



Fortettingsstrategi

Fredrikstad 2019-2031

Grunnlagsdokument for kommuneplanens arealdel

Erling Dokk Holm Elin Børrud

niku

CIVITAS

alt.

Forsideillustrasjonen viser Fredrikstad byområde med mulig fortetting i tråd med fortettingsstrategiens vurdering av områder og potensiale. Dette er et å betrakte som illustrasjon av en løsning, og valg av bystruktur og utforming vil skje over tid i et samarbeid mellom grunneiere, naboer og kommune.

Fredrikstad kommunes saksnummer: 2017/12810
Opprinnelig oppgavetittel: Fortettingsstrategi - 50, 40, 10
Fagrapport

Prosjektansvarlig: Einar H. Lunøe, alt.arkitektur as

Konsulenter og fagområder:

Byutvikling og fortetting: Magne Meland, Henrik Frich og Einar H. Lunøe, alt.arkitektur as

Kulturhistorisk analyse: Sveinung Krokan Berg, NIKU

Areal og transportplanlegging: Marit Øhrn Langslet, Civitas

Bærekraftig by og 0-vekst: Eivind Selvik, Civitas

Lokalklima og overvann: Erik Berge, Civitas

Støy og luftkvalitet: Erik Berge, Civitas

Planstrategier og metode: Elin Børrud, NMBU

Næringsutvikling: Erling Dokk Holm, Høyskolen Kristiania

Revisjon	0	1	2	3
Dato	04.05.2018	31.05.2018		
Utarbeidet av	MM, EHL, SKB, MØL, ES, EBc, EBn, EDH	MM, EHL, SKB, MØL, ES, EBc, EBn, EDH		
Kontrollert av	EHL	EHL		

Innledning

Fredrikstad kommune skal revidere arealdelen av sin kommuneplan, og har i den forbindelse bestilt en fortettingsstrategi som et faglig grunnlag for arbeidet. Strategien skal bidra til ivaretagelse av byen og de enkelte områdenes egenart – landskapsrom og bybilde, felles offentlige rom, estetikk, bokvaliteter, grønnstruktur og kulturminner/kulturmiljøer – samtidig med krav til arealeffektivitet.

En viktig intensjon i gjeldende fylkesplan er å redusere arealforbruket pr. innbygger ved å konsentrere ny utvikling til etablerte by- og tettstedsområder, det vil si fortetting. Fortetting er det motsatte av byutvidelse, og handler om hvordan øke utnyttelsen innenfor eksisterende byggesoner. Dette er bakgrunnen for prinsippet om boligvekstfordeling i dagens kommuneplan, som sier at 50 % skal skje innenfor byområdet, 40 % innenfor tettstedsområdet, og 10 % i kommunens øvrige lokalsentre. Tall for boligbyggingen fra 2013-2016 viser imidlertid at kun 30 % av boligbyggingen har skjedd i byområdet, 56 % i tettstedet og 14 % i omlandet (lokalsentrene + utenfor tettsted). Kommunen er altså langt unna å nå dagens målsettinger for utbyggingsmønster.

For transportpolitikken er det operative målet nullvekst i personbiltrafikken. Dette er forankret i Stortingets klimaforlik, og ligger til grunn for Bypakke Nedre Glomma og forhandlingene om en byvekstavtale med staten. Målet er svært ambisiøst, og styring av arealbruken er det viktigste virkemiddelet. Dersom man skal nå målet betyr det en ytterligere vridning av boligvekstfordelingen mot større vekst i de områdene der avhengigheten av bil er minst.

Fortettingsstrategien er et faglig arbeid som først og fremst vurderer *hvor* i Fredrikstad det er egnet for fortetting ut fra mål og føringer, samt vurderinger av rekkefølge og egnethet for ulike funksjoner. Vurderingene av egnethet er nedfelt i kart som kan anvendes i kommunens arbeid med prioriterte satsningsområder og byplangrep. Spørsmålet om *hvordan* fortetting bør skje er behandlet i en *Verktøykasse for fortetting* som følger som vedlegg.

