemper en dispensasjon vil medføre, er bygningsmyndighetene av den oppfatning at fordelene er klart større enn ulempene.»*

Begge bygningene søkes plassert tilbaketrukket fra sjøen på tomtas laveste og minst eksponerte sted. Det gjør at tiltakene i minst mulig grad er synlig fra sjøen eller omgivelsene. Søknaden begrunnes også med at bygningene har stått der i mange år og at det ikke har vært konflikt rundt hensynene vi er satt til å ivareta tidligere. Søker mener også at det er en stor fordel ved omsøkte plassering, byggene samles, blir minst mulig synlig fra sjøen og den private sonen reduseres siden bebyggelsen samles.

Fylkeskommunens rolle

Viken fylkeskommune uttaler seg som regional planmyndighet, kulturminnemyndighet, vannmyndighet og som veieier for fylkesveier. Fylkeskommunen skal påse at det ikke gis dispensasjon i strid med nasjonale og viktige regionale hensyn.

Generelt

Kommunens adgang til å gi dispensasjon er avgrenset, jf. plan- og bygningsloven § 19-2. En eventuell dispensasjon kan ikke i vesentlig grad tilsidesette hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra. Det skal også foreligge en klar overvekt av hensyn som taler for dispensasjon basert på en interesseavveining av fordeler og ulemper. Kommunens skjønnsmessige avveining beror på en vurdering av dispensasjonens konsekvenser for helse, miljø, sikkerhet og tilgjengelighet, samt nasjonale og regionale rammer og mål.

Ved vurderingen av om det skal gis dispensasjon fra planer skal statlige og regionale rammer og mål tillegges særlig vekt. Kommunen bør heller ikke dispensere fra planer eller lovens bestemmelser om planer når en direkte berørt statlig eller regional myndighet har uttalt seg negativt om dispensasjonssøknaden.

Kommunen må i sin behandling av søknaden vurdere fordeler og ulemper, jf. PBL § 19-2, når det gjelder omsøkt tiltak. Kommunen må vurdere om en eventuell godkjenning vil gi uheldige virkninger for friluftslivsinteressene, og det er viktig at ny hytte bedrer forholdene i forhold til hvordan det er i dag. Viser vurderingen at hensynene blir vesentlig tilsidesatt, skal ikke kommunen behandle dispensasjonen videre.

100-meters beltet langs sjøen

Eiendommen fremstår i dag som en allerede bebygd eiendom, og tiltakene som omsøkt vil ikke føre til ytterligere privatisering. Plan- og bygningslovens § 1-8 om byggeforbudet i 100-metersbeltet, skal ivareta forhold som natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. Fylkeskommunen kan ikke se at det bebygde preget vil endres i vesentlig grad, eller at forholdene til allmenne interesser blir vesentlig tilsidesatt som følge av en dispensasjon. Det skyldes at eiendommen allerede er bebygd.

Vi ber kommunen sette vilkår om at hytta ikke skal nærmere vannet enn dagens hytte, det samme gjelder for terrasse. Byggene skal plasseres tilbaketrukket fra sjøen på tomtas laveste og minst eksponerte sted.

Øvrige innspill

Saken har vært forelagt avdeling for kulturarv v/ seksjon arkeologi og nyere tids kulturminner, hvor sistnevnte har merknad til saken.

Fylkeskommunens kulturminnefaglige vurdering

Omsøkte hytte ligger i et LNF-område, og innenfor 100-metersbeltet langs sjøen. Her skal nasjonale og regionale kulturminneinteresser vurderes særlig.

Utfra kommunens kart og skråbilder, ser eksisterende hytte ut til å være en såkalt «Kråkerøy-hytte». Disse hyttene er oppført med et karakteristisk bratt saltak, og ofte bestående av et hovedvolum, og tilbygg i en etasje med vinduer med sprosser. Hyttene ble bygget ca. 1910-1920. Utover mot Glufsa og Enhus finnes ett større antall av disse typene hytter. Vi ber kommunen spesielt vurderes disse hyttenes kulturhistoriske verdier, herunder lokale verdier. Dette er en enhetlig hyttetype, bestående i et kulturmiljø med delvis homogen stil – i hvert fall ift. de gjenværende Kråkerøy-hyttene i området. Kommunen bør derfor vurdere om det bør stilles krav til restaurering, gjenbruk eller kopiering dersom eksisterende hytte er i dårlig stand slik at bygningsstilen og -typen blir videreført. Tiltaket har samt en beliggenhet rett inntil Pynten, slik at evt. ny hytte bør tilpasse seg også dette bygningsmiljøet.

Vi viser ellers til Regional Kystsoneplan for Østfold. Vi ber kommunen vurdere bygningens høyde, og om det ligger til rette for etablering av ikke målbart areal på loft som fører til økt høyde? Eksisterende bebyggelse bør som hovedregel ikke tillates økt i høyde, uten at dette er vurdert i forhold til det omkringliggende området. Det samme gjelder ved riving og gjenoppbygging. Økte høyder som følge av ikke målverdig areal er heller ikke ønskelig.

Konklusjon

I alle dispensasjonssaker ber vi kommunen om å vurdere om hensynet bak bestemmelsene det dispenseres fra, eller hensynene i lovens formålsbestemmelse, ikke blir vesentlig tilsidesatt. Det er i denne saken viktig at det bebygde preget mot sjøen og Pynten ikke øker.

Vi ber kommunen stille vilkår om følgende: Hytta skal ikke plasseres nærmere vannet enn dagens hytte, det samme gjelder for terrasse. Byggene skal plasseres tilbaketrukket fra sjøen på tomtas laveste og minst eksponerte sted. Det forutsettes ikke-reflekterende materialer og harmonisk, naturtilpassede farger, også på belistning, vinduer og andre bygningsdetaljer. Vi

viser ellers til får kulturminnefaglige vurdering og ber kommunen vurdere om det bør stilles krav til restaurering, gjenbruk eller kopiering slik at bygningsstilen og -typen blir videreført.

Vi vurderer omsøkte tiltak for å ikke være i strid med regionale interesser fylkeskommunen er satt til å ivareta, og overlater til Fredrikstad kommune å vurdere søknaden. Vi ber om å få tilsendt vedtak i saken.

Vennlig hilsen

Christine Stene

Seniorrådgiver

Medsaksbehandler:

Nyere tids kulturarv: Eileen Jahren Jordan-Nilsen

Kulturarv, arkeologi: Kristine Johansen

Kopi til:

STATSFORVALTEREN I OSLO OG VIKEN

ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

FREDRIKSTAD KOMMUNE BYGGESAK OG GEOMATIKK
Postboks 1405
1602 FREDRIKSTAD

Vår ref.: 2025/8184-3 Deres ref.:2023/84231 Dato: 14.04.2025

2. gangs uttalelse - søknad om dispensasjon - riving av eksisterende bebyggelse og oppføring av ny hytte og anneks - gbnr. 425/317 - Langøyveien 186 - Fredrikstad kommune

Østfold fylkeskommune viser til brev fra Fredrikstad kommune datert 17. mars 2025.

Eiendommen er uregulert, omfattet av KPA for Fredrikstad 2023-2035, arealformål LNF, med hensynssone friluftsliv, H530. Eiendommen ligger innenfor 100-metersbeltet fra sjøen.

Det søkes om riving og gjenoppbygging av hytte og anneks på eiendommen. Hytta er en Kråkerøyhytte. Ny hytte søkes oppført omtrent på samme sted som dagens bygg er plassert, 21,1 meter fra sjøen. Veranda søkes gjenoppført med samme avstand som i dag, 16,8 meter fra sjøen. Annekset trekkes vekk fra sjøen, syd på eiendommen.

Ny hytte søkes oppført med saltak og liggende trekledning, og tegninger viser bruksareal på 60,66 m², mens tegninger av annekset viser et bruksareal på 9,27 m², totalt 69,9 m². Gesims- og mønehøyde vises på henholdsvis 3,85 og 5,5 meter.

Ansvarlig søker Bygghuset AS ettersendte dokumenter i brev mottatt 26. mars 2025.

Begrunnelse for søknad om dispensasjon

Søknad om dispensasjon ble begrunnet i brev datert 28. september 2023. Et utvalg følger:

- Begge bygningene søkes plassert tilbaketrukket fra sjøen på tomtens laveste og minst eksponerte sted.
- Annekset flyttes vekk fra en mer eksponert plassering.
- Byggene samles på det mest egnede stedet.
- Tiltaket blir lite synlig fra sjøen og omgivelsene.
- Deler av boligen er uisolert, og deler er modne for utskifting.
- Nye bygg har høyere arkitektonisk kvalitet enn de som rives, dette fører til forbedring for allmenheten.

PLAN samfunnsplanlegging og miljø
Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG
Besøksadresse: Oscar Pedersens vei 39, 1721 SARPSBORG
Telefon: 69 11 70 00

E-post: post@ofk.no
Internett: www.ofk.no
Org.nr.: 930580694

Søker har gjennomgått retningslinjene og kan ikke se at riving og gjenoppbygging av lovlig oppført bebyggelse med omtrent samme volum og bedre plassering kommer i konflikt med disse.

Kommunens foreløpige vurdering

Fredrikstad kommunes foreløpige vurdering er at hensynene bak bestemmelsene i § 19-2 og lovens formål blir vesentlig tilsidesatt.

Bygningsmyndighetene i Fredrikstad kommune har ved flere anledninger gitt slik tilbakemelding i saken, senest i brev av 30.09.24, vedlagt: *«(...). Vi ser ingen grunn til at dagens hytte ikke kan bevares og ev. restaureres slik at bygningsstilen og -typen blir videreført. Eiendommen ligger i et område der tiltaksforbudet i plan- og bygningsloven § 1-8 skal praktiseres strengt, og selv mindre tiltak kan være i strid med hensynene til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. Bygningsmyndighetene vurderer, som tidligere uttalt, at det ikke vil ligge til rette for å innvilge dispensasjon fra LNF-formålet i kommuneplanen og tiltaksforbudet i 100- metersbeltet i plan- og bygningsloven § 1-8 da hensynene bak bestemmelsene det søkes dispensasjon fra blir vesentlig tilsidesatt, og fordelene er ikke klart større enn ulempene, jf. vurderingstemaet i plan- og bygningsloven § 19-2. Dersom søknaden opprettholdes slik den foreligger, vil bygningsmyndighetene vurdere å avslå søknaden (...).»*

Kommunen viser til vedtak i en tilsvarende hyttesak i Femdalsund, denne hytta er også en Kråkerøyhytte. I denne saken ble det gitt en rammetillatelse for riving av bod og hytte, og oppføring av ny hytte. Østfold fylkeskommunen påklaget vedtaket og planutvalget tok fylkeskommunens klage til følge. Hytta på Langøyveien 186 er også en Kråkerøyhytte.

Fredrikstad kommune skriver: «.. *Bygningsmyndighetene kan ikke se at reviderte tegninger, vedlagt, mottatt den 05.03.25, er nevneverdig endret fra tidligere innsendte tegninger, og vi ser, som Byantikvaren, ingen grunn til å endre standpunkt ift. tidligere signaler gitt i saken på grunnlag av omprosjekterte tegninger. Det tillegges også at vi stiller oss tvilende til det som fremkommer i rapporter angående tilstand; bygningsantikvarisk tilstandsvurdering og tilstandsrapport fra takstmann. Dette også på bakgrunn av observasjoner gjort ved besiktigelse 08.11.24.*

Eksisterende hytte fremstår pr. i dag som hel og velholdt. Vi ser ingen grunn til at dagens hytte ikke kan bevares og ev. restaureres slik at bygningsstilen og -typen blir videreført.»

Fylkeskommunens rolle

Østfold fylkeskommune uttaler seg som regional planmyndighet, kulturminnemyndighet, vannregionmyndighet og som veieier for fylkesveier. Fylkeskommunen skal påse at det ikke gis dispensasjon i strid med nasjonale og viktige regionale hensyn.

Vi har tidligere uttalte oss til saken i brev datert 31. oktober 2023 (Viken fylkeskommune referanse 2023/53236).

Dispensasjonsvurderingen

Kommunens adgang til å gi dispensasjon er avgrenset, jf. plan- og bygningsloven § 19-2. Dispensasjon etter pbl § 19-2 første ledd kan gis dersom begge vilkår i 2. ledd er oppfylt. Vilkårene er som følger:

- En dispensasjon kan ikke i vesentlig grad tilsidesette hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra.

- Det skal også foreligge en klar overvekt av hensyn som taler for dispensasjon basert på en interesseavveining av fordeler og ulemper.

Dersom det foreligger en vesentlig tilsidesettelse, kan det ikke gis dispensasjon og kommunen kan avslå søknaden uten å vurdere om det andre vilkåret i § 19-2 er oppfylt. Utgangspunktet for vurdering av tilsidesettelse er vurdering av hvilke hensyn som ligger til grunn for bestemmelsen det søkes dispensasjon fra, lovens formålsparagraf og nasjonale og regionale interesser.

Det er i utgangspunktet fordeler og ulemper for de allmenne interessene som skal avveies, ikke personlige eller økonomiske fordeler for søker. Det er i første rekke forhold knyttet til areal- og ressursutnytting som vil være relevante momenter i dispensasjonsvurderingen.

Det er kun i saker hvor begge vilkårene er tilsted at kommunen kan vurdere å innvilge dispensasjon, etter pbl § 19-2 1. ledd. Vi viser her til vår dispensasjonsveileder-mai-2022_09.06.2022.pdf

Enhver søknad om dispensasjon må vurderes konkret. Selv om noen andre har fått dispensasjon i en lignende sak, betyr ikke det nødvendigvis at vilkårene for å gi dispensasjon er til stede i det aktuelle tilfellet, eller at det bør gis dispensasjon. I denne saken legger vi vekt på at det er søkt om dispensasjon innenfor 100-meterbeltet og at hytta er en Kråkerøyhytte.

Dispensasjonsbestemmelsen er en «kan» bestemmelse. Det medfører at selv om begge vilkårene for å gi dispensasjon er oppfylt, er det ingen som har krav på å få innvilget en dispensasjonssøknad.

Sentrale områder hvor man skal være varsom med å gi dispensasjon

Eiendommen fremstår i dag som en allerede bebygd eiendom, og tiltakene som omsøkt vil ikke føre til ytterligere privatisering. Plan- og bygningslovens § 1-8 om byggeforbudet i 100-metersbeltet, skal ivareta forhold som natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. I 100-metersbeltet langs sjøen skal byggeforbudet praktiseres strengt i planleggingen. Dispensasjoner skal unngås.

Regionale og statlige myndigheter hvis saksområde blir berørt skal gis mulighet til å uttale seg før det gis dispensasjon. Dette følger av pbl. § 19-1.

Vi har følgende merknader knyttet til nyere tids kulturminne:

Eiendommen ligger i hundremetersbeltet langs sjøen. Bygningen som er planlagt revet er en såkalt «Kråkerøyhytte» fra 1924. Hytta er bygget i tradisjonell byggestil og er et tidlig eksempel på hyttebygging i området. Den er dermed også et eksempel på særegen kystkultur i egnen. Det fremgår klart av både tilstandsvurdering og takstmann at hytten er i god stand. Bygningen er blitt ombygget over tid, men har bevart sine opprinnelige karakteristiske trekk. De forandringer som er blitt gjort er etter vårt skjønn ikke så store at de har redusert hyttens autentisitet på en avgjørende måte.

Både Pbl § 1-8 og de statlige planretningslinjene for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen (Kap. 6.1 Natur og kulturmiljø og landskap) er tydelige med at det er strengere regler for kulturminner i 100-metersbeltet. I bestemmelsene til kommunens arealplan fremgår det at: *Det skal legges vekt på å bevare karakteristiske kulturlandskap, kulturmiljø og enkeltstående eksempler på den særegne kystkulturen i området.* Historiske arbeiderfritidsboliger på Kråkerøy er også trukket fram som særlig viktige kulturminner i kommunens kulturminneplan.

Bærekraft

Fylkestinget vedtok 12. desember 2019 at FNs bærekraftsmål skal danne rammen og premissene for regional planstrategi. Bevaring av eldre bygninger kan bidra til å redusere klimagasser og til å oppfylle flere av FNs bærekraftmål. Byggenæringen står for en betydelig andel av klimagassutslippene. Eldre hus er allerede bygget og klimaavtrykket er satt. Med enkle grep kan eksisterende bygg ofte gjøres mer klimavennlige og energieffektive, og dermed gjenbrukes.

Konklusjon

Vår vurdering er at bygningens kulturminneverdi som en del av det verneverdige kystsonemiljøet i området, dens relativt gode stand, samt bærekraftshensyn utgjør gode argument for å ikke rive den.

Basert på vår vurdering mener fylkeskommunen at det foreligger en vesentlig tilsidesettelse av bestemmelsene i plan- og bygningsloven § 19-2. Vi støtter Fredrikstad kommunes vurdering og anbefaler at hytta i Langøyveien 86 bevares slik den er, uten dispensasjon.

Grunnlaget for dispensasjon er ikke til stede, og vi fraråder å innvilge søknaden. Dispensasjon vil undergrave hensynene bak bestemmelsen det søkes dispensasjon fra.

Vennlig hilsen

Christine Stene

Seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Medsaksbehandler kulturminne, nyere tid: Adam Lindhagen

Kopi til:
STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, 0SLO OG AKERSHUS

Fra: Stendebakken Mari Oline Giske[manste@fredrikstad.kommune.no]
Sendt: 27.09.2024 16:30:13
Til: Nødtveidt Margrethe[marn@fredrikstad.kommune.no]
Tittel: Langøyveien 186- byantikvarens uttalelse

Langøyveien 186

Hytta er en «Kråkerøyhytte». Kråkerøyhyttene er som gruppe prioriterte kulturminner i kommunedelplan for kulturminner. Når de er prioritert som gruppe er det nettopp fordi de er typiske, slik at det er et poeng å bevare mangfoldet av denne typen bygninger. Hytta er dessuten oppført før 1940, slik at verneverdi i henhold til kommuneplanens arealdel skal vurderes.

Hytta har en eksponert beliggenhet ved sjøen. Den stedegne hyttetypen og landskapet den ligger i inngår i en helhet.

Hytta ligger innenfor tiltaksforbudet ved sjøen. Landskapet ved sjøen er sårbart for påkjenningen tiltak kan føre med seg, ikke minst i en anleggsperiode. Synlig berg i dagen er sårbart selv om det er solid, fordi eventuelle skader lett blir permanente og kan være skjemmende.

Tilstandsrapport oppgir at hytta er hel og velholdt.

Det foreslåtte nybygget er ikke stedstilpasset.

Oppsummert: Hytta er en prioritert bygningstype i kulturminneplanen, som ligger eksponert ved sjøen, og er hel og velholdt. Den ligger innenfor tiltaksforbudet ved sjø. Det foreslåtte nybygget er ikke stedstilpasset. Riving frarådes. Det frarådes at det gis tillatelse til tiltaket.

Mari Oline Giske Stendebakken
Byantikvar

Miljø- og byutviklingsetaten - Bærekraftig samfunnsutvikling
Fredrikstad kommune
Mob: +47 48 99 62 61

E-post: manste@fredrikstad.kommune.no

Vi gjør oppmerksom på at dette ikke er en privat e-postadresse. Både inngående og utgående e-post blir vurdert for ev. offentlig journalføring i kommunens sak-arkivsystem.

Denne e-posten (inkludert vedlegg) er kun beregnet for mottakerne. Hvis du har mottatt denne e-posten ved en feil, vennligst gi oss beskjed omgående via e-post eller telefon og slett denne meldingen fra systemet.

FREDRIKSTAD KOMMUNE
NOTAT

Saksref.: 2023/29082-33
Dato: 14.03.2025

Til:
Margrethe Nødtveidt Byggesak og geomatikk

Fra:
Tormod Hundsnes Førre, konstituert byantikvar

Byantikvarens uttalelse - Nye skisser - Langøyveien 186 - Eiendom 425/317

Det ønskes ny uttalelse fra byantikvaren etter omprosjektering av tiltaket: Riving av eksisterende hytte, nybygg.

Eiendommen ligger innenfor 100-metersbeltet langs sjø og er omfattet av hensynssone friluftsliv.

Utgangspunktet er at det er et tiltaksforbud langs sjø. *Kulturmiljø* er et av områdene det skal tas særlig hensyn til, jf pbl § 1-8:

> *I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser.*

Historiske arbeiderfritidsboliger på Kråkerøy er trukket fram som særlig viktige kulturminner i kommunens kulturminneplan. Ut fra et kulturminnefaglig ståsted, er det ikke ønskelig med en endring av det historiske bygningsmiljøet mot sjø. Hytta i Langøyveien 186 er en framskutt og godt synlig del av den historiske fritidsbebyggelsen, og et viktig punkt langs den vestre innseilingen til byen.

Det er blitt utarbeidet to rapporter angående tilstand; bygningsantikvarisk tilstandsvurdering og tilstandsrapport fra takstmann. Ingen av disse konkluderer med at hytta er i en slik stand at den må rives.

Fylkeskommunen, avd Kulturarv, har nylig påklaget tillatelse til riving av kråkerøyhytte i Femdalsund 29, der det i klagen ble anført at vilkårene for å innvilge dispensasjon ikke var til stede. Nyoppføringen ville, ifølge klagen, gjøre området mer privatisert, og hytta ville bli mer synlig i landskapet, både fra land og vann. Det ble videre anført at hytta burde bevares istedenfor riving, både på bakgrunn av bærekraftshensyn og fordi hytta utgjorde et klart eksempel på gammel kystbebyggelse.

Klage på tillatelsen i Femdalsund 29 ble behandlet i planutvalget den 27.02.25;

<u>Planutvalgets vedtak 27.02.2025</u>

1. Klagen fra Østfold fylkeskommune tas til følge.
2. Dispensasjon fra arealformålet LNF og fra byggeforbudet i hundremetersbeltet langs sjøen avslås med hjemmel i plan- og bygningsloven § 1-6 (2) og § 1-8, jf. § 19-2.

Planutvalgets begrunnelse

Hytta er en av de originale Kråkerøyhyttene bygd ca 1920 og bør derfor bevares som et eksempel på gammel kystbebyggelse. Det dispenseres også fra bygging innenfor hundremetersbeltet noe Fredrikstad kommune bør unngå. Det vises også til fylkeskommunens begrunnelser.

Byantikvaren anbefaler at saken sendes fylkeskommunen til høring på nytt, i lys av klage på vedtak i Femdalsund 29.

Oppsummering

Innsendt omprosjektert tiltak er marginalt endret siden opprinnelig søknad. Byantikvaren ser ingen grunn til å endre standpunkt fra første uttalelse på grunnlag av omprosjekterte tegninger, og vi gjentar vår oppsummering:

> Hytta er en prioritert bygningstype i kulturminneplanen, som ligger eksponert ved sjøen, og er hel og velholdt. Den ligger innenfor tiltaksforbudet ved sjø. Det foreslåtte nybygget er ikke stedstilpasset. Riving frarådes. Det frarådes at det gis tillatelse til tiltaket.

FREDRIKSTAD KOMMUNE
NOTAT

Saksref.: 2023/29082-39
Dato: 16.07.2025

Til:
Margrethe Nødtveidt — Byggesak og geomatikk

Fra:
Tormod Hundsnes Førre — Konstituert byantikvar

2. gangs uttalelse - Nye tegninger - Langøyveien 186 - Eiendom 425/317 - Riving/nybygg hytte

Anbefaling: Byantikvaren anbefaler at det ikke gis rivetillatelse for den aktuelle bygningen.

Se uttalelse av 14.03.2025. Nye tegninger mottat 27.05.2025 er i større grad i tråd med typologiene som ligger til grunn for begrepet «Kråkerøyhytter». Byantikvaren anbefaler allikevel ikke at det tillates riving eller nybygg.

Byantikvaren vil påpeke det generelle tiltaksforbudet i strandsonen. Med tiltak menes både oppføring, riving og endring, jf pbl §1-6.

Plan og bygningsloven

§ 1-8 Forbud mot tiltak mv. langs sjø og vassdrag

I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser.

Andre tiltak etter § 1-6 første ledd enn fasadeendringer kan ikke settes i verk nærmere sjøen enn 100 meter fra strandlinjen målt i horisontalplanet ved alminnelig høyvann. …

Forbudet etter andre ledd gjelder så langt ikke annen byggegrense er fastsatt i kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan, jf. §§ 11-9 nr. 5 og 12-7 nr. 2.

§ 19-2 Dispensasjonsvedtaket

Dispensasjon kan ikke gis dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser, blir vesentlig tilsidesatt. Fordelene ved å gi dispensasjon skal være klart større enn ulempene.

Statlige planretningslinjene for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen

8 *Retningslinjer for kystkommunene i Oslofjordregionen*

8.1 *Byggeforbud*

Byggeforbudet i 100-metersbeltet skal praktiseres strengt i planleggingen. Dispensasjoner skal unngås.

Byantikvarens rolle er å påse at kulturminner og kulturmiljøer blir ivaretatt, i tråd med kulturminneloven, men også i henhold til annet lovverk og retningslinjer når kulturmiljø og kulturminner nevnes der.

Hytta i Langøyveien 186, byggeår 1924, er den del av et kulturmiljø særskilt nevnt i kommunens kulturminneplan, s 35-37. Når arbeidernes enkle hytter, spesielt på Kråkerøy, fremheves som viktige kulturminner i planen, er dette en erkjennelse av at bygningstypen er under press. Selv om de statlige planretningslinjene er klar på at tiltaksforbudet i strandsonen skal praktiseres strengt langs Oslofjorden, har mange av hyttene som til sammen danner et viktig lag i kystkulturens historie gått tapt. Byantikvaren er svært kritisk til en slik bit-for-bit- ødeleggelse av viktig kulturhistorie og et verdifullt kulturmiljø. Arbeiderhyttene i snekkeavstand til bosted representerer velstandsøkningen industrialiseringen førte med seg i mellomkrigstiden, med rett til regulert arbeidstid, og etter hvert ferie.

Området ligger ved munningen til innseilingen, og eiendommen en del av et miljø bestående av kråkerøyhytter, viker og bukter, tilgjengelige svaberg, samt bebyggelsen på Pynten. Pynten er under restaurering og tilbakeføring i regi av DNT, og området vil bli vitalisert og tilgjengeliggjort som følge av Turistforeningens engasjement.

For å kunne gi tillatelse til tiltaket, må bygningsmyndigheten dispensere fra byggeforbudet i 100 metersbeltet, både for riving og bygging. Det er Byantikvarens klare oppfatning at det ikke ligger til rette for å gi dispensasjon, da hverken for riving eller bygging.

Det er utarbeidet to tilstandsrapporter for hytta. Ingen av dem konkluderer med at hytta ikke kan brukes, ei heller med at hytta må rives.

Rapport 1

«…

Hytta, med den plasseringen den har i kulturlandskapet osv. forteller isolert sett en interessant historie om stedstypisk arkitektur, materialvalg, konstruksjonen, datidens standard og behov i perioden etter århundreskiftet.

Fra et bygningsantikvarisk ståsted så er hytta på mange måter et svært spennende objekt. Både den enkle, med solide opprinnelige bindingsverk konstruksjonen samt opprinnelig planløsning og fargepalett. (antatt opprinnelig rødmalt ettersom dette var den rimeligste malingen, komposisjon eller emulsjonsmaling)

Hytta per i dag fremstår som hel og velholdt. Imidlertid er det opp igjennom årene utført en rekke endringer i form av tilbygg, andre typer tekkematerialer, plattinger osv. Uttrykket på dagens hytte er på mange måter sterkt endret. Mye av det originale uttrykket er dermed fjernet eller visket bort.

…»

Rapport 2

«…
Hytten på Langøyveien 186 er av gammel opprinnelse og det er ikke forvent at dagens krav og forskrifter skal opprettholdes mtp det byggtekniske, det er dog noen avvik som må utbedres for å sikre forsvarlig bruk av hytten.
I denne rapporten har takstmann påpekt visse forhold som påvirker hyttens tekniske tilstand og personsikkerhet i bygget.
Kunde informerer at det er ønskelig å bruke hytten som en helårshytte.

…

Riving og gjenoppbygging vil være mest hensiktsmessig for at dagens krav og forskrifter skal tilfredstilles, basert på bygningens tilstand.

…»

En rapport sier i sin konklusjon at «*hytta fremstår som hel og velholdt*», den andre at «*riving og gjenoppbygging vil være mest hensiktsmessig for at dagens krav og forskrifter skal tilfredstilles*». Man kan ikke forvente dagens standard i historisk bebyggelse, og det er heller ikke noe det offentlige krever. At hytta har et vedlikeholdsetterslep innenfor det som kan anses som normalt, gjør ikke hytta til et rivningsobjekt. Plan- og bygningsloven paragraf, § 31-1, pålegger også eier å holde byggverk i forsvarlig stand, og det er ikke slik at manglende vedlikehold i seg selv fritar eier fra å ta vare på bygninger med verneverdi.

Hensynet bak tiltaksforbudet er å sikre allmennhetens tilgang til strandsonen og ivareta bl.a. kulturmiljøet langs sjø og vassdrag. Riving vil etter Byantikvarens vurdering absolutt stride mot hensynet bak bestemmelsen, da en bit i et viktig lag av kystmiljøets og Fredrikstads historie tas bort. Originalen har ut fra et kulturhistorisk perspektiv alltid høyere verdi enn en replika. Når bygningen er i en slik stand at den greit kan la seg rehabilitere og restaurere, ligger det ikke til rette for å innvilge dispensasjon gjeldende riving.

Når hensynet bak tiltaksforbudet blir tilsidesatt, er ikke vilkåret for å innvilge dispensasjon til stede. Man kan likevel, for øvelsens skyld, liste opp fordeler og ulemper ved en dispensasjon. Fordelene skal klart større enn ulempene, og det først og fremst fordeler for allmenheten som skal gjøre seg gjeldende.

Fordeler

- Bygningsmassen samles
- Lavere utgifter for eier enn nybygg (søkers påstand)
- Man kan oppnå «dagens standard»

De to siste punktene, i den grad de medfører riktighet, skal ikke tillegges vekt, da de først og fremst er en fordel for eier.

Ulemper

- En del av kulturmiljøet som kulturminneplanen peker på går tapt
- En dispensasjon vil kunne skape en forventning hos allmenheten om at slike erstatningshytter kan påregnes tillatt
- Tiltak og inngrep i strandsonen virker privatiserende i seg selv, uavhengig av tiltakets karakter. Den eksisterende er en del av landskapet; den har vært en del av kyststripen for alle nålevende.
- En riving umuliggjør en fremtidig tilbakeføring, en riving er endelig.

Byantikvaren kan ikke anbefale at det gis tillatelse til riving av eksisterende hytte. Når riving på det sterkeste frarådes, er det ikke hensiktsmessig med ytterligere vurdering av omsøkt nybygg.

TEIGEN ARKITEKTER AS
Ulf Teigen
Siv. arkitekt MNAL/Murmester-gipsmaker/Kulturminnerådgiver.
Inkognitogaten 12, 0258 Oslo m: 900 69 423
teigenarkitekter@online.no/ teigenarkitekter.no
ORG. NR: 975804895

GODKJENT FOR ANSVARSRETT

Bygningsantikvarisk tilstandsvurdering.

Langøyveien 186, Kråkerøy.

G/Bnr. 425/317.

Fredrikstad kommune



HYTTA FRA SYD-ØST.

Bakgrunn:

Undertegnede har blitt forspurt av Marius Stenseth, Bygghuset as, og eier, Trygve Phil, om å utarbeide underlagsdokumentasjon i forbindelse med eiendom: Langøyveien 186, G/Bnr. 425/317.

Eiendommen består av en hytte, en bod og ett anneks. Eiendommen benyttes til fritidsbruk.

Teigen arkitekter as v/ Ulf Teigen har forsøkt å se på helheten til bygget, plassering, historiske spor og dagens kulturminneverdi.
Befaringsdato: 30.01.2024
Værforhold: Regn, ca. 2 grader.

Til stede på befaring:
Trygve Phil, eier/tiltakshaver.
Siv. arkitekt Ulf Teigen.
Det ble foretatt en utvendig og innvendig befaring av hytta.

Begrunnelse:
Det søkes om riving og gjenoppbygging av hytte og anneks. Ny hytte søkes oppført omtrent på samme sted som dagens bygg er plassert, 21,1 m fra sjøen. Veranda søkes gjenoppført med samme avstand som i dag, 16,8 m fra sjøen. Annekset trekkes vekk fra sjøen, og får en mer diskre plassering helt syd på eiendommen. Ny hytte søkes oppført i tradisjonell stil med saltak og liggende trekledning, og får et bruksareal på 60,66 m², mens annekset får et bruksareal på 9,26 m², totalt 69,9 m². Gesimsog mønehøyde på hytta blir henholdsvis 3,85 og 5,5 m.

Dette notatet tar ikke for seg spørsmål rundt en eventuell rivning, nybygg, plassering, høyde eller utforming av et evt. nytt bygg, fargevalg eller annet knyttet opp mot dette.
Vår oppgave er kun å bedømme dagens situasjon. Dokumentasjonen er utarbeidet ihht. "Krav til antikvarisk dokumentasjon" (middels detaljeringsgrad).

KRAV TIL ANTIKVARISK DOKUMENTASJON
Middels detaljeringsgrad

Historikk med kildehenvisninger
- Mulig kjent informasjon om bygningen. Annen historikk vedr. bygningen.

Beskrivelse av bygningene og tilstand
- byggeår / datering.
- byggematerialer.
- konstruksjon.
- påbygninger / endringer.
- tilstand, generell.

Fotodokumentasjon
- fotografier av bygningen i landskapet (med omgivelser).
- hele bygningen utvendig og innvendig. (om historiske spor)
- evt. spesielle detaljer.

Kort historikk:

Den utformingen som denne typer hytter har i området betegnes lokalt som en "Kråkerøy hytte". Mange av hyttene var 1,5 etasjer med en spesiell og lett gjenkjennelig takform med sine bratte tak. Planløsningen består av en rektangulær hoveddel, og med tilbygg i en etasje, gjerne sydvendt eller mot vannet.

De fleste av hyttene i dette området ble bygget rundt 1910-1920, denne i 1924. Hyttene ble bygget på noenlunde samme måte med enkelt uisolert bindingsverk, asfalt papp som vindsperre og (liggende) panel. Det kan antas at mange av hyttene opprinnelig var malt med en rød komposisjonsmaling. (Låverød) Dette er en type maling er en tradisjonell maling kokt på vann, rugmel og jernoksid-rødt. Dette var en billig, men god maling.

Mange av hyttene ble senere malt hvite eller grå.



Bilde 1. Utsnitt av kart fra 1881.no.



Bilde 2. Utsnitt flyfoto. 1881.no.

Planstatus: Eiendommen er uregulert, omfattet av Kommuneplanen for Fredrikstad 2023-2035, planID 3004 913, der arealformål er angitt som LNF- område, med hensynssone friluftsliv, H530. Eiendommen ligger innenfor 100-metersbeltet langs sjøen.

Byggene er ikke oppført i SEFRAK:
(SEFRAK er et landsdekkende register over eldre bygninger og andre kulturminner i Norge.)
BYGNINGSNUMMER. 147805535
TYPE: 161 – Fritidsbygg, hytter sommerh. Ol.
STATUS: Tatt i bruk
SEFRAK: Nei
FREDET: Nei
NÆRINGSGRUPPE: Annet som ikke er næring.

Annet, Sefrak:
Historisk oppgitt areal: 1 056,4 m2
Under sammenslåing: Nei
Grunnforurensing: Nei
Kulturminner: Nei
Grunnerverv: Nei
Jordskifte krevd: Nei



Bilde 3. Utsnitt fra Sefrak. Gul skravur viser eiendom

Reguleringsplaner.
Eiendommen er uregulert, omfattet av KPA for Fredrikstad 2023-2035, arealformål LNF, med hensynssone friluftsliv, H530. Eiendommen ligger innenfor 100-metersbeltet fra sjøen.

Byggeår:

Hytta er bygget i 1924, men med flere endringer og tilbygg opp gjennom årene.

Bygningsmassen:

I tillegg til hovedhytta finner man også et skur syd på tomten samt en frittstående bod/dukkehus mot nord.

Det har ikke blitt funnet noen byggesøknader eller originale beskrivelser av selve hytta.
Hovedhytte.

Areal (BRA): Hovedhytta 59 m².
Uthus: 8 m²
Grunnmur: Det er støpt ringmur, delvis krypkjeller. Støpt, egen kjellerdel til lagring med luke fra kjøkken. Grunnmuren løper i hele husets omkrets. Grunnmuren er antatt utført kun med tilslag at stein. (blandet med Portland sement og tilslag på stedet)
Veggkonstruksjon: Vegger med bindingsverk, opprinnelig uisolert (antatt). I dag etterisolert.
Utvendig kledning: Liggende panel. Panel og maling er utført i de senere årene.
Vinduer: Vinduene er ikke fra bygningsåret. Det ble observert vindu fra 1960-70 tallet, ut ifra type hjørnebeslag og hengsler (med råteskader) samt vinduer fra 1990 og 2000 tallet.
Dører: Ingen originale utvendige dører.
Tak. Sperretak konstruksjon. Taket er tekket med takplater, illuderer enkelkrum teglstein.
Pipe. Pipen over tak er for en stor del uten synlige skader. Antatt ikke fra byggeåret over tak pga. annen type tegl enn under tak.
Annet. El. skap med nyere sikringssystemer.

Beskrivelse av bygningene og tilstand, foto dokumentasjon.

Grunnmur. Plass støpt grunnmur. Enkelte områder med sprekkdannelser og utfall. For øvrig relativt hel og uskadet der man har tilgang.





Bilder 4 og 5: Grunnmuren. Den støpte grunnmuren er relativt hel og uskadet, men det ble observert delvis utglidning i syd-vestre hjørnet og under tilbygget.



Bilde 6: Fasade øst med inngangsparti. Yttervegger med liggende panel. Vegg mot nord uten synlige skader.



Bilde 7: Vegg mot syd. Panel over vindu i kjøkken med mindre fuktrelaterte skade. Panel for øvrig uten skader. Lite skur er pumperom.



Bilde 8: Vegg mot nord. Ingen synlige skader i panel eller takutstikket. Antatt opprinnelig støpt trapp til tilbygg.



Bilde 9: Fasade vest. Ingen synlige skader i panel eller takutstikk.

Tak.



Bilde10: Taket samt tilbygg er tekket med metal takplater som etterligner enkelt krom betongstein. Det ble ikke observert synlige skader på befaringsdagen.

Pipe.





Bilde 11: Pipen over tak fremstår som relativt hel og uskadet. Noe mindre utfall av fug. Ikke synlig frostspreng.
Bilde 12: Innvendig pipestokk på loft med noe utfall av fug.

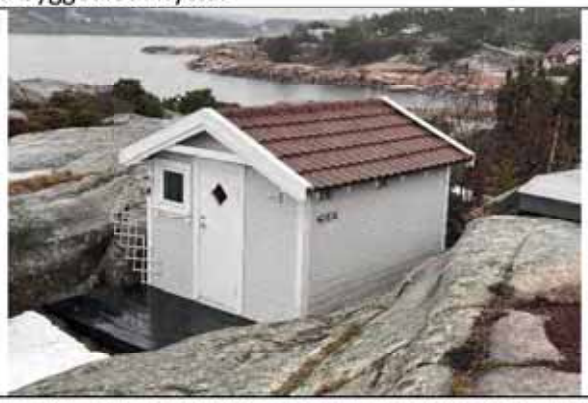
Vinduer, dør.




Bilder 13 og 14: Råte i kjøkkenvindu. Vinduet er det eldste som ble observert, antagelig fra 1960-70 tallet ut ifra hengsler og kittfals. Noe fuktrelatert skade i panel.




Bilder 15 og 16: Alle vinduene i hytta fremstår uten synlige skade, utenom kjøkkenvindu. Det ble ikke observert noen originale vinduer fra byggeåret i hytta.