Strategien er utarbeidet av alt.arkitektur i samarbeid med Civitas, Norsk Institutt for kulturminneforskning (NIKU), Elin Børrud (NMBU) og Erling Dokk Holm (Høyskolen Kristiania). Prosjektleder og en administrativ arbeidsgruppe i kommunen har fulgt arbeidet tett, og prosjektet er underveis presentert for politikere og næringslivsforening. Fredrikstad kommune har også bistått i arbeidet med GIS-analyser av gangavstandssoner med utgangspunkt i sentrumsområder og kollektivtransport, samt kartlegging rundt sykkelavstander. De har også bidratt med innspill til DIVE-analysen, som også er et vedlegg til strategien.

Innholdsfortegnelse

Innledning	3
1. Sammendrag	6
2. Bakgrunn og mål	9
2.1 Vekstforutsetninger	9
2.2 Mål og føringer	9
3. Dagens Fredrikstad, problemstillinger og hvorfor fortette	12
3.1 Klimagassutslipp og-fotavtrykk	12
3.2 Transport	13
3.3 Arealbruk	15
3.4 Boligtilbud, boligvekst og demografi	17
3.5 Næringsutvikling	18
3.6 Kulturminner	21
3.7 Kortreist, kompakt og attraktiv by	21
3.8 Fortetting for kvalitet	22
3.9 Håndtering av transformasjonsområder	22
4. Framgangsmåte	23
4.1 Avgrensning av områder egnet for fortetting	23
4.2 Vurdering opp mot øvrige analysetema	24
4.3 Sammenstilling og samlet vurdering av delområder	24
4.4 Beregning av utbyggingspotensialet	25
4.5 Anbefaling	25
5. Analyser tema for tema	26
5.1 Fortetting ut fra mål om nullvekst i personbiltrafikk	26
5.2 Egnethet for fortetting ut fra morfologi	36
5.3 Hvor må fortetting særlig avveies mot bevaringshensyn?	41
5.4 Naturverdier	47
5.5 Landskap	49
5.6 Skredfare	51
5.7 Flom og overvann	52
5.8 Støy og stille områder	53
5.9 Luftkvalitet	56
6. Samlet vurdering	58
6.1 Byområdet	58
6.2 Tettstedsområdet	76
6.3 Lokalsentrene	83
7. Beregning av fortettpotensial	89
8. Anbefaling	94
9. Referanser	101
10. Vedlegg	102

1. Sammendrag

Fortettingsstrategien angir en prioritering for vekst som gir muligheter til å utnytte kommunal infrastruktur og investeringer, samtidig som den bidrar til at kommunen når målet om null-vekst i personbiltrafikken og at Fredrikstad nærmer seg muligheten til å bli et lavutslippssamfunn.

For transportpolitikken er det operative målet nullvekst i personbiltrafikken i Nedre Glomma med utgangen av 2013 som referansetidspunkt, ref. bypakke Nedre Glomma. For å nå målsettingen er styring av arealbruken det viktigste virkemiddelet, og ny fortetting bør ikke skje der bilen blir førstevalget. En større andel av veksten må derfor skje i byområdet - for å stimulere til at flest mulig velger kollektivtransport, sykkel eller gange.

FORSKYV VEKSTFORDELINGEN!

Eksisterende bystruktur har moderat potensial for fortetting og økt utnyttelse, mens det rundt sentrum ligger store uutnyttede transformasjonsområder som har stort potensial for fortetting. Analysene med beregning av arealpotensial i den gangbare byen viser at det er mer enn nok utbyggingspotensial innenfor byområdet til å håndtere den estimert befolknings- og næringsveksten i hele Fredrikstad kommune på grunn av disse områdene.