Bilde 17 og 18: Liten bod/skur mot syd, samt bod mot nord av nyere dato. Disse er uten historisk eller antikvarisk interesse.
Usikker opprinnelse. Av nyere dato. Medtas for øvrig ikke med i dett notatet. Begrunnelsen er at enhetene i seg selv ikke har noen betydelig egenverdi. Videre gir de ingen direkte sammenheng til opprinnelig hytte eller bruk.

Innvendig:





Bilder 19, 20, 21: Innvendig har hytta for en stor del nye veggflater og laminatgulv.




Bilder 22 og 23: Kjeller, opprinnelig brukt som matbod/kjøl. Bruddskader i gulv etter gjennomføring av vannrør i senere tid. Kryploft har områder med nyere taktro. Opprinnelig takkonstruksjon intakt og tilsynelatende skadefri.

KONKLUSJON HYTTE/FRITIDSBOLIG. (G/bnr. 425/317)

Vår vurdering er basert på kriterier som opprinnelsessår, byggets opprinnelige bruk, tilsvarende type bygg i området, historiske spor og endringer av evt. opprinnelig bygningsmasse mm. Dette er noen av faktorene som kan si noe om byggets iboende kvaliteter, egenskaper og som mulige kulturminne som bør bevares.

Hytta, med den plasseringen den har i kulturlandskapet osv. forteller isolert sett en interessant historie om stedstypisk arkitektur, materialvalg, konstruksjonen, datidens standard og behov i perioden etter århundreskiftet.

Fra et bygningsantikvarisk ståsted så er hytta på mange måter et svært spennende objekt. Både den enkle, med solide opprinnelige bindingsverk konstruksjonen samt opprinnelig planløsning og fargepalett. (antatt opprinnelig rødmalt ettersom dette var den rimeligste malingen, komposisjon eller emulsjonsmaling)

Hytta per i dag fremstår som hel og velholdt. Imidlertid er det opp igjennom årene utført en rekke endringer i form av tilbygg, andre typer tekkematerialer, plattinger osv. Uttrykket på dagens hytte er på mange måter sterkt endret. Mye av det originale uttrykket er dermed fjernet eller visket bort.

Eksempler på dette er bla.

- Den rene, bratte og lett leselige takvinkelen er forstyrret som følge av nyere tilbygg mot øst.

- Tilbygg og plattinger

- Taket er tekket med plater som skal se ut som enkel krummet takstein.

- Fasadepanelet er av nyere dato, samt at fasadelivet har utvidet seg som følge av etterisolering.

- Innvendig er det store endringer i materialvalg og overflatebehandling.

- Det er lagt inn nytt og moderne bad med vann og avløp.

- Det finnes ingen originale dører eller vinduer i hytta.

- Det er valgt en annen utvendig farge enn opprinnelig.

- Plattinger og verandaer er av nyere dato.

Disse endringene er en naturlig progresjon i ønsket om mer komfort og plass. I sum medfører det at man får en viss forflatning av det opprinnelige noe mer skarpe, enkle og opprinnelige uttrykket. Bygningshistorisk sett ville den største antikvariske interessen være å kunne tilbakeføre hytta til det opprinnelige uttrykket i 1924, til en epoke og byggeskikk som en gang var. Dette kan imidlertid ikke forventes, og slik vi ser det er det også utført for mange og kraftige tiltak i bygget siden den gang.

Gjenbruken av eventuelt originale materialer vil være minimale ettersom denne for en stor del ligger i selve hoved konstruksjonen, ikke i det nærere panelet, dører, vinduer eller taktekkingen. I tillegg er planløsning og den konstruktive oppbyggingen med tanke på isolering osv. utfordrende.

Avslutningsvis ser vi derfor på om bygningsmassen har en reel egenverdi i dag, og om dette kan være et potensielt fremtidig kulturminne?

Per i dag fremstår bygningen som er fint sommersted som kan benyttes som den er evt. med mindre justeringer for å dekke dagens økte krav til planløsning og komfort.
Som et eksempel på et tradisjonsbygg, ser man etter de iboende antikvariske og arkitektoniske egenverdiene.
Hytta har over tid fått redusert såpass mye av sin egenart og identitet at det i stor grad har endret karakter.

Vi ser ingen grunn til at dagens hytte ikke kan bevares, men konkluderer med at dagens hytte ikke lenger innehar de nødvendige kvaliteter og egenskaper som gjør denne spesiell, gjenkjennelig og som et historisk godt eksempel på en tradisjonell "Kråkerøy" hytte.

Det finnes flere tilsvarende hytter i området, både 1 og 1,5 etasjer, slik at man allikevel vil beholde forståelsen av "Kråkerøy" hyttene og hva som ga opphavet til betegnelsen.



Bilde 24: Dagens hytte.



Bilde 25: Opprinnelig uttrykk, typisk "Kråkerøy" hytte. Foto: Paul Henriksen

Ved en eventuell rivning av dagens hytte:

Dersom det under en evt. rivning av hele eller deler av hytta, fremkommer noe av vesentlig betydning for bygningens historie, skal dette dokumenteres i form av fotografier og beskrivelse.

Fotodokumentasjon.

Del av dette dokumentet. Alle bilder av Teigen arkitekter, utenom bilde 25.

Kort om oss:

Teigen arkitekter as (org. nr. 975804895) er et lite arkitektfirma som ble etablert i 1995. I tillegg til vanlig arkitektvirksomhet med tegning av både nybygg og rehabiliterings prosjekter, har vi i også lang erfaring med antikvarisk og historisk bygningsmasse.
Daglig leder Ulf Teigen er utdannet sivilarkitekt, gipsmaker/murmester og kulturminnerådgiver. Firmaet opp gjennom årene opparbeidet seg en meget bred, helhetlig og tverrfaglig kompetanse innen kulturminnefaglig- og bygningsteknisk rådgiving, bl.a. tilstandsanalyser, prosjektering av kulturminner og historisk bygningsmasse samt oppfølging av arbeider på byggeplass.
Teigen arkitekter as innehar en rekke ansvarsretter fra DIBK, Direktoratet for byggeteknisk kvalitet, blant annet ansvarlig søker og med arbeid på bevaringsverdige byggverk i tiltaksklasse 2.

TEIGEN ARKITEKTER AS.

Mvh,

Ulf Teigen.

Ulf Teigen.

Siv. arkitekt, kulturminnerådgiver.

Kilder:

- Fredrikstad kommune, byggesak.
- Grunnboks informasjon fra Statens kartverk
- Google.
- SEFRAK "Sekretariatet For Registrering Av Faste Kulturminne i Noreg".
- 1881.no
- Meglers verdivurdering datert 27.04.2022. (Privatmegleren)
- Bilde 25: Opprinnelig uttrykk. Foto: Paul Henriksen.

Norsk takst

Fleksibel rapport

Langøyveien 186, 1679 KRÅKERØY
FREDRIKSTAD kommune
gnr. 425, bnr. 317



Befaringsdato: 14.11.2024 Rapportdato: 22.11.2024 Oppdragsnr.: 22342-1015 Referansenummer: WM6894

Autorisert foretak: Holtet takst AS Vår ref: Halvor

HOLTET TAKST

Gyldig rapport
22.11.2024
Rapporten kan kun utarbeides av medlemsforetak autorisert av Norsk takst

Norsk takst

Norsk takst er bransjeorganisasjonen for landets bygningssakkyndige og takstforetak, med om lag 1400 sertifiserte medlemmer fordelt på omtrent 1000 bedrifter. I boligomsetningen regnes takstrapportene som et helt avgjørende element i den informasjonen som gjøres tilgjengelig for kjøper. Årlig leverer medlemmene rundt 120.000 slike takster. Det gir unik oversikt over norske boliger, og bidrar til at alle oppdrag kan utføres med utgangspunkt i erfaringsbasert kvalitet.

Det stilles høye krav til utdanning, sertifisering og yrkesetikk. Norsk takst er opptatt av at boligomsetningen skal være trygg, og legger vekt på å opptre uavhengig av andre bransjeaktører. Bygningssakkyndige fakturerer sine tjenester uten hensyn til hvilken pris som oppnås, og skal heller ikke på annen måte ha noen egeninteresse knyttet til handelen.

Uavhengighet og god fagkunnskap har over tid bygget troverdighet og tillit. Både selger og kjøper skal kunne stole på bygningssakkyndiges vurderinger. For tilfeller der det likevel skulle oppstå misnøye med utført arbeid, har vi sammen med Forbrukerrådet etablert en klagenemnd.

Norsk takst har en sentral rolle i utviklingen av norske standarder, regler og profesjonsprinsipper, og representerer bransjen i alle relevante internasjonale fora. Dette sikrer at norske bygningssakkyndige tidlig kan tilpasse seg krav og bransjetrender fra utlandet, samtidig som takseringsfaget får en norsk stemme på verdensbasis. Organisasjonen bidrar i næringspolitisk sammenheng, og har vært en pådriver for å sikre at lover og regler gir trygghet for forbrukerne i boligomsetningen.



Rapportansvarlig



Halvor Tobias Holtet
Uavhengig Takstingeniør
halvor.t.h@hotmail.com
906 14 145

Norsk takst

Beskrivelser

Konstruksjoner og innvendige forhold

Befaring av fritidsbolig på Langøyveien 186, 1679 Kråkerøy.

Torsdag 14.11.24 er det utført befaring på Langøyveien 186, grunnet mistanke om vesentlige avvik på kostruksjon og funksjon av hytten.
befaringstidspunkt: Torsdag 14.11.24 kl 17.00-19.00
værforhold: 2 +grader, Opphold.
Hytten er opprinnelig fra 1924, men har gjennomgått vedlikehold og oppussing i senere tid.

Konstruksjoner:

Gulv mot grunn:
Gulv mot grunn er av trebjelkelag. Bjelkelaget ligger på plasstøpt ringmur.
Det er brukt stubbluftsplater som er festet med klemlekter mot terreng. Gulvet er isolert.
Det er foretatt målinger av nivåforskjeller på gulv uten å registrere avvik utover dagens krav.

Det er avvik:
Det er observert spalter hvor det er mulig for skadedyr å trenge inn via gulv. Det er også påvist ett pågående problem med skadedyr på befaringstidspunkt. (se bilde)
Det er observert kraftige sprekkdannelser i grunnmur.
Bygget har ikke radonsperre, radonmåling er ikke foretatt men radonkart fra NGU.no viser høye radonverdier i område. (se bilde)

Takkonstruksjon:
Hytten har uisolert tak av typen saltak. Undertak av rupanel. Det er observert noe fuktskjolder rundt pipe, men det er ikke registrert fukt på befaringstidspunkt.
Takpanner av stål med enkeltkrum-stein illustrering. Lufting over tak.
Pulltak er ikke inspisert da det er en lukket konstruksjon.

Terrasse:
Terrasse mot vest med 21x095 terrassebord montert på impregnert bjelkalg av 48x198. Skrående glassrekkverk.
Det er avvik:
Det er påvist bekymringsverdige avvik ved bæringen til terrasse. Betongbæring har store sprekker og det er en risikokonstruksjon mtp omfattende svikt.
Det er ikke registrert følgeskader av dette forholdet på befaringsdato men hvis større deler av muren slir ut kan det medføre store skader på både terrasse og hovedbygg.
Forholdet må observeres jevnlig og takstmann anbefaler en umiddelbar utbedring.

Pipe og ildsted:
Pipe er plassert midt i hytten og har gjenomføring i tak midt i møne. Pussede overflater innvendig, forutenom på loft.
Det er avvik:
Det er registrert sprekkdannelser i pipe i 1. etasje. store flak av puss har løsnet fra pipen. Pipe på loft er ikke pusset og det er påvist løsnede fuger og sprekker i stein, det er behov for rehabilitering. Pipe ble ikke funksjonstestet på befaringsdato, men det er tegn som tyder på uttettheter på loft.
Det er observert fuktskjolder rundt pipe i takgjennomgang, det er dog ikke registrert fukt på befaringsdato.

Veggkonstruksjon:
Utvendig er vegger kledd med liggende d-fals panel som er montert på utsiden av eldre panel. Det ble etablert en luftespalte med 23mm lekter bak ny panel, det er dog ikke observert en utluftingsspalte i gesimskasse. Dårlig sirkulasjon av luft kan føre til fuktskader i veggkonstruksjon.
Kunde har informert at han har utført musetetting med "piggsvin kost" ved lufteåpning i veggfot.
Det er avvik:

Det er observert betydelige råteskader i panel på vegger og vinduer.
Vegg mot sør har flere områder med synlig råte. Årsak til råten er ikke konkludert men skyldes trolig en blanding av dårlig luftsirkulasjon i vegg og dårlige løsniger for å hindre vanninntrengning.

Det er observert tydlige kuldebroer i forbindelse med utlekting som kan føre til kondensutslag, temeratur på befaringstidspunkt var 2 +grader.

Det er foretatt fuktmåling i panel på sør-veggen og det ble registrert høye fuktverdier i område med råte.

Skjevheter på hjørnet nordvest er skjekket med laser og det er målt 7cm ut av lodd. Veggen er ca 3m høy.

Ved inngangsparti er kledning og hjørnekasse montert helt nedtil terrassebord, som gjør at vannet ikke renner bort fra panel.

Treverkskledning skal ha mellomrom imellom nederste bord og bakken. Kledningsbord og hjørnekasse er råttent som følge av forholdet.

Vinduer er at eldre dato, ett nyere vindu mot sør. Det er store råteskader på kjøkkenvindu både innvendig og utvendig, som fører til at vann kan trenge inn på kjøkkenbenk ved regnvær informerer kunde.
Når det er påvist at vann renner inn på kjøkkenbenken er det naturlig at deler av vannet forblir i veggen. Det er ikke foretatt undersøkelser av reisverk da dette er en lukket konstruksjon men det er å anta at gavlvegg mot sør har følgeskader av dette forholdet som vil by på større tiltak.

Det er ikke montert vannbrett over vinduer, kun belistning. Dette gjør at vann kan trenge inn bak lister og inn i konstruksjon.

Det er observert soppdannelse på innvendige flater på vinduer i 2. etsje på soverom mot nord.

Vurdering av forhold mtp brannsikkerhet:
Hytten har brannvarslere i begge etasjer. I 2. etasje er det 2 soverom med felles gang.
Det er avvik:

Gangen i 2. etasjeer trang, uoversiktelig og er eneste tilkomst til trappen. Trappen er forøverig en bratt hemstrapp uten håndløper med åpent trappehull som ikke regnes som forsvarlig rømmningsvei. Mtp brannsikkerhet er 2. etasje vurdert til ett uforsvarlig område å ha etablert soverom grunnet uoversiktelig og farlig rømmnigsvei samt avvik på pipe.

Det er ikke montert brannstiger på yttervegger.

Alle avvik med konsekvens for personsikkerhet medfører automatisk TG3 i en tilstandsrapport.

El. Anlegg:
El. anlegg er oppgradert i 2024 med nye automatsikringer og strømforsyning, kursbetegnelse stemmer overens med sikringer.
Kjøkkenet og spisestue er kjørt på en felles kurs uten egne kurser til platetopp og komfyr. Det er heller ikke montert komfyrvakt.

Konklusjon

Takstmanns konklusjon av vurderte forhold
Hytten på Langøyveien 186 er av gammel opprinnelse og det er ikke forvent at dagens krav og forskrifter skal opprettholdes mtp det byggtekniske, det er dog noen avvik som må utbedres for å sikre forsvarlig bruk av hytten.
I denne rapporten har takstmann påpekt visse forhold som påvirker hyttens tekniske tilstand og personsikkerhet i bygget.
Kunde informerer at det er ønskelig å bruke hytten som en helårshytte.
Med hyttens planløsning er det ikke forsvarlig å benytte soverom i 2. etasje, spesielt for barn og eldre. Ved en eventuel brann eller andre kritiske hendelser vil rømmnigsvei by på alvorlige komlikasjoner.
Utvendige forhold har avvik som tyder på feil i konstruksjon. Det er observert råte og mangler på samtlige vegger. Spesielt forhold ved kjøkkenvindu, der vann trenger inn og igjennom konstruksjonen, Dette forholdet gir en god indikasjon på at det ligger skjulte konstruksjonsavvik i yttevegg. Hvis det blir påvist råte i i reisverk i yttervegg krever det store arbeider samt kostnader iht utbedring av laftetømmer. For å oppnå en bærekraftig og trygg byggnings-funskjon må det påberegnes vesentlige utbedrelser og kostnader.
Ettersom hytten skal brukes som en helårshytte er det viktig at det blir etablert en radonsperre, da radon er en kremtfremkallende, usynlig, lukt/smak-fri gass.

Ifg fremvist antikvarisk rapport har hytten liten atikvarisk verdi grunnet tidligere arbeid og påbygg som er utført på hytten.
Med dette i kontekst, samt konstruksjonsavvik i reisverk, grunnmur/bærende konstruksjon, radon og rømmningsvei er hyttens tekniske verdi lav.
Utbedringer for å lukke avvik krever en total ombygging av planløsning, yttervegg-konstruksjon og grunnarbeider/radon.

Riving og gjenoppbygging vil være mest hensiktsmessig for at dagens krav og forskrifter skal tilfredstilles, basert på bygningens tilstand.

Teknisk tilstand, avvik:
-Råte og fuktskader i kledning på samtlige vegger.
-Råte og fuktskader på vinduer.
-Antatt råte i reisverk, ses i sammenheng med råte i kjøkkenvindu og vanninntrengning.
-Soppdannelse på vinduer på soverom.
-Store skjevheter på yttervegg.
-Skadedyr (mus) i kjøkkenskap og samtlige oppholdsrom.
- Fare for fremtidige følgeskader av bærende betongkonstruksjon.
-Kraftige sprekkdannelser i grunnmur

Personsikkerhet avvik:
-Ikke tilfredstilende rømmningsvei i 2. etasje via gang.
-Uforsvarlig bratt trapp og trappehull i sammenheng 1-og 2 etasje. Det er heller ikke etablert håndløper.
-Ikke montert brannstige
-Det er ikke etablert radonsperre på hytten. Hytten ligger i ett område med høye radonverdier. Radon er en kreftfremkallende gass.

Befarings - og eiendomsopplysninger

Befaring

Dato	Fra	Til	Til stede	
14.11.2024	17:00	19:00	Halvor Tobias Holtet	Takstingeniør
			Trygve Pihl	Kunde

Matrikkeldata

Kommune	gnr.	bnr.	snr.	Areal	Kilde	Eieforhold
3107 FREDRIKSTAD	425	317	0	1055,7 m²	BEREGNET AREAL (Ambita)	Eiet

Adresse
Langøyveien 186

Hjemmelshaver
Pihl Anne Marthe Grasbakken Nordlie, Pihl Trygve Andreas

Kilder og vedlegg

Beskrivelse	Dato	Kommentar	Status	Sider	Vedlagt
Ordrebekreftelse			Fremvist		Nei
Tidligere boligsalgsrapport			Gjennomgått		Nei
Tidligere takst			Gjennomgått		Nei

Forutsetninger

Forutsetning

Dokumentet er bygget opp på basis av Norsk takst sine instrukser og regelverk. Dokumentets innhold er skrevet i fritekst og alle kvalitets- og kontrollfunksjoner er ivaretatt gjennom takstingeniørens egne rutiner.

Andre bilder



Kledningsbord og hjørnekasse er montert ned til terrassebord.



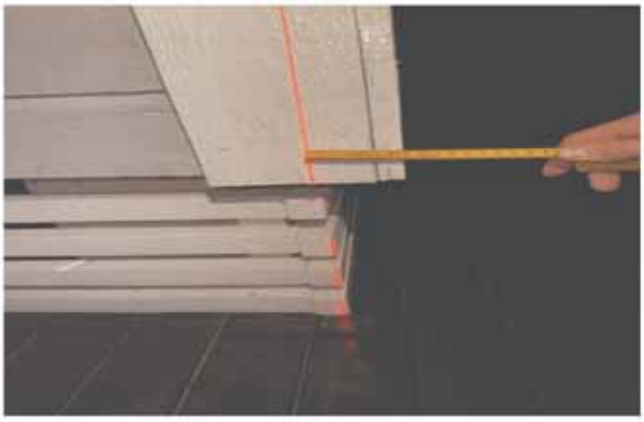
soppdannelse på innvendige flater på vindu i 2. etasje.



Kraftig svekkelse av betongbæring til terrasse.



Spalte under gulv hvor det er mulighet for mus å trenge inn.



Yttervegg målt 7cm ut av lodd, veggen er ca 3m høy.



Gjennomgående sprekk i grunnmur.



Skjev yttervegg.



Pipe på loft med behov for rehabilitering.



Vindu og panel på vegg mot sør med betydelige avvik.



Sprekker og løsnet puss på innvendige overflater på pipe.



Vindu mot sør.



Død mus i kjøkkenskap.



Adkomst til 2. etasje via hemstrapp. Uoversiktlig og trang gang.



Sprekker i grunnmur.



Radonkart som viser høye radonverdier i området.



Det er ved stikkprøver målt høye fuktverdier i kledning på vegg mot sør.



Kjøkkenvindu med råte innvendig.



Kledning og vindusbelistnig utvendig med råteskader. Det er ikke montert vannbrett over vindu.

Fredrikstad kommune

Deres ref.:

Vår ref.:
Marius Stenseth

Sted, dato:
Trollåsen, 28.09.2023

FØLGEBREV TIL BYGGESØKNAD
LANGØYVEIEN 186 – GNR/BNR 425/317

Historikk
Eiendommen er en fritidseiendom bestående av en hytte med et tilhørende anneks. Dagens bebyggelse er i dårlig stand, og søkes revet.

Beskrivelse av tiltaket
Det søkes herved om riving og gjenoppbygging av fritidsbolig og anneks. Fridtidsboligen søkes oppført omtrent på samme sted som dagens bygg er plassert, 21,1 meter fra sjøen. Terrassen søkes gjenoppført med samme avstand som i dag, 16,8 meter fra sjøen. Annekset trekkes vekk fra sjøen, og får en mer diskre plassering helt syd på eiendommen. Fritidsboligen søkes oppført i tradisjonell stil med saltak og liggende trekledning, og får et bruksareal på 60,66m², mens annekset får et bruksareal på 9,26m². Totalt 69,9m². Gesims- og mønehøyde på boligen blir henholdsvis 3,85 og 5,5 meter.

Plangrunnlag
Eiendommer er regulert til LNF - tiltak for stedbunden næring i Kommuneplan Fredrikstad 2023-2035.

Forholdet til plangrunnlaget
Under vil vi vurdere byggesøknaden opp mot relevante bestemmelser i kommuneplanen.

26 Fritidsbebyggelse jf. pbl. § 11-10 nr. 2
For eksisterende og nye fritidsboliger gjelder følgende:

a. *Ved riving og gjenoppføring av fritidsbebyggelse skal kommunen vurdere om bebyggelsen kan flyttes til en mindre eksponert beliggenhet på eiendommen, eller om endret plassering gir bedre forhold for allmennheten. Riving forutsetter at det ikke etterlates vesentlige spor i terrenget. Ved vesentlig utvidelse av fritidsbebyggelse skal det legges betydelig vekt på landskapstilpasning og å minimere bygningens eksponering i landskapsbildet.*

Ny bebyggelse søkes oppført på innmark, på samme sted som eksisterende bebyggelse. Fritidsboligen er allerede plassert på et lite eksponert sted, som sørger for at allmennheten kan ferdes fritt langs sjøen. Annekset og fritidsboligen har beskjeden fundamentering, noe som gjør at det ikke vil etterlates vesentlige spor i terrenget. At ny fritidsbolig søkes plassert i hovedsak over eksisterende, bidrar ytterligere til dette. Det er i praksis ingen alternative steder å plassere bebyggelsen på eiendommen. Dersom fritidsboligen skulle flyttes lenger østover ville dette medført sprengning/pigging av fjell og mer sjenanse for bakenforliggende nabo.

c. Maksimal mønehøyde skal ikke overstige 5,5 meter og maksimal gesimshøyde 4,0 meter, målt fra gjennomsnittlig eksisterende terreng. For bygninger med andre takløsninger, som pulttak og flate tak, skal maksimal gesims-/mønehøyde ikke overstige 4,5 meter, målt fra gjennomsnittlig eksisterende terreng. Det er bygningskroppens hushjørner som skal benyttes ved beregning av gjennomsnittlig høyde i forhold til eksisterende terreng.

Som tidligere nevnt blir høyeste møne og gesims henholdsvis 5,5 og 3,85 meter. Altså innenfor det som tillates. Bygget søkes oppført i to hovedvolumer, som trappes ned mot sjøen.

d. Det tillates kun ett uthus/anneks på eiendommen. Maksimalt bruksareal (BRA) skal ikke overskride 15 kvm. Repos/veranda/trapp for adkomst tilknyttet uthus/anneks tillates med et tilleggsareal på 5 kvm. Uthus/anneks skal tilpasses og underordnes hovedbygningen. Maksimal mønehøyde skal ikke overstige 4,0 m og gesimshøyde ikke over 3,0 m, målt fra gjennomsnittlig eksisterende terreng.

Det søkes kun om ett anneks på eiendommen. Annekset får et bruksareal på 9m², og er mindre enn det kommuneplanen tillater. Høyeste gesims blir 2,7 meter, også det godt innenfor kommuneplanens bestemmelser.

e. Bebyggelsen skal fargesettes i stedstilpasset naturfarge. Eldre bebyggelse som har høy kulturhistorisk verdi kan tillates fargesatt i kulturhistorisk riktig farge.

Det bekreftes at bebyggelse vil fargesettes i stedstilpasset naturfarge.

f) Opparbeidet uteplass, terrasse eller veranda skal tilknyttes fritidsboligens bygningskropp, og kan tillates oppført/utvidet med samlet areal inntil 40 kvm, hvorav 10 kvm av disse kan overbygges. Overbygd uteplass/terrasse/veranda skal ikke medregnes i bebyggelsens samlede bruksareal (BRA). Nyoppføring og utvidelse av terrasse/veranda forutsetter at bebyggelsens eksponering i landskapsbildet ikke øker vesentlig.

Ny terrasse søkes oppført omtrent tilsvarende dagens, med et totalt areal på 40m², i tråd med kommuneplanens bestemmelser. Eksisterende terrasse ruver mer i terrenget, og ny terrasse vil få en mer diskre høyde og utforming.

j. Irreversible terrenginngrep, som for eksempel sprenging, splitting og skjæring av fjell, tillates ikke. Naturlig terreng, samt stedegen og skjermende vegetasjon skal bevares i størst mulig grad.

Det vil ikke utføres irreversible terrenginngrep. Naturlig terreng og vegetasjon bevares i størst mulig grad. Ved å opprettholde plasseringen unngås det å bebygge nye uberørte områder, med de terrenginngrepene det ville medført.

l. Oppføring av ny fritidsbebyggelse nærmere sjøen enn 100 meter fra strandlinjen tillates ikke.

Dette er ikke ny bebyggelse, men det søkes uansett dispensasjon for bygging nærmere enn 100 meter fra strandlinjen.

n. Historiske fritidsboliger som er utformet som et helhetlig anlegg skal søkes bevart.

Etter vårt syn er ikke dette å anse som en historisk fritidsbolig utformet som et helhetlig anlegg, og tiltaket omfattes ikke av denne bestemmelsen.

29.1 Fritidsbebyggelse i LNF-område i 100 m-beltet

a) *Riving- og gjenoppføring av lovlig bebyggelse kan tillates. Utvidelse av eksisterende lovlig bebyggelse kan vurderes innenfor rammene angitt i punkt a og c-n under bestemmelse 26 Fritidsboliger. Samlet bruksareal (BRA) på eiendommen kan vurderes økt, men ikke over totalt 70 kvm.*

Som beskrevet under § 26 rives og gjenoppføres bebyggelsen i tråd med disse bestemmelsene. Samlet bruksareal blir under 70m².

b) *For ytterligere retningslinjer vises det til Statlige planretningslinjer for Differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen og til Regional kystsoneplan for Østfold.*

Vi har gjennomgått disse retningslinjene, og kan ikke se at riving og gjenoppbygging av lovlig bebyggelse med omtrent samme volum og bedret plassering kommer i konflikt med disse.

Søknad om dispensasjoner
Eiendommen er i kommuneplanens arealdel beliggende i LNF-område, samt at den ligger innenfor 100-metersbeltet mot sjøen (pbl. § 1-8). I slike områder er det i utgangspunktet byggeforbud, og det søkes derfor dispensasjon for begge disse forholdene.

Søknad om dispensasjon fra plan- og bygningsloven § 1-8
Hensynet bak denne lovbestemmelsen er å ivareta natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser langs sjøen ved å hindre nedbygging i strandsonen.

Begge bygningene søkes plassert tilbaketrukket fra sjøen på tomtens laveste og minst eksponerte sted. Den diskre plasseringen lavt på tomten, mellom eksisterende fjell og vegetasjon, gjør at tiltakene i minst mulig grad er synlig fra sjøen eller for omgivelsene. Særlig annekset flyttes vekk fra en mer eksponert plassering høyere i terrenget. Nærområdet består av fritidsboliger, og man kan si dette utgjør kulturmiljøet i området. Byggene tar derfor tilstrekkelig hensyn både til landskapet og natur- og kulturmiljøet.
Bygningene er av begrenset størrelse i tråd med kommuneplanens bestemmelser, og er ikke til hinder for allmenn ferdsel eller friluftsliv. Et viktig aspekt i denne sammenhengen er at tilsvarende bygg har stått der i mange år, og det har ikke vært noen konflikter knyttet til disse hensynene tidligere.

Det er en stor fordel ved omsøkt plassering, at byggene samles og i minst mulig blir synlig for omgivelsene. Ved å samle bebyggelsen reduseres den private sonen i tråd med hensynene til bestemmelsen. I tillegg er det en fordel for brukerne av eiendommen at bygningsmassen som er moden for utskifting blir fornyet. Deler av boligen er uisolert, den er råteskadd, og det er påvist skjevheter. Alternativet til å rive og bygge nytt ville vært å forsøke seg på en total rehabilitering. Dette ville medført store utgifter og ressursbruk uten at man fikk noe særlig igjen for det. Snarere tvert imot ville man ikke oppnådd de samme kvalitetene som ved et nybygg. De nye byggene har høyere arkitektoniske kvaliteter enn de som rives, noe som samlet sett fører til en forbedring for allmennheten. Ettersom tiltakene etter vårt syn ikke kommer i konflikt med hensynene bak bestemmelsen, og tilsvarende bygg allerede står der i dag, kan vi ikke se noen ulemper ved å innvilge denne dispensasjonen.

På bakgrunn av ovennevnte mener vi derfor at hensynet bak bestemmelsen ikke blir tilsidesatt, og at fordelene er klart større enn ulempene. Vilkårene for å gi dispensasjon er derfor til stede.

Søknad om dispensasjon fra arealformål LNF
Hensynet med å regulere et formål til LNF er å ivareta hensyn til landbruk, natur og friluftsliv.

Nærområdet og grunnen der tiltakene søkes gjenoppbygd er allerede bebygd med fritidsboliger, tilhørende bebyggelse og veier. I tillegg er det svært mye fjell i området, og det er etter vårt syn ikke særlig egnet for landbruk. Når det gjelder natur og friluftsliv kan vi heller ikke se at disse mindre byggetiltakene kommer i konflikt med utøvelsen av dette. Nærområdet er forsvarlig utnyttet og det er god plass både mellom bebyggelsen i området, og mellom bygningene og sjøen. Byggene har ligget der de ligger i mange år, og er ikke i konflikt med stier, strandsonen, eller på annen måte til hinder for allmenn ferdsel eller aktiviteter i dette området.

Det er en fordel at de nye byggene kan samles på det mest egnede stedet på eiendommen, og at de ikke plasseres på mer eksponerte steder der de er mer synlige for omgivelsene, og hvor det må utføres større terrenginngrep. Ved å bygge på innmark som allerede er bebygd eller opparbeidet, berøres ikke urørt natur eller terreng.
Det er også en fordel for brukerne av eiendommen at det oppføres mer moderne bygg med høyere standard og kvalitet. Kommuneplanen legger som sagt også opp til at lovlig oppført bebyggelse kan tillates revet og gjenoppført. Ettersom byggene har en diskre plassering hvor de i liten grad er synlig, samtidig som at de ikke er til hinder for allmennheten, kan vi ikke se noen ulemper ved at denne dispensasjonen innvilges.

På bakgrunn av ovennevnte mener vi derfor at hensynet bak bestemmelsen ikke blir tilsidesatt, og at fordelene er klart større enn ulempene. Vilkårene for å gi dispensasjon er derfor til stede

Nabovarsel
Samtlige naboer er varslet om byggesøknaden. Ingen av naboene hadde noen innsigelser til fritidsboligen, som de syntes var godt tilpasset terrenget. To naboer hadde derimot merknader til annekset. Ettersom tiltakshaverne er opptatt av å ha et godt forhold til naboene, omprosjekterte de annekset i samråd med disse. Endringen ble nabovarslet, og det kom da ikke inn noen merknader fra naboene. Se vedlagt nabovarsling og først innkommende merknader.

Konklusjon
Tiltaket er etter vår oppfatning i tråd med den samlede plan- og bygningsloven og tillatelse kan gis. Ta gjerne direkte kontakt med ansvarlig søker på e-post eller telefon ved eventuelle spørsmål.

Med vennlig hilsen
BYGGHUSET AS
Marius Stenseth
Marius Stenseth

Fra: Nødtveidt Margrethe[marn@fredrikstad.kommune.no]
Sendt: 10.12.2024 08:54:34
Til: Nødtveidt Margrethe[marn@fredrikstad.kommune.no]
Tittel: Bilder fra besiktigelse 08.11.24 - Langøyveien 186 - Bilde 1-10





Fra: Nødtveidt Margrethe[marn@fredrikstad.kommune.no]
Sendt: 10.12.2024 08:55:21
Til: Nødtveidt Margrethe[marn@fredrikstad.kommune.no]
Tittel: Bilder fra besiktigelse 08.11.24 - Langøyveien 186 - Bilder 11-20















Fra: Nødtveidt Margrethe[marn@fredrikstad.kommune.no]
Sendt: 10.12.2024 08:56:14
Til: Nødtveidt Margrethe[marn@fredrikstad.kommune.no]
Tittel: Bilder fra besiktigelse 08.11.24 - Langøyveien 186 - Bilder 21-37





























FREDRIKSTAD KOMMUNE

Saksnr.:	2024/86815
Dokumentnr.:	17
Løpenr.:	9316/2025
Klassering:	426/61

Møtebok

Behandlet av	Møtedato	Utvalgssaksnr.
Planutvalget	18.09.2025	89/25

Kråkerøyveien 130 - eiendom 426/61 - Bruksendring og tilbygg av garasje

Kommunedirektørens innstilling
Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å fatte følgende vedtak:
1. Med hjemmel i kommuneplanbestemmelse § 24.2 og 24.4 avslås søknad om tiltak, jf. plan og bygningsloven § 19-2.

Sammendrag
Konrad Halvorsen søker på vegne av Kamil Kolodiejski om riving av deler av garasje og bruksendring av resterende garasjen til selvstendig boenhet, samt oppføring av tilbygg på eiendommen gnr/ bnr 426/61.

Garasjen ligger i dag i rød støysone, og er påvirket av støy fra trafikk på Fv. 108.

Kommunedirektøren vurderer at det ikke ligger til rette å innvilge dispensasjon og anbefaler planutvalget å avslå søknaden.

Vedlegg
1 Oversiktskart Kråkerøyveien 130
2 Kråkerøyveien130. Situasjonskart 1.pdf
3 Kråkerøyveien 130. Situasjonskart.pdf.PDF
4 Kråkerøyveien 130. Tegning av eksisterende.pdf.PDF
5 Utsnitt av oversikskart
6 Utsnitt av kommuneplan arealdel
7 Utsnitt av reguleringsplan
8 Utsnitt av Ortofoto
9 10266919-01-RIA-RAP-001 Støyvurdering Kråkerøyveien 130 1.pdf
10 Kråkerøyveie n130. Følgebrev 1.pdf
11 Uttalelse - Bruksendring av garasje til selvstendigboenhet samt oppføring tilbygg - Kråkerøyveien 130 - eiendom 426_61.pdf
12 Uttalelse fra miljø og landbruk - omgjøring av garasje til boenhet - Kråkerøyveien 130
13 Søknad om dispensasjon - Kråkerøyveien 130
14 Uttalelse - Bruksendring av garasje til selvstendigboenhet samt oppføring tilbygg - Kråkerøyveien 130 - eiendom 426_61.pdf
15 Uttalelse fra miljø og landbruk - omgjøring av garasje til boenhet - Kråkerøyveien 130

Andre saksdokumenter (ikke vedlagt)
Se øvrige dokumenter i arkivsak 2024/34894.

Saksopplysninger
Det søkes om tilbygg til eksisterende garasje samt ombygning av eksisterende garasje til selvstendig boenhet, med soverom, bad og kjøkken på eiendom gnr/ bnr 426/61.

Garasjen ligger i dag i rød støysone, og er påvirket av støy fra trafikk på Fv. 108.

Planstatus
Tiltaketsområdet er avsatt til boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel, plan ID 913.

Eiendommen ligger i hensynssone 530 – hensyn friluftsliv.

Dispensasjon fra kommuneplanen
Det søkes om dispensasjon fra kommuneplanens areadel § 24.4 som sier at det ikke kan etableres bolig i rød støysone.

Søkers begrunnelse for dispensasjon
«*Trinn 1*
Vurdering om hensynet bak bestemmelsen blir vesentlig tilsidesatt.
Hensynet bak bestemmelsen er at boliger i rød støysone blir støyutsatt den grad at det går ut over livskvaliteten. Vi har engasjert Multiconsult AS for å utarbeide en støyrapport. Denne er oversendt kommunen. Selve boligen har ingen vinduer mot støykilden. Boligen kan dermed lett tilpasses innvendige støykrav. Det er et uteareal på boligens østside. Multiconsult AS har i sin støyrapport vist at dette utearealet kan tilpasses støykravene. Basert på dette, kan vi ikke se at hensynet bak bestemmelsen blir vesentlig tilsidesatt.

Trinn 2
Vurdering om fordelene ved å gi dispensasjon er større enn ulempene
Tiltaket er nabovarslet og vi har ikke mottatt noen bemerkninger fra naboene. Det er et stort boligbehov både kommunalt og lokalt. Basert på dette og det som er nevnt under punkt 1, kan vi ikke se annet at det er flere fordeler enn ulemper ved å gi dispensasjon.

Trinn 3
Vurdering om kommunen finner grunnlag for å gi dispensasjon
Basert på det overnevnte, kan vi ikke forstå annet enn at kommunen nødvendigvis må finne grunnlag for å gi dispensasjon.

Nabovarsling
Tiltaket er tidligere nabovarslet uten at vi har fått noen reaksjoner fra naboene. En søknad om dispensasjon skal normalt nabovarsles, men basert på at ingen av naboene har noen motforestillinger til tiltaket, har vi vurdert det slik at nabovarsling ikke er nødvendig.

Vann og avløp
Tiltaket gjelder anneks til eksisterende bolig og ikke en egen boligenhet. Det er ingen planer om en seksjonering for dette. Det er da naturlig av boligen tilkobles hovedboligens vann og avløpssystem».

Høringsuttalelser
Fra Østfold Fylkeskommune datert 12.03.2025:
«Det søkes om riving av deler av garasje og bruksendring av resterende garasjen til selvstendig boenhet, samt oppføring av tilbygg. Tiltaksområdet er avsatt til bebyggelse og anlegg i Kommuneplanens arealdel. Kommunen opplyser om at det ikke foreligger noen dispensasjonssøknader.

Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 og 24.4 om støy
Eksisterende garasje ligger i sin helhet i rød støysone fra fv. 108. I den forbindelse savner vi kommunens vurdering av søknaden opp mot Kommuneplanens bestemmelser om støy.

Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 og 24.4 gjør grenseverdiene som er angitt i T-1442/2021 tabell 2 juridisk bindende. Nevnte grenseverdier er knyttet til støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal. Videre er det tatt inn krav til dokumentasjon i støyutsatte områder på at grenseverdiene overholdes

gjennom en støyfaglig utredning. Den støyfaglige utredningen skal evt. redegjøre for avbøtende tiltak slik at grenseverdiene overholdes.

Dispensasjon fra byggegrense
Eiendommen er uregulert, og det er byggegrense etter vegloven som gjelder. Byggegrensen går i en avstand på 50 m fra fylkesvei 108, jf. vegloven § 29 andre ledd.

Avstanden regnes vannrett og i rett linje fra midtlinjen av nærmeste kjørebane.

Tillatelse etter vegloven for eksisterende garasje ble gitt i vedtak 26.07.2018 (se vedlegg). Tillatelsen til oppføring av garasje fra 2018 har vilkår om 17,5 m avstand fra senterlinje i fv. 108 til nærmeste bygningsdel (takutspring) og at bruken av tiltaket skal være garasje. Den delen av garasjen som skal rives er ikke omfattet av dette vedtaket. Bruksendring av garasjen til boligformål, samt oppføring av nytt tilbygg, krever ny tillatelse, jf. vegloven § 34.

Byggegrense skal ivareta hensynet til trafikksikkerheten, veivedlikeholdet og driften av veien, arealbehovet ved utbedring av veien, og miljøet på eiendommene langs veien. Vi kan ikke se at omsøkt bruksendring vil vesentlig tilsidesette hensynet til trafikksikkerheten, veivedlikeholdet/drift eller fremtidige arealbehov. Ettersom eksisterende garasje i sin helhet ligger i rød støysone er det hensynet til miljøet langs veien som står sentralt i denne saken, jf. veglova §§ 1a siste punktum og 29 første ledd siste punktum. Dersom vi skal fatte et positivt vedtak etter vegloven i denne saken forutsetter vi at Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 overholdes og at grenseverdier for støy i T-1442/2021 tabell 2 følges. Dette må evt. dokumenteres i en støyfaglig rapport.

Utvidet bruk av avkjørsel
En ny boenhet på eiendommen krever søknad om og tillatelse til utvidet bruk av avkjørsel, jf. vegloven § 40. I et evt. avkjørselsvedtak vil det settes vilkår med krav til sikt og utforming iht. Statens vegvesens veinormaler, i tillegg til tilstrekkelig snuplass på egen eiendom».

Fra Miljø og landbruk datert 22.05.2025
«Viser til anmodning om uttalelse til søknad om omgjøring av garasje til boenhet i Kråkerøyveien 130 datert 16.05.2025. Det søkes om å bygge om eksisterende garasje til selvstendig boenhet, med soverom, bad og kjøkken.

Saksopplysninger
Garasjen ligger i dag i rød støysone, og er påvirket av støy fra trafikk på Fv. 108. Det foreligger en støyrapport i saken. Bortledning av avløp fra den planlagte boenheten er ikke beskrevet.

Det søkes om riving av deler av garasje og bruksendring av resterende garasjen til selvstendig boenhet, samt oppføring av tilbygg. Tiltaksområdet er avsatt til bebyggelse og anlegg i Kommuneplanens arealdel. Kommunen opplyser om at det ikke foreligger noen dispensasjonssøknader.

Vurdering i henhold til kommuneplanens arealdel bestemmelse 24.4 er det ikke tillatt å etablere støyfølsom bebyggelse i rød støysone utenfor byområdets avgrensning. Støyrapporten beskriver tiltak som må gjøres for å sikre tilfredsstillende støynivå på utendørs oppholdsareal som er tiltenkt den omsøkte boenheten. Støyrapporten beskriver ikke tiltak for å oppnå tilfredsstillende støynivå for fasaden.

Da den omsøkte boenheten befinner seg i rød støysone utenfor byområdet vurderer vi at den er i strid med kommuneplanens arealdel. Det er ikke tilstrekkelig at deler av boenheten har tilgang på stille side, dette kan kun aksepteres innenfor byområdet.

Bortledning av avløpsvann fra den planlagte boenheten er ikke beskrevet. Miljø og landbruk legger til grunn av avløpsvann skal ledes til kommunalt avløpsnett. Søknad om separat avløpsløsning på den aktuelle eiendommen vil bli avslått på grunn av nærhet til offentlig avløpsledning.

Konklusjon
Miljø og landbruk anbefaler at søknaden avslås, da etablering av bolig i rød støysone utenfor byområdet er i strid med kommuneplanens arealdel».

Hjemmel for avslag
Kommuneplan bestemmelse § 24.2 Støy, støv og vannkvalitet
«Normer for luftkvalitet, støygrenser og vannkvalitet skal følge de til enhver tid gjeldende statlige regler og retningslinjer. I støyutsatte områder skal det dokumenteres gjennom støyfaglig utredning at grenseverdier for støy overholder Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging gitt i tabell 2 i T-1442/2021. Det skal redegjøres for eventuelle avbøtende tiltak.».

Kommuneplan bestemmelse § 24.4 Bygging i rød støysone
«Etablering av bebyggelse for støyfølsom bruk kan vurderes innenfor byområdets avgrensning (#1 og #2). Boenheter skal ha minst et soverom og minst halvparten av rom for støyfølsom bruk plassert mot stille side. I rød støysone tillates det ikke etablering av ny bebyggelse for støyfølsom bruk, uten at alle har tilgang på uteoppholdsarealer som har tilfredsstillende støynivå (gul støysone).

Med bebyggelse for støyfølsom bruk menes skoler, barnehager, boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, og rekreasjonsarealer».

Konsekvenser for sosial bærekraft
Ikke relevant.

Konsekvenser for økonomisk bærekraft
a) Økonomiske konsekvenser – drifts- og investeringsbudsjett
Ikke relevant.

b) Samfunnsmessige konsekvenser
Ikke relevant.

Konsekvenser for miljømessig bærekraft
Ikke relevant.

Ansattes medbestemmelse
Ikke relevant.

Vurdering

Utgangspunktet for kommunens vurdering i byggesaker
Det rettslige utgangspunktet ved behandlingen av en byggesøknad, er at tiltakshaver har krav på tillatelse med mindre kommunen kan hjemle et avslag i loven. Søknaden i denne saken kan altså bare avslås dersom tiltaket er i strid med materielle bestemmelser i plan- og bygningsloven, arealformål eller juridisk bindende bestemmelser i gjeldende kommune- eller reguleringsplan.

Det finnes en klar hjemmel til å avslå, §§ 24.2 og 24.4 i gjeldende

kommuneplan som, blant annet, gjelder etablering av støyfølsom bruk i rød støysone. Østfold fylkeskommune forutsetter, i sin uttalelse, at kommuneplanens bestemmelser om støy ivaretas og Miljø og landbruk anbefaler at søknaden avsås. Støy er et problem som har mye å si for trivsel og folkehelse. Det er derfor viktig at nye boenheter oppfyller støykravene som stilles.

Søknad om dispensasjon
Utgangspunktet og hovedregelen er at lov-, plan- og forskriftsbestemmelser skal følges. Etter plan- og bygningsloven § 19-2 har kommunen etter nærmere vurdering likevel anledning til å gi varig eller midlertidig dispensasjon fra bestemmelser fastsatt i eller i medhold av nevnte lov.

Bestemmelsen oppstiller to vilkår, som begge må innfris for å kunne dispensere. Dersom begge vilkår innfris, skal det i tillegg foretas en helhetlig vurdering, hvor det avgjøres om dispensasjon skal gis. Dispensasjon er noe kommunen kan innvilge dersom vilkårene oppfylles, jf. bestemmelsens ordlyd.

For det første kan det ikke gis dispensasjon dersom hensynene bak bestemmelsen det dispenseres fra, hensynene i lovens formålsbestemmelse eller nasjonale eller regionale interesser blir vesentlig tilsidesatt. For det andre må fordelene ved å innvilge dispensasjon være klart større enn ulempene dispensasjonen vil medføre.

Ved dispensasjon fra loven og forskriften til loven skal det legges særlig vekt på dispensasjonens konsekvenser for helse, miljø, jordvern, sikkerhet og tilgjengelighet. Det er i utgangspunktet fordeler og ulemper for de allmenne interessene som skal avveies.

Hensyn bak § 24.4 i gjeldende kommuneplan (rød støysone)
I henhold til kommuneplanens arealdel bestemmelse 24.4 er det ikke tillatt å etablere støyfølsom bebyggelse i rød støysone utenfor byområdets avgrensning.

Støyrapporten beskriver tiltak som må gjøres for å sikre tilfredsstillende støynivå på utendørs oppholdsareal som er tiltenkt den omsøkte boenheten. Støyrapporten beskriver ikke tiltak for å oppnå tilfredsstillende støynivå for fasaden.

Da den omsøkte boenheten befinner seg i rød støysone utenfor byområdet vurderer vi at den er i strid med kommuneplanens arealdel. Det er ikke tilstrekkelig at deler av boenheten har tilgang på stille side, dette kan kun aksepteres innenfor byområdet.

Kommunedirektøren vurderer her at hensynet bak kommuneplanens arealdel bestemmelse 24.4 vil bli vesentlig tilsidesatt ved en dispensasjon i denne saken.

Er fordelene ved dispensasjon klart større enn ulempene?
I og med at vilkårene for dispensasjon ikke er oppfylt, er det i utgangspunktet, ikke nødvendig å ta stilling til fordeler og ulemper ved dispensasjonen.

Det er først og fremst samfunnsmessige fordeler, og særlig arealdisponeringshensyn, som må tillegges vekt i denne vurderingen. Personlige fordeler for søker er også relevant, men har klart mindre vekt i en dispensasjonsvurdering. I forarbeidene til loven står det at det må foreligge en klar overvekt av hensyn som taler for dispensasjon i den enkelte sak. Dette tilsier at det ikke er nok i seg selv at ulempene er små. Det må kunne vises til relevante fordeler som er klart større enn ulempene.

Kommunedirektøren anser at det hovedsakelig er tiltakshaver som har fordeler av å innvilge dispensasjon i dette tilfellet. Ulempen ved å innvilge dispensasjon er at det etableres en boenhet uten tilfredsstillende støyforhold. Kommunedirektøren kan dermed ikke se

at vilkårene for dispensasjon er oppfylt i dette tilfellet.

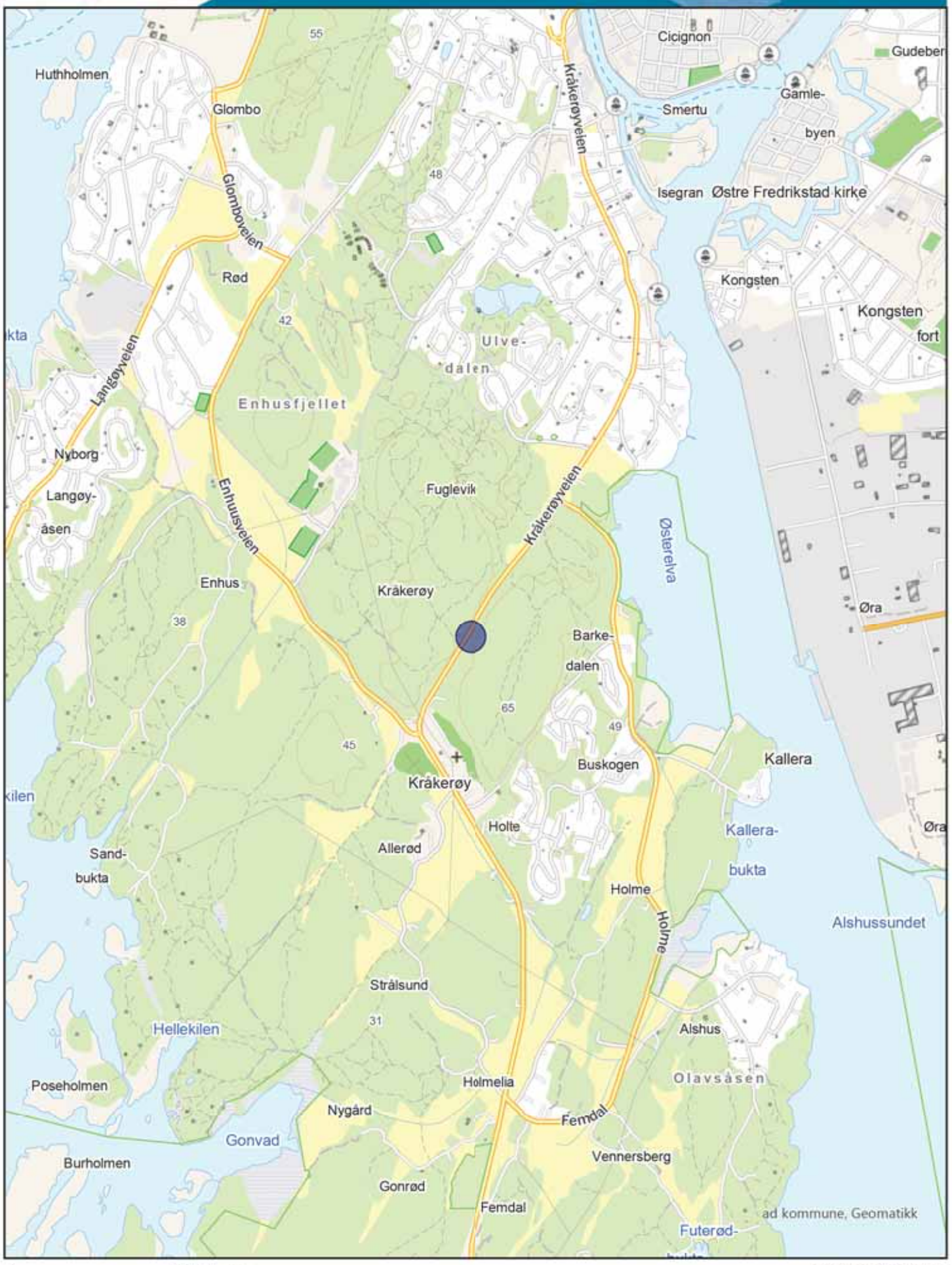
Man finner etter en helhetlig vurdering, også sett hen til søknad om dispensasjon, redegjørelser og høringsuttalelser at det ikke ligger til rette for å innvilge dispensasjon fra kommuneplanens bestemmelse §24.2 for oppføring av tilbygg til eksisterende garasje samt ombygning av eksisterende garasje til selvstendig boenhet som omsøkt.

Hensynene bak den bestemmelsen det søkes dispensasjon fra blir vesentlig tilsidesatt jf. vurderingstemaet i plan- og bygningsloven § 19-2. Fordelene er heller ikke klart større enn ulempene etter en samlet vurdering.

Konklusjon
Kommunedirektøren vurderer at det ikke ligger til rette for å innvilge dispensasjon fra bestemmelse § 24.4 i gjeldende kommuneplan (rød støysone) da hensynene bak bestemmelsen det søkes dispensasjon fra blir vesentlig tilsidesatt, og fordelene er ikke klart større enn ulempene, jf. vurderingstemaet i plan- og bygningsloven § 19-2.

Kommunedirektøren anbefaler planutvalget å avslå søknaden.

FREDRIKSTAD KOMMUNE



0 700 Meter

Målestokk 1:20 000

Dato 05.09.2025

ad kommune, Geomatikk

Reguleringsplan

FREDRIKSTAD KOMMUNE

Adresse: Kråkerøyveien 130, 1675 KRÅKERØY
Gnr/Bnr: 426/61/0/0

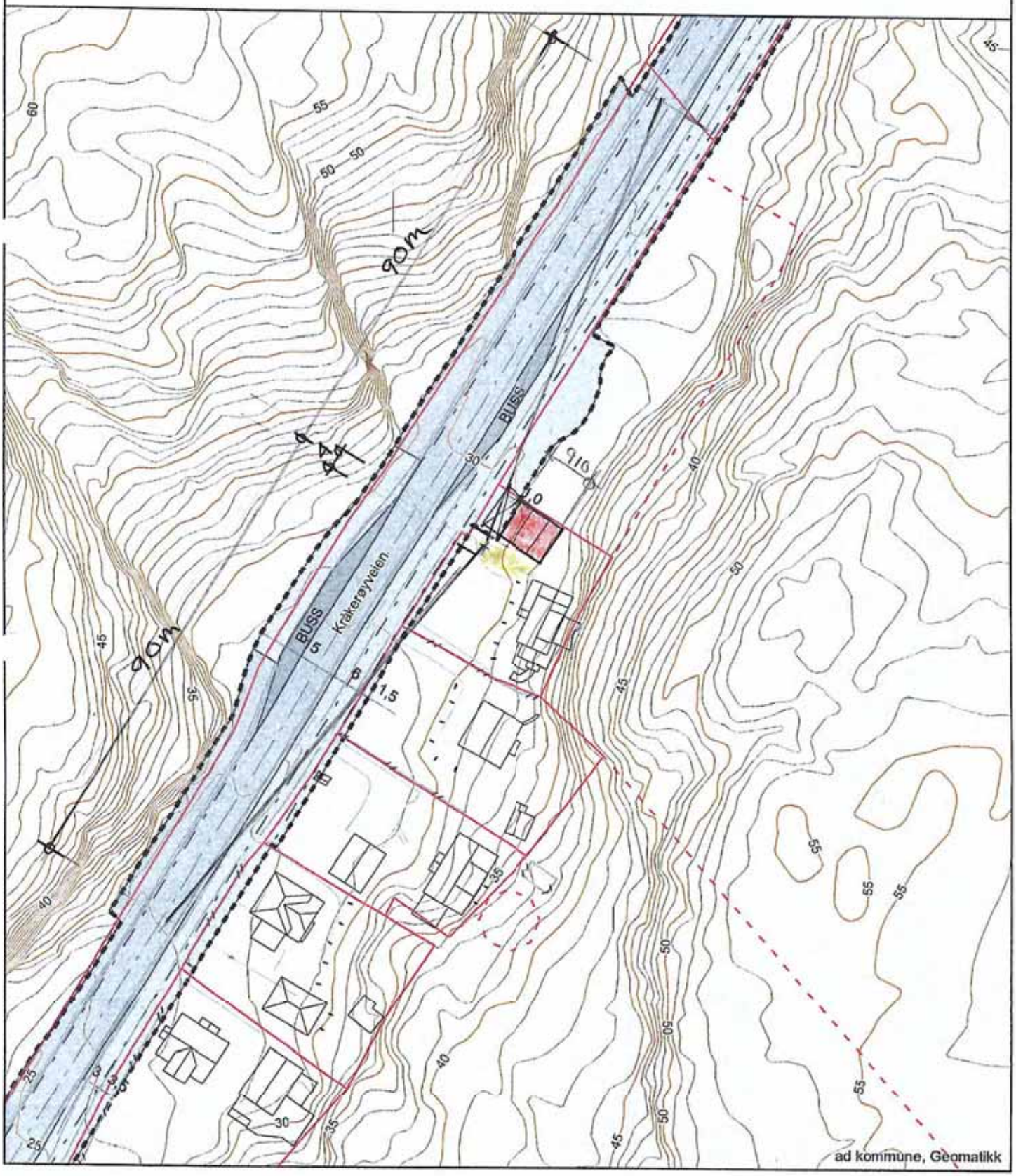
Målestokk: 1:1000
Leveransedato: 2024-12-19

N

Planident: 160
Ikrafttredelsesdato: 30.6.1982
Plannavn: G/s-vei Bekkhus - Kråkerøy kirke

Datakilde: Geovekst, FKB
Referansesystem: Euref89, UTM sone 32N, høydegrunnlag NN2000

Plandataene er hentet fra kommunens digitale planregister. Disse kan inneholde feil og bør oppfattes som veiledende.
Det er det stemplede analoge kartet/dokumentet som er det juridiske plandokumentet.



SITUASJONSKART
for tiltak etter plan- og bygningsloven

FREDRIKSTAD KOMMUNE

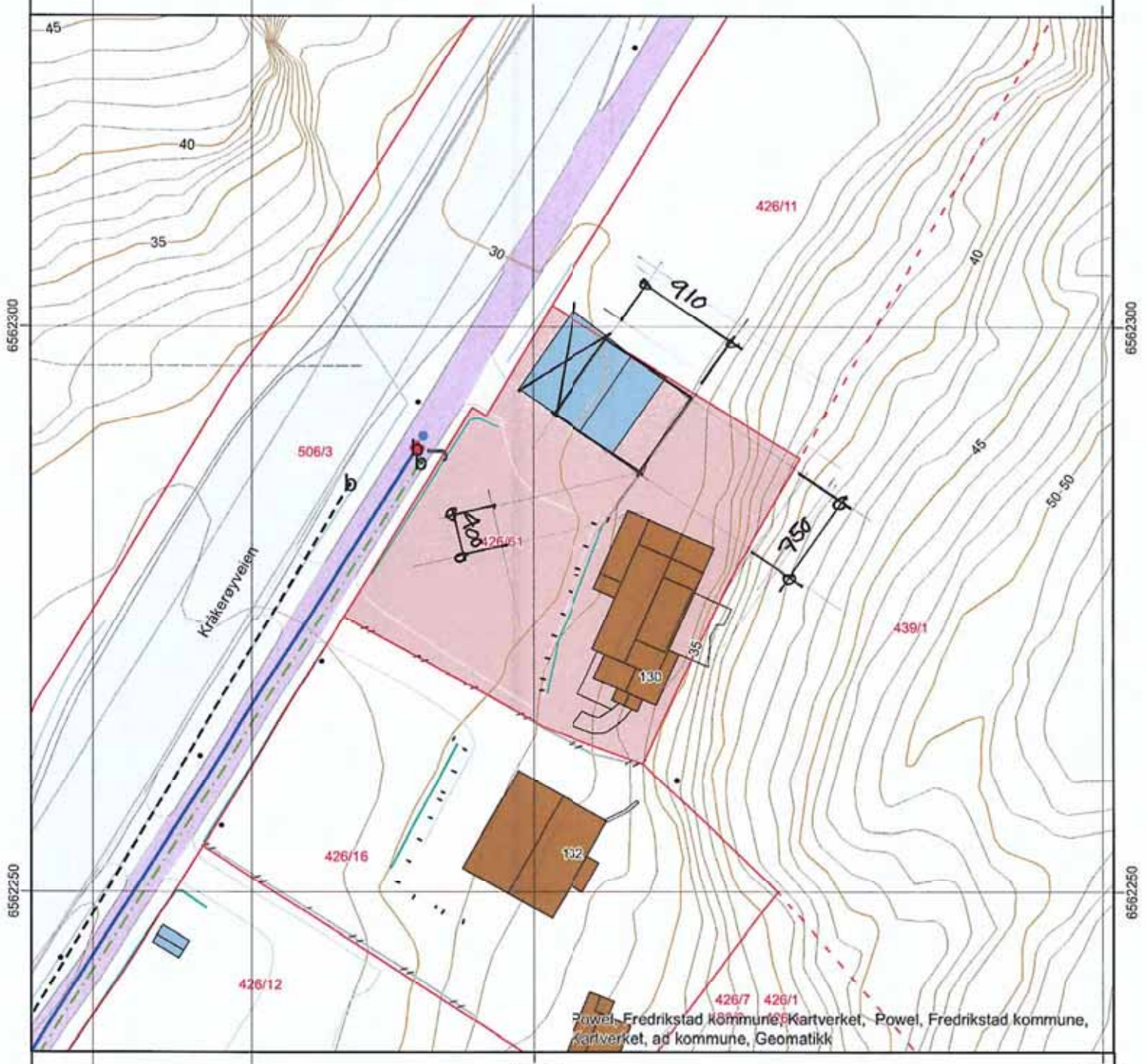
Adresse: Kråkerøyveien 130, 1675 KRÅKERØY
Gnr/Bnr: 426/61/0/0
Areal: 883 m

Målestokk: 1:500
Leveransedato: 2024-12-19

N

Datakilde: Geovekst, FKB
Referansesystem: Euref89, UTM sone 32N, høydegrunnlag NN2000

Planident: 160
Plannavn: G/s-vei Bekkhus - Kråkerøy kirke



Målt grense		**Sign:** Geomatikk	
Nøyaktighet bedre enn ca 15 cm		Vannledning	
Konstruert grense		Overvannsledning	
Nøyaktighet mellom 15 cm og 2 m		Spillvannsledning	
Krokert grense		Avløp felles	
Nøyaktighet dårligere enn 2 m		Drensledning	

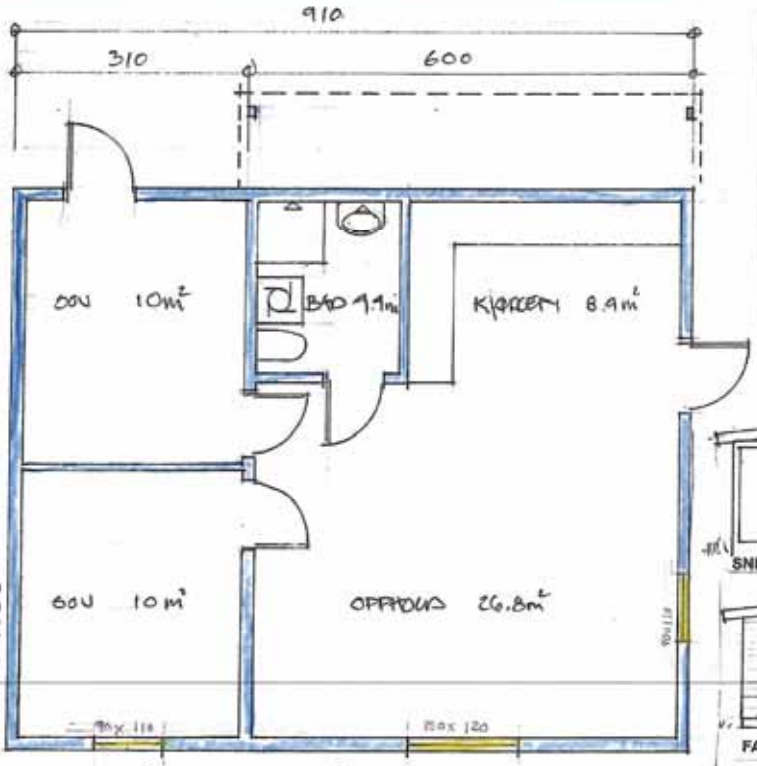
MATRIKKELMYNDIGHETEN FREDRIKSTAD

EKSISTERENDE

KRÅKERØYVEIEN 130, 1675 FREDRIKSTAD.



SITUASJONSKART MÅL 1:500



PLAN 1:50

BRA: 62.5m² BYA: 68.3m²



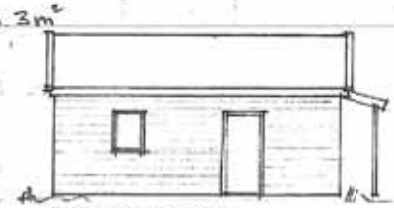
SNITT



FASADE MOT SØRVEST (MOT GÅRDSPLASS)



FASADE MOT NORD ØST



FASADE MOT SØRØST



FASADE MOT NORDVEST (MOT KRÅKERØYVEIEN)

Tegn. av: KH

Dato: 02.12.24

Målestokk: 1:100 & 1:50 v/A3

Gnr 426
Bnr 61

BYGGEMELDING
PLANER

Tegn. nr.
24010

KAMIL KOLODZIEJSKI
KRÅKERØYVEIEN 130
1675 KRÅKERØY

Tel 94167338
kamil.kolodziejski90@gmail.com

AKH AS
ARKITEKTER
Arkitektkontoret Konrad Halvorsen AS
Dronningens gate 83, 1723 SARPSBORG
TEL: (+47) 915 54 952 - WEB: akhas.no
E-mail: konrad@akhas.no

Rapport

Kråkerøyveien 130

OPPDRAGSGIVER

Kamil Kolodziejski

EMNE

Støyvurdering

DATO / REVISJON: 24.april 2025 / 00

DOKUMENTKODE: 10266919-01-RIA-RAP-001



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.

Rapport

OPPDRAG	Kråkerøyveien 130	DOKUMENTKODE	10266919-01-RIA-RAP-001
EMNE	Støyvurdering	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Kamil Kolodziejski	OPPDRAGSLEDER	Vera Tormodsrud
KOPI TIL	Konrad Halvorsen (AKH AS Arkitekter)	UTARBEIDET AV	Vera Tormodsrud
GNR./BNR./SNR.	426 / 61 Fredrikstad	ANSVARLIG ENHET	Multiconsult Norge AS

SAMMENDRAG

Multiconsult har på oppdrag fra Kamil Kolodziejski vurdert utendørs støy fra vegtrafikk i forbindelse med søknad om bruksendring av garasje til selvstendig boenhet og oppføring av tilbygg på eiendommen i Kråkerøyveien 130 med g.nr./b.nr. 426/61 i Fredrikstad kommune.

Det er beregnet støykotekart i 1,5 meters høyde over terreng for uskjermet situasjon og et skjermingsalternativ, samt fasadenivåer L_{den} fra veg utenfor rom med støyfølsomt bruksformål.

Beregningene viser at boligen vil få stille side mot sør-øst. Med foreliggende planløsning vil halvparten av oppholdsrom og herunder minst ett soverom få tilgang til stille side.

Beregningene viser at uteoppholdsareal ikke vil få tilfredsstillende lydnivå $L_{den} \leq 55$ dB. Med skjermingsalternativet vil 61 m^2 av avsatt uteoppholdsareal få tilfredsstillende lydnivå $L_{den} \leq 55$ dB.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
00	24.04.2025	Første utgave	Vera Tormodsrud	Christian Bergfjord Mørck	Vera Tormodsrud

INNHOLDSFORTEGNELSE

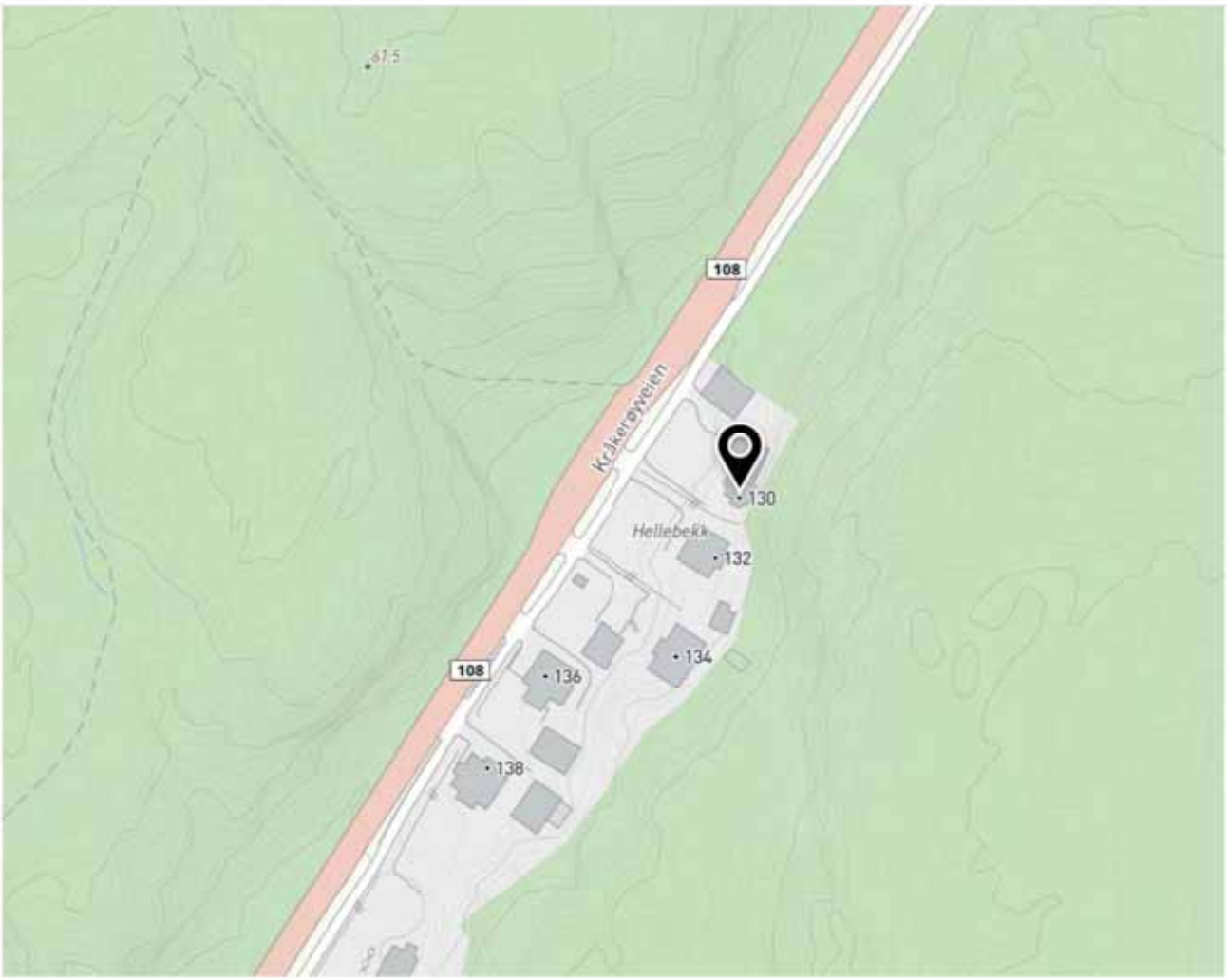
1 Innledning 5
2 Krav og retningslinjer 6
2.1 Kommuneplan for Fredrikstad kommune 6
2.2 Klima- og miljødepartementets retningslinje, T-1442 8
2.3 Byggteknisk forskrift 8
3 Forutsetninger 9
3.1 Tiltak 9
3.2 Metode og beregningsverktøy 10
3.3 Trafikktall 10
3.4 Innendørs lydforhold 11
3.5 Uteoppholdsareal 11
4 Beregningsresultater 12
4.1 Fasadenivåer 12
4.2 Uteoppholdsareal 12
4.2.1 Uskjermet situasjon 12
4.2.2 Skjermet situasjon 13
5 Konklusjon 14
6 Referanser 15

1 Innledning

Multiconsult har på oppdrag fra Kamil Kolodziejski vurdert utendørs støy fra vegtrafikk i forbindelse med søknad om bruksendring av garasje til selvstendig boenhet og oppføring av tilbygg på tomten i Kråkerøyveien 130 med g.nr./b.nr. 426/61 i Fredrikstad kommune.

Eiendommen er støypåvirket fra Kråkerøyveien, se Figur 1. Situasjonsplan for tomten er vist i Figur 2.

Støy fra andre kilder enn vegtrafikk er ikke vurdert av Multiconsult som en del av denne utredningen.



Figur 1: Eiendommen markert med sort pil. *Kilde: kommunekart.com*



Figur 2: Situasjonsplan planlagt boenhet med tilbygg. *Kilde: AKH AS Arkitekter*

2 Krav og retningslinjer

2.1 Kommuneplan for Fredrikstad kommune

Kapitel 24 i Kommuneplan 2023-2035, Bestemmelser og retningslinjer for Fredrikstad kommune [1] omtaler støy i arealplanlegging, som vist i figur 3 og Figur 4.

24.2 Støy, støv og vannkvalitet

Normer for luftkvalitet, støygrenser og vannkvalitet skal følge de til enhver tid gjeldende statlige regler og retningslinjer. I støyutsatte områder skal det dokumenteres gjennom støyfaglig utredning at grenseverdier for støy overholder Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging gitt i tabell 2 i T-1442/2021. Det skal redegjøres for eventuelle avbøtende tiltak.

Krav til utredning av støy gjelder også støyfølsom arealbruk, som kan være utsatt for støykilder som ikke er vist i støysonekartet, eller hvor støynivået antas å være over grenseverdiene i retningslinje T - 1442/2021.

24.4 Bygging i rød støysone

Etablering av bebyggelse for støyfølsom bruk kan vurderes innenfor byområdets avgrensning (#1 og #2). Boenheter skal ha minst et soverom og minst halvparten av rom for støyfølsom bruk plassert mot stille side. I rød støysone tillates det ikke etablering av ny bebyggelse for støyfølsom bruk, uten at alle har tilgang på uteoppholdsarealer som har tilfredsstillende støynivå (gul støysone).

Figur 3: Utsnitt fra Kommuneplan for Fredrikstad kommune [1].

Uteareal omtales i kapitel 12.1:

12.1 Krav til areal

a) Arealenes fordeling per boenhet

Område	Totalt areal	Privat	Felles	Offentlig tilgjengelig
Utenfor byområdet	Minst 80 kvm per boenhet.	Alle boliger skal ha privat uteplass.	*Minst 30 kvm på terreng eller dekke med jordlag.*	*Minst 40 kvm per bolig på terreng.*

b) Ved bygging av tre eller færre boenheter kan totalt areal for uteoppholdsareal i sin helhet løses som privat uteoppholdsareal.

Figur 4: Utsnitt fra Kommuneplan for Fredrikstad kommune [1].

2.2 Klima- og miljødepartementets retningslinje, T-1442

Gjeldende retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging er T-1442/2021 [2].

T-1442s tabell 2 gir anbefalte støygrenser ved bygging av boliger. Relevante deler av tabellen er gjengitt i tabell 2.

Tabell 1 Anbefalte støygrenser ved bygging av boliger (utdrag av tabell 2 i T-1442). Gjennomsnittlig støynivå L_{den} og maksimalt støynivå L_{5AF}. Alle tall i dB.

Støykilde	Støynivå på uteoppholdsareal og utenfor vinduer til rom med støyfølsomt bruksformål	Støynivå utenfor soverom, nattperioden kl. 23–07
Veg	$L_{den} \leq 55$[1]	$L_{5AF} \leq 70$[2]

T-1442 legger vekt på tre kvalitetskriterier som skal ivareta gode lydmiljøer der folk oppholder seg:

- Tilfredsstillende støynivå innendørs
- Tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støynivå
- Stille side

2.3 Byggteknisk forskrift

Ved prosjektering av nye bygninger eller ombygging som er søknadspliktige i henhold til plan- og bygningsloven gjelder følgende:

Generelle krav som gjelder lydforhold (beskyttelse mot støy og vibrasjoner) i og utenfor bygninger er gitt i byggteknisk forskrift til plan- og bygningsloven (TEK 17) [3], § 13-6. Det følger av TEK 17 at personer skal sikres tilfredsstillende lyd- og vibrasjonsforhold ut ifra forutsatt bruk. Lydforhold ved normal/forutsatt bruk er dimensjonerende for valg av løsninger.

I TEK er det angitt at ytelsesnivå som tilsvarer grenseverdi for lydklasse C i NS 8175/2012 [4] kan benyttes for å dokumentere at bygningsmyndighetenes krav om tilfredsstillende lydforhold er oppfylt.

Tabell 3 angir krav til utendørs og innendørs lydnivå fra utendørs lydkilder for boliger.

Tabell 2 Grenseverdier for støy fra utendørs kilder for boliger.

Type brukerområde	Målestørrelse	Grenseverdi for klasse C
I oppholds- og soverom fra utendørs lydkilder	$L_{p,A,eq,24h}$	30 dB
I soverom fra utendørs lydkilder (natt, kl. 23–07)	$L_{p,AF,max}$	45 dB
Lydnivå på uteoppholdsareal og utenfor vindu fra andre utendørs lydkilder	L_{den}	Nedre grenseverdi for gul sone[3]

[1] A-veiet ekvivalent støynivå for dag-kveld-natt (day-evening-night) med 5 dB / 10 dB ekstra tillegg på kveld / natt. Tidspunktene for de ulike periodene er dag: 07-19, kveld: 19-23, natt: 23-07

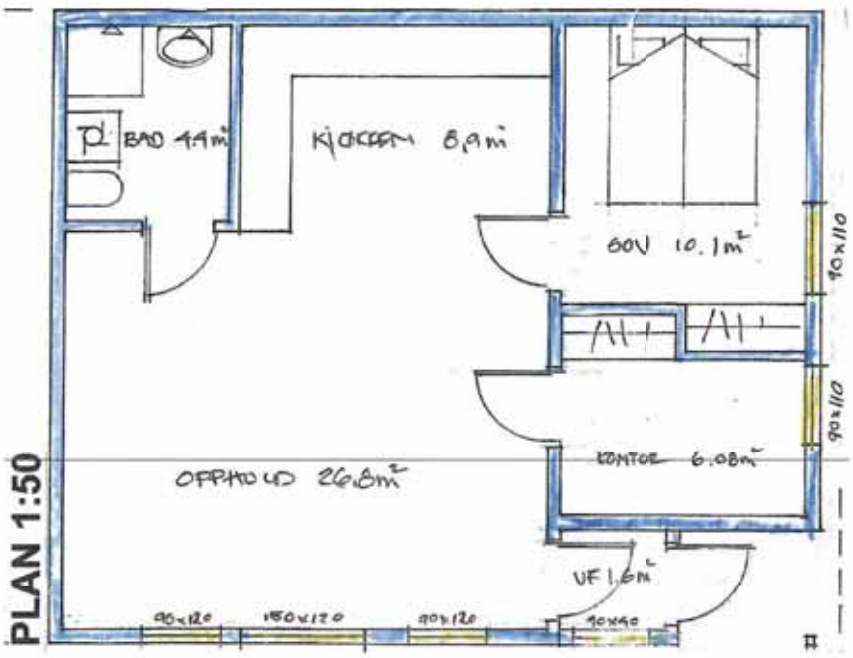
[2] A-veide nivå målt med tidskonstant «Fast» på 125 ms som overskrides av 5 % av hendelsene i løpet av en nærmere angitt periode.

[3] Nedre grenseverdi for gul sone er L_{den} 55 dB for veg. Se tabell 2.

3 Forutsetninger

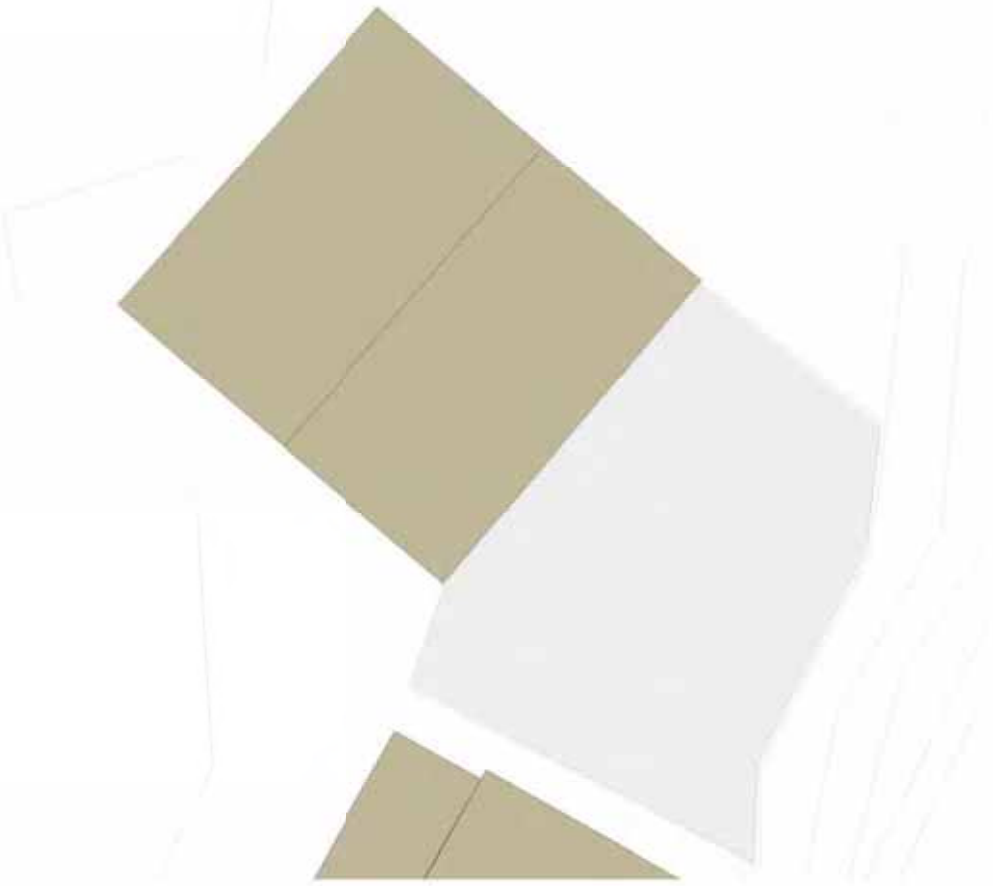
3.1 Tiltak

Det planlegges å omgjøre en garasje til en selvsteding boenhet i en etasje. Plantegninger er vist i figur 5.



Figur 5: Plantegning 1. etasje *Kilde: AKH AS Arkitekter*

Som en del av tiltaket vil det være nødvendig å gjøre terrenginngrep mot sør-øst for å tilrettelegge for uteoppholdsareal. Det er etter avtale med oppdragsgiver i denne beregningen tatt høyde for et terreng med kotehøyde +30 m mot sør-øst, som vist i Figur 6.



Figur 6: Terrenginngrep mot sør-øst. Terreng med kotehøyde +30 m er vist i grå skravur.

3.2 Metode og beregningsverktøy

Beregningene er utført etter Nordisk beregningsmetode for vegtrafikkstøy [5] ved hjelp av programmet Cadna/A, versjon 2025 MR1 (build 209.5501).

Det er beregnet støykotekart i 1,5 m høyde over terreng. Beregningene er utført i et rutenett med oppløsning 1 x 1 m. Opp til 2. ordens refleksjoner er inkludert.

Det er benyttet markabsorpsjon = 1 («myk mark») for hele planområdet med unntak av veger.

Det er beregnet lydnivå på fasade for den aktuelle boenheten.

3.3 Trafikktall

Trafikktall (årsdøgntrafikk, ÅDT) og andel tungtrafikk (ÅDT-t) er hentet fra Norsk vegdatabank (NVDB) [6].

Trafikktallene er fremskrevet til 2045 i henhold til Transportøkonomisk institutts rapporter *Framskrivinger for persontransport til NTP 2025-2036* [7] og *Framskrivinger for godstransport til NTP 2025-2036* [8].

I beregningene er det tatt utgangspunkt i standard døgnfordeling tilsvarende gruppe 2 iht. *M-2061 Veileder til retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)* [9]. Det er benyttet skiltet hastighet.

Benyttede trafikktall for aktuelle veger er angitt i Tabell 3.

Tabell 3 Trafikktall for nærliggende veger til planområdet.

Vegnavn	ÅDT [#]	Tungtrafikkandel [%]	Fartsgrense [km/t]
Kråkerøyveien	9500	7	70

3.4 Innendørs lydforhold

Tilfredsstillende innvendig lydnivå fra vegtrafikk kan oppnås ved riktig dimensjonering av fasadeelementenes lydisolerende egenskaper.

Innvendig lydnivå fra vegtrafikk eller andre lydforhold, er ikke vurdert av Multiconsult som en del av denne rapporten.

3.5 Uteoppholdsareal

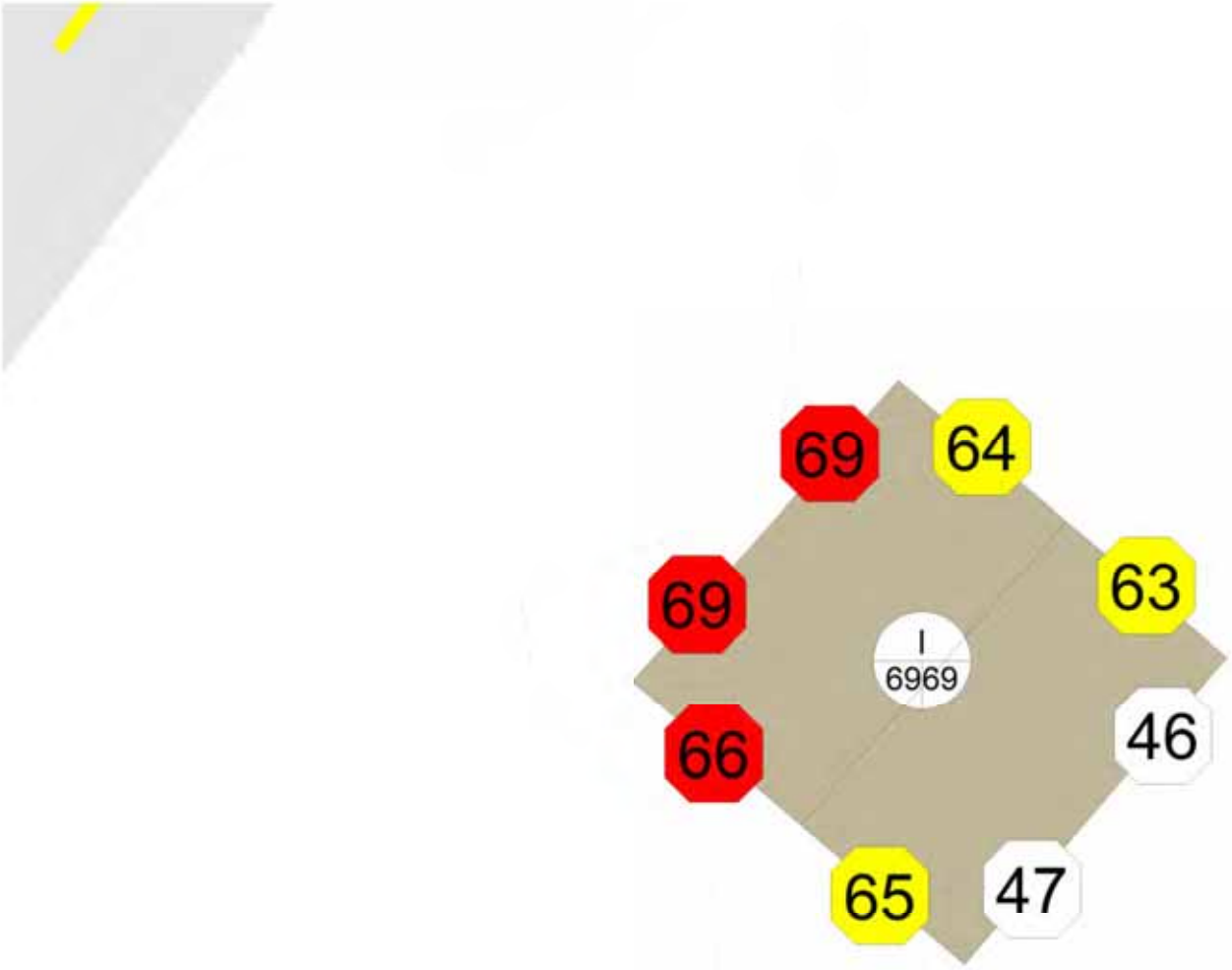
Utearealets egnethet er kun vurdert med tanke på krav til støy. Det ikke vurdert om arealet tilfredsstiller andre krav til utendørs oppholdsareal (MUA).

4 Beregningsresultater

4.1 Fasadenivåer

Beregnede fasadenivåer for uskjermet situasjon er vist i figur 7. Fasader mot sør -øst vil få tilfredsstillende lydnivå $L_{den} \leq 55$ dB. Fasader mot nord-vest, nord-øst og sør-vest vil overskride grenseverdi $L_{den} \leq 55$ dB.

Beregningene viser at halvparten av oppholdsrom og herunder minst ett soverom vil få tilgang til stille side med foreliggende planløsning.

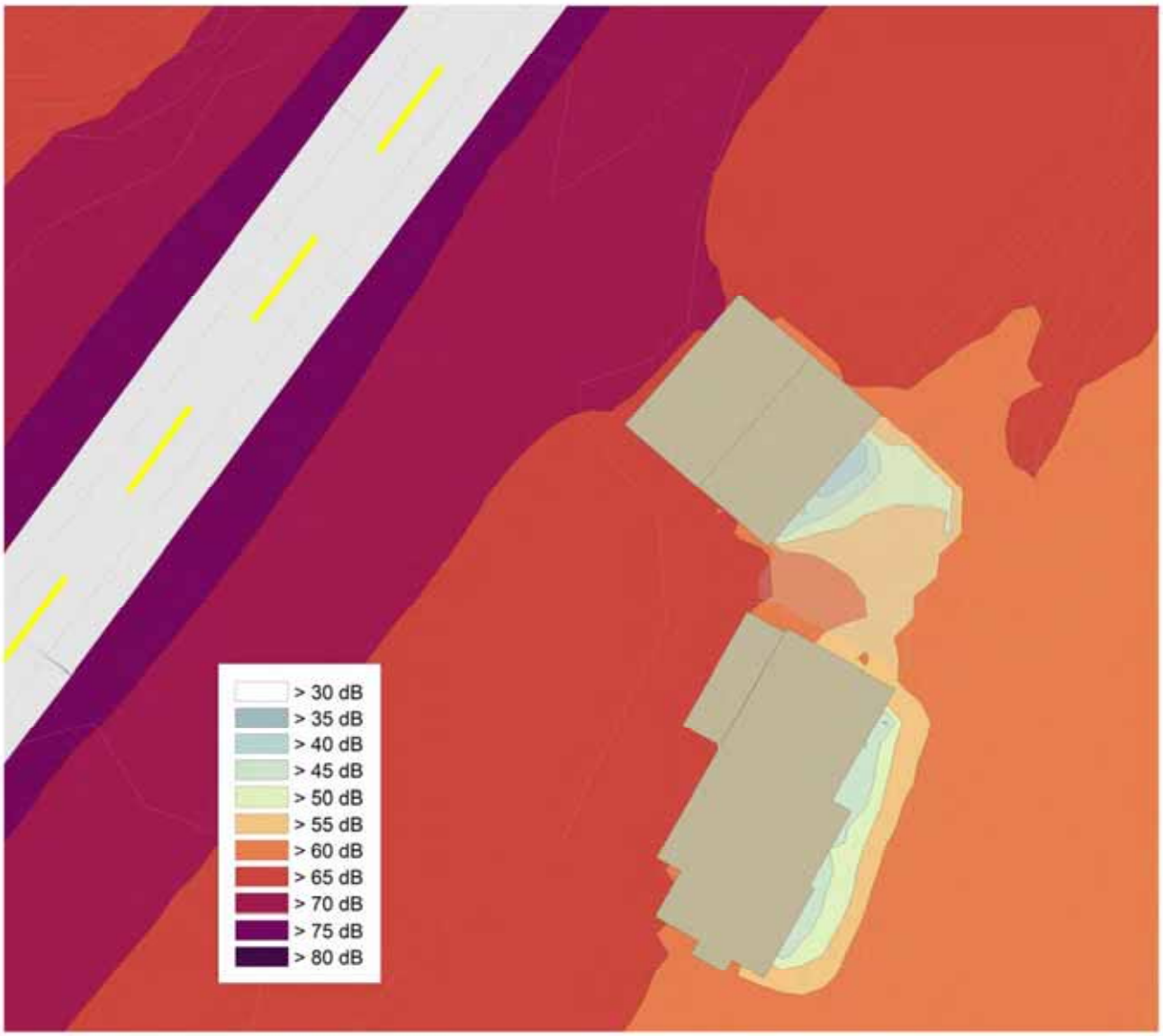


Figur 7: Fasadeverdier for 1. etasje. Grenseverdi er $L_{den} \leq 55$ dB.

4.2 Uteoppholdsareal

4.2.1 Uskjermet situasjon

Støykotekart i 1,5 m høyde over terreng for uskjermet situasjon er vist i figur 8. Beregningene viser at uteoppholdsarealet ikke vil få tilfredsstillende lydnivå $L_{den} \leq 55$ dB uten skjerming.

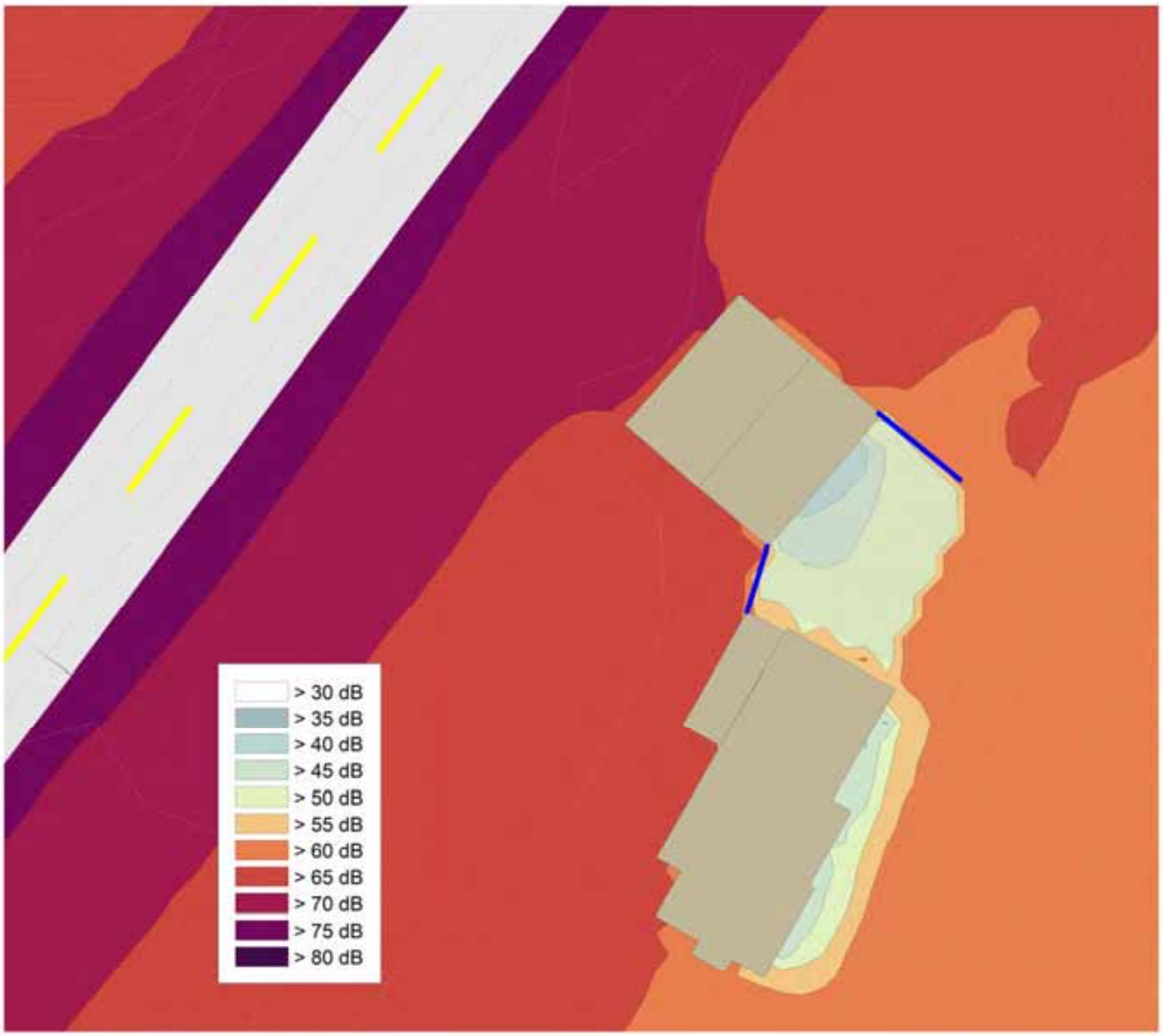


Figur 8: Støykotekart i 1,5 m høyde over terreng. Grenseverdi er $L_{den} \leq 55$ dB.

4.2.2 Skjermet situasjon

Det er gjort beregninger med et foreslått skjermingsalternativ med 2 m høye skjermer, som vist i Figur 9.

Støykotekart i 1,5 m høyde over terreng for skjermingsalternativet er vist i Figur 9. Beregningen viser at 61 m^2 av avsatt uteoppholdsareal vil få tilfredsstillende lydnivå $L_{den} \leq 55$ dB med skjermingsalternativet.



Figur 9: Støykotekart i 1,5 m høyde over terreng med 2 meter høye støyskjermer, vist i blått. Grenseverdi er $L_{den} \leq 55$ dB.

5 Konklusjon

Beregningene viser at boligen vil få stille side mot sør-øst. Med foreliggende planløsning vil halvparten av oppholdsrom og herunder minst ett soverom få tilgang til stille side.

Beregningene viser at 61 m^2 av avsatt uteoppholdsareal vil få tilfredsstillende lydnivå $L_{den} \leq 55$ dB med forslått skjermingsalternativ.

Alle kvalitetskriteriene i T-1442 vil kunne tilfredsstilles med skjermingsalternativet.

6 Referanser

[1] Fredrikstad kommune, «Kommuneplanens arealdel 2023-2035 - planbeskrivelse med bestemmelser og retningslinjer». 15. juni 2023. [Online]. Tilgjengelig på: https://www.fredrikstad.kommune.no/tjenester/politikk-og-demokrati/planer/alleplaner/arealdel

[2] Klima- og miljødepartementet, «T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», 2021.

[3] Kommunal- og distriktsdepartementet, «FOR-2017-06-19-840 Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift - TEK17)», Oslo, jul. 2017. [Online]. Tilgjengelig på: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-19-840

[4] Standard Norge, «NS 8175 Lydforhold i bygninger. Lydklasser for ulike bygningstyper», 2012.

[5] TemaNord, *Road traffic noise: Nordic prediction method*. Nordic Council of Ministers, 1996.

[6] Statens vegvesen, «Nasjonal Vegdatabank (NVDB)». Statens vegvesen. [Online]. Tilgjengelig på: https://vegkart.no/

[7] Anne Madslien, Christian Steinsland, «Framskrivinger for persontransport til NTP 2025-2036», TØI, 1926/2022, nov. 2022.

[8] Anne Madslien, Inger Beate Hovi, Wiljar Hansen, «Framskrivinger for godstransport til NTP 2025-2036», TØI, 1918/2022, rev. 1, des. 2022.

[9] Miljødirektoratet, «M-2061 Veileder til retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)», nov. 2021.

AKHAS
ARKITEKTER
Arkitektkontoret Konrad Halvorsen AS

PLAN OG BYGNINGSETATEN
FREDRISTAD KOMMUNE
POSTBOKS 1405
1602 FREDRIKTAD

Sarpsborg, 30.04.25
k130.bm5

Deres ref: 2024/86815
Deres saksbehandler: Kajal Hamad. Tel 69305615

24010
KRÅKERØYVEIEN 130, 1675 FREDRIKSTAD. GNR 426, BNR 61
TH: KAMIL KOLODZIEJSKI. TEL 94167338 MAIL: kamil.kolodziejski30@gmail.com
883m2

Vi viser til Deres brev av 13.03.25. De påpeker at eiendommen ligger støyutsatt til på grunn av støy fra vegtrafikken. De ber derfor om at det utarbeides en støyfaglig rapport uten at De oppga noen frist for dette. De ba kun om dette i Deres oppsummering, men vi ser at det er behov for oppklaring av følgende 3 forhold:

Støyfaglig utredning
Vedlagt støyfaglig rapport utarbeidet av Multiconsult 24.04.25. Rapporten viser at halvparten av oppholdsrom og minst et soverom får tilgang til stille side. Med skjermingstiltak som vist, sier rapporten at det blir 61 m2 uteoppholdsareal med tilfredsstillende lydnivå på sørøstsiden av bygningen. Det bemerkes at eiendommen ligger inntil LNF områder på begge sider av Kråkerøyveien slik at beboerne har god tilgang til ytterlige uteoppholdsareal.

Dispensasjon fra byggegrense.
Eiendommen er uregulert, og det er byggegrensebestemmelsene etter vegloven som gjelder. Byggegrensen går i en avstand på 50 meter fra fylkesvei 108.
Tillatelse etter vegloven for eksisterende garasje ble gitt i vedtak 26.07.18. Bruksendring av garasjen til boligformål samt oppføring av nyt tilbygg, krever ny tillatelse. Vi søker herved om dette og ser at det er flere bolighus langs Kråkerøyveien som ligger med tilsvarende avstand fra veien.

Utvidet avkjørsel
En ny boenhet på eiendommen krever søknad om og tillatelse til utvidet bruk av avkjørsel. Det settes krav til sikt og utforming. Vi søker herved om dette.

Med vennlig hilsen
Konrad Halvorsen

VEDLEGG:
STØYRAPPORT UTARBEIDETAV MULTICONSULST
SITUASJONSKART SOM VISER AVKJØRSEL

ARKITEKTKONTORET KONRAD HALVORSEN AS org.nr. 980 705 129
Dronningens gate 83, 1723 Sarpsborg +47 915 54 952 konrad@akhas.no www.akhas.no

ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Fredrikstad kommune
Postboks 1405
1602 FREDRIKSTAD

Vår ref.: 2024/26370-5 Deres ref.:2024/86815 Dato: 12.03.2025

Uttalelse - Bruksendring av garasje til selvstendigboenhet samt oppføring tilbygg - Kråkerøyveien 130 - eiendom 426/61

Det søkes om riving av deler av garasje og bruksendring av resterende garasjen til selvstendig boenhet, samt oppføring av tilbygg. Tiltaksområdet er avsatt til bebyggelse og anlegg i Kommuneplanens arealdel. Kommunen opplyser om at det ikke foreligger noen dispensasjonssøknader.

Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 om støy

Eksisterende garasje ligger i sin helhet i rød støysone fra fv. 108. I den forbindelse savner vi kommunens vurdering av søknaden opp mot Kommuneplanens bestemmelser om støy.

Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 gjør grenseverdiene som er angitt i T-1442/2021 tabell 2 juridisk bindende. Nevnte grenseverdier er knyttet til støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal. Videre er det tatt inn krav til dokumentasjon i støyutsatte områder på at grenseverdiene overholdes gjennom en støyfaglig utredning. Den støyfaglige utredningen skal evt. redegjøre for avbøtende tiltak slik at grenseverdiene overholdes.

Dispensasjon fra byggegrense

Eiendommen er uregulert, og det er byggegrensebestemmelsene etter vegloven som gjelder. Byggegrensen går i en avstand på 50 m fra fylkesvei 108, jf. vegloven § 29 andre ledd.

Avstanden regnes vannrett og i rett linje fra midtlinjen av nærmeste kjørebane.

Tillatelse etter vegloven for eksisterende garasje ble gitt i vedtak 26.07.2018 (se vedlegg). Tillatelsen til oppføring av garasje fra 2018 har vilkår om 17,5 m avstand fra senterlinje i fv. 108 til nærmeste bygningsdel (takutspring) og at bruken av tiltaket skal være garasje. Den delen av garasjen som skal rives er ikke omfattet av dette vedtaket. Bruksendring av garasjen til boligformål, samt oppføring av nytt tilbygg, krever ny tillatelse, jf. vegloven § 34.

PLAN samfunnsplanlegging og miljø
Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG
Besøksadresse: Oscar Pedersens vei 39, 1721 SARPSBORG
Telefon: 69 11 70 00

E-post: post@ofk.no
Internett: www.ofk.no
Org.nr.: 930580694

Byggegrense skal ivareta hensynet til trafikksikkerheten, veivedlikeholdet og driften av veien, arealbehovet ved utbedring av veien, og miljøet på eiendommene langs veien. Vi kan ikke se at omsøkt bruksendring vil vesentlig tilsidesette hensynet til trafikksikkerheten, veivedlikeholdet/drift eller fremtidige arealbehov. Ettersom eksisterende garasje i sin helhet ligger i rød støysone er det hensynet til miljøet langs veien som står sentralt i denne saken, jf. veglova §§ 1a siste punktum og 29 første ledd siste punktum. Dersom vi skal fatte et positivt vedtak etter vegloven i denne saken forutsetter vi at Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 overholdes og at grenseverdier for støy i T-1442/2021 tabell 2 følges. Dette må evt. dokumenteres i en støyfaglig rapport.

Utvidet bruk av avkjørsel

En ny boenhet på eiendommen krever søknad om og tillatelse til utvidet bruk av avkjørsel, jf. vegloven § 40. I et evt. avkjørselsvedtak vil det settes vilkår med krav til sikt og utforming iht. Statens vegvesens veinormaler, i tillegg til tilstrekkelig snuplass på egen eiendom.

Vennlig hilsen

Øyvind Thømt
spesialrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Medsaksbehandler samferdsel Sigrun Gjølberg Ingeniør

Kopi til:
STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG AKERSHUS

FREDRIKSTAD KOMMUNE
NOTAT

Saksref.: 2024/34894-13
Dato: 22.05.2025

Til:
Kajal Hamad Byggesak og geomatikk

Fra:
Miljø og landbruk v/ Ingvill Marie Moen-Jeppesen

Uttalelse fra miljø og landbruk - omgjøring av garasje til boenhet - Kråkerøyveien 130

Viser til anmodning om uttalelse til søknad om omgjøring av garasje til boenhet i Kråkerøyveien 130 datert 16.05.2025. Det søkes om å bygge om eksisterende garasje til selvstendig boenhet, med soverom, bad og kjøkken.

Saksopplysninger
Garasjen ligger i dag i rød støysone, og er påvirket av støy fra trafikk på Fv. 108. Det foreligger en støyrapport i saken. Bortledning av avløp fra den planlagte boenheten er ikke beskrevet.

Vurdering
I henhold til kommuneplanens arealdel bestemmelse 24.4 er det ikke tillatt å etablere støyfølsom bebyggelse i rød støysone utenfor byområdets avgrensning. Støyrapporten beskriver tiltak som må gjøres for å sikre tilfredsstillende støynivå på utendørs oppholdsareal som er tiltenkt den omsøkte boenheten. Støyrapporten beskriver ikke tiltak for å oppnå tilfredsstillende støynivå for fasaden.

Da den omsøkte boenheten befinner seg i rød støysone utenfor byområdet vurderer vi at den er i strid med kommuneplanens arealdel. Det er ikke tilstrekkelig at deler av boenheten har tilgang på stille side, dette kan kun aksepteres innenfor byområdet.

Bortledning av avløpsvann fra den planlagte boenheten er ikke beskrevet. Miljø og landbruk legger til grunn av avløpsvann skal ledes til kommunalt avløpsnett. Søknad om separat avløpsløsning på den aktuelle eiendommen vil bli avslått på grunn av nærhet til offentlig avløpsledning.

Konklusjon
Miljø og landbruk anbefaler at søknaden avslås, da etablering av bolig i rød støysone utenfor byområdet er i strid med kommuneplanens arealdel.

AKHAS
ARKITEKTER
Arkitektkontoret Konrad Halvorsen AS

PLAN OG BYGNINGSETATEN
FREDRIKSTAD KOMMUNE
POSTBOKS 1405
1602 FREDRIKTAD

Sarpsborg, 13.06.25
k130.bm7

Deres ref: 2024/86815
Deres saksbehandler: Kajal Hamad. Tel 69305615

24010
KRÅKERØYVEIEN 130, 1675 FREDRIKSTAD. GNR 426, BNR 61
TH: KAMIL KOLODZIEJSKI. TEL 94167338 MAIL: kamil.kolodziejski30@gmail.com
883m2

Det vises til overnevnte sak og senest Deres brev av 03.06.25. De påpeker at eiendommen ligger i rød støysone og er således i strid med Kommuneplanens areadel.

De skriver at bygningsmyndighetene vurderer at det ikke ligger til rette for å godkjenne det omsøkte tiltak og anbefaler at søknaden trekkes. Alternativt vil bygningsmyndighetene vurdere å avslå søknaden.

Søknad om dispensasjon
På overnevnte bakgrunn søker vi herved om dispensasjon fra kommuneplanens areadel som sier at det ikke kan etableres bolig i rød støysone.

En dispensasjonssøknad kan deles opp i 3 trinn:

Trinn 1
Vurdering om hensynet bak bestemmelsen blir vesentlig tilsidesatt.
Hensynet bak bestemmelsen er at boliger i rød støysone blir støyutsatt den grad at det går ut over livskvaliteten. Vi har engasjert Multiconsult AS for å utarbeide en støyrapport. Denne er oversendt kommunen. Selve boligen har ingen vinduer mot støykilden. Boligen kan dermed lett tilpasses innvendige støykrav. Det er et uteareal på boligens østside. Multiconsult AS har i sin støyrapport vist at dette utearealet kan tilpasses støykravene.

Basert på dette, kan vi ikke se at hensynet bak bestemmelsen blir vesentlig tilsidesatt.

Trinn 2
Vurdering om fordelene ved å gi dispensasjon er større enn ulempene
Tiltaket er nabovarslet og vi har ikke mottatt noen bemerkninger fra naboene. Det er et stort boligbehov både kommunalt og lokalt. Basert på dette og det som er nevnt under punkt 1, kan vi ikke se annet at det er flere fordeler enn ulemper ved å gi dispensasjon.

Trinn 3
Vurdering om kommunen finner grunnlag for å gi dispensasjon
Basert på det overnevnte, kan vi ikke forstå annet enn at kommunen nødvendigvis må finne grunnlag for å gi dispensasjon.

ARKITEKTKONTORET KONRAD HALVORSEN AS org.nr. 980 705 129
Dronningens gate 83, 1723 Sarpsborg +47 915 54 952 konrad@akhas.no www.akhas.no

Nabovarsling
Tiltaket er tidligere nabovarslet uten at vi har fått noen reaksjoner fra naboene.
En søknad om dispensasjon skal normalt nabovarsles, men basert på at ingen av naboene har noen motforestillinger til tiltaket, har vi vurdert det slik at nabovarsling ikke er nødvendig.

Vann og avløp
Tiltaket gjelder anneks til eksisterende bolig og ikke en egen boligenhet. Det er ingen planer om en seksjonering for dette. Det er da naturlig av boligen tilkobles hovedboligens vann og avløpssystem

Vi håper på en positiv behandling!

Med vennlig hilsen

Konrad Halvorsen

ARKITEKTKONTORET KONRAD HALVORSEN AS org.nr. 980 705 129
Dronningens gate 83, 1723 Sarpsborg +47 915 54 952 konrad@akhas.no www.akhas.no

ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

Fredrikstad kommune
Postboks 1405
1602 FREDRIKSTAD

Vår ref.: 2024/26370-5 Deres ref.:2024/86815 Dato: 12.03.2025

Uttalelse - Bruksendring av garasje til selvstendigboenhet samt oppføring tilbygg - Kråkerøyveien 130 - eiendom 426/61

Det søkes om riving av deler av garasje og bruksendring av resterende garasjen til selvstendig boenhet, samt oppføring av tilbygg. Tiltaksområdet er avsatt til bebyggelse og anlegg i Kommuneplanens arealdel. Kommunen opplyser om at det ikke foreligger noen dispensasjonssøknader.

Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 om støy

Eksisterende garasje ligger i sin helhet i rød støysone fra fv. 108. I den forbindelse savner vi kommunens vurdering av søknaden opp mot Kommuneplanens bestemmelser om støy.

Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 gjør grenseverdiene som er angitt i T-1442/2021 tabell 2 juridisk bindende. Nevnte grenseverdier er knyttet til støynivå utenfor vinduer i rom med støyfølsomt bruksformål og på stille del av uteoppholdsareal. Videre er det tatt inn krav til dokumentasjon i støyutsatte områder på at grenseverdiene overholdes gjennom en støyfaglig utredning. Den støyfaglige utredningen skal evt. redegjøre for avbøtende tiltak slik at grenseverdiene overholdes.

Dispensasjon fra byggegrense

Eiendommen er uregulert, og det er byggegrensebestemmelsene etter vegloven som gjelder. Byggegrensen går i en avstand på 50 m fra fylkesvei 108, jf. vegloven § 29 andre ledd.

Avstanden regnes vannrett og i rett linje fra midtlinjen av nærmeste kjørebane.

Tillatelse etter vegloven for eksisterende garasje ble gitt i vedtak 26.07.2018 (se vedlegg). Tillatelsen til oppføring av garasje fra 2018 har vilkår om 17,5 m avstand fra senterlinje i fv. 108 til nærmeste bygningsdel (takutspring) og at bruken av tiltaket skal være garasje. Den delen av garasjen som skal rives er ikke omfattet av dette vedtaket. Bruksendring av garasjen til boligformål, samt oppføring av nytt tilbygg, krever ny tillatelse, jf. vegloven § 34.

PLAN samfunnsplanlegging og miljø
Postadresse: Postboks 220, 1702 SARPSBORG
Besøksadresse: Oscar Pedersens vei 39, 1721 SARPSBORG
Telefon: 69 11 70 00

E-post: post@ofk.no
Internett: www.ofk.no
Org.nr.: 930580694

Byggegrense skal ivareta hensynet til trafikksikkerheten, veivedlikeholdet og driften av veien, arealbehovet ved utbedring av veien, og miljøet på eiendommene langs veien. Vi kan ikke se at omsøkt bruksendring vil vesentlig tilsidesette hensynet til trafikksikkerheten, veivedlikeholdet/drift eller fremtidige arealbehov. Ettersom eksisterende garasje i sin helhet ligger i rød støysone er det hensynet til miljøet langs veien som står sentralt i denne saken, jf. veglova §§ 1a siste punktum og 29 første ledd siste punktum. Dersom vi skal fatte et positivt vedtak etter vegloven i denne saken forutsetter vi at Kommuneplanens bestemmelse § 24.2 overholdes og at grenseverdier for støy i T-1442/2021 tabell 2 følges. Dette må evt. dokumenteres i en støyfaglig rapport.

Utvidet bruk av avkjørsel

En ny boenhet på eiendommen krever søknad om og tillatelse til utvidet bruk av avkjørsel, jf. vegloven § 40. I et evt. avkjørselsvedtak vil det settes vilkår med krav til sikt og utforming iht. Statens vegvesens veinormaler, i tillegg til tilstrekkelig snuplass på egen eiendom.

Vennlig hilsen

Øyvind Thømt
spesialrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Medsaksbehandler samferdsel Sigrun Gjølberg Ingeniør

Kopi til:
STATSFORVALTEREN I ØSTFOLD, BUSKERUD, OSLO OG AKERSHUS

FREDRIKSTAD KOMMUNE
NOTAT

Saksref.: 2024/34894-13
Dato: 22.05.2025

Til:
Kajal Hamad Byggesak og geomatikk

Fra:
Miljø og landbruk v/ Ingvill Marie Moen-Jeppesen

Uttalelse fra miljø og landbruk - omgjøring av garasje til boenhet - Kråkerøyveien 130

Viser til anmodning om uttalelse til søknad om omgjøring av garasje til boenhet i Kråkerøyveien 130 datert 16.05.2025. Det søkes om å bygge om eksisterende garasje til selvstendig boenhet, med soverom, bad og kjøkken.

Saksopplysninger
Garasjen ligger i dag i rød støysone, og er påvirket av støy fra trafikk på Fv. 108. Det foreligger en støyrapport i saken. Bortledning av avløp fra den planlagte boenheten er ikke beskrevet.

Vurdering
I henhold til kommuneplanens arealdel bestemmelse 24.4 er det ikke tillatt å etablere støyfølsom bebyggelse i rød støysone utenfor byområdets avgrensning. Støyrapporten beskriver tiltak som må gjøres for å sikre tilfredsstillende støynivå på utendørs oppholdsareal som er tiltenkt den omsøkte boenheten. Støyrapporten beskriver ikke tiltak for å oppnå tilfredsstillende støynivå for fasaden.

Da den omsøkte boenheten befinner seg i rød støysone utenfor byområdet vurderer vi at den er i strid med kommuneplanens arealdel. Det er ikke tilstrekkelig at deler av boenheten har tilgang på stille side, dette kan kun aksepteres innenfor byområdet.

Bortledning av avløpsvann fra den planlagte boenheten er ikke beskrevet. Miljø og landbruk legger til grunn av avløpsvann skal ledes til kommunalt avløpsnett. Søknad om separat avløpsløsning på den aktuelle eiendommen vil bli avslått på grunn av nærhet til offentlig avløpsledning.

Konklusjon
Miljø og landbruk anbefaler at søknaden avslås, da etablering av bolig i rød støysone utenfor byområdet er i strid med kommuneplanens arealdel.