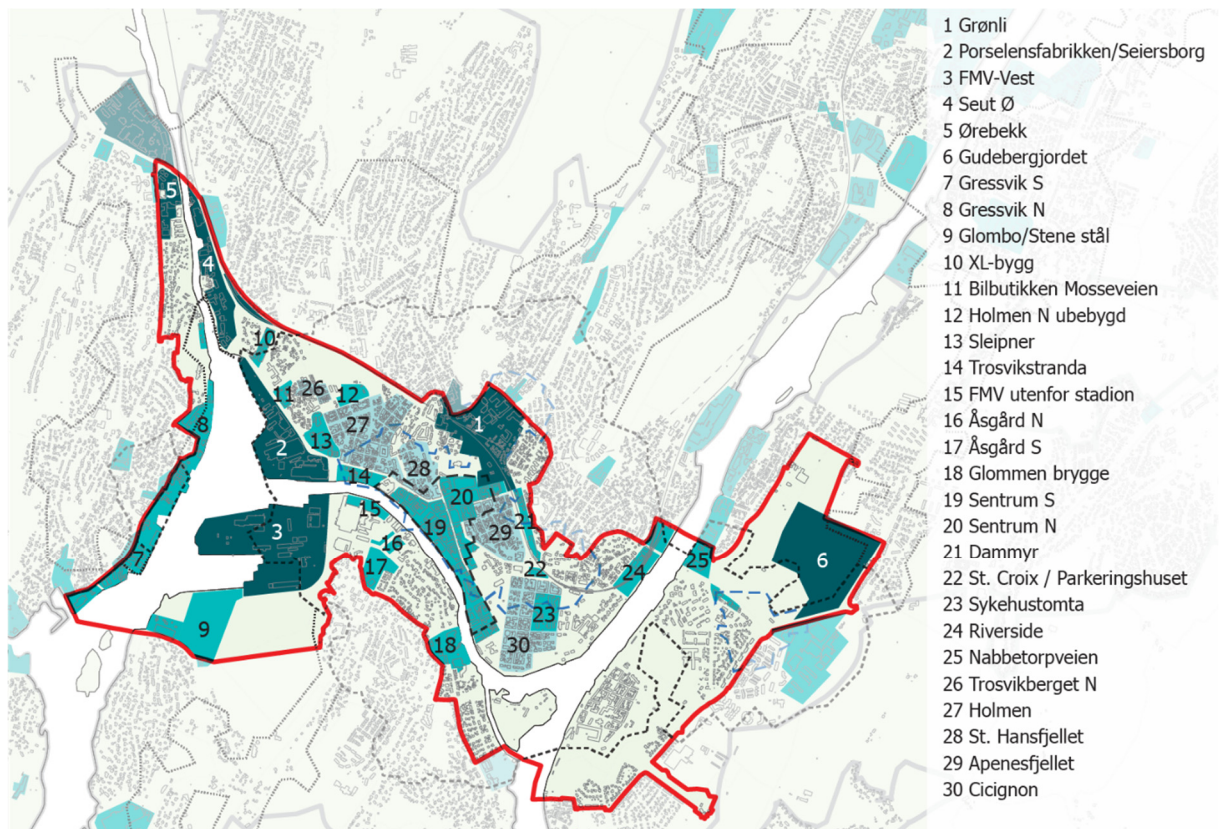
Ut fra målet om nullvekst i personbiltrafikken, er vår faglige anbefaling å endre fordeling av boligveksten i byområdet, tettstedsområdet og lokalsentrene slik at en langt større vekstandel kommer i byområdet. Vi anbefaler 85 – 10 – 5 % for den kommende kommuneplanrulleringen, og at området for vedlikeholdsvekst må defineres tydelig. Det bør vurderes revisjon av grenser for byområdet slik at dette i større grad samsvarer med hva som er «den gangbare byen».

FORTETT EKSISTERENDE BY, INNEFRA OG UT, PÅ EN MÅTE SOM ØKER BYENS KVALITET!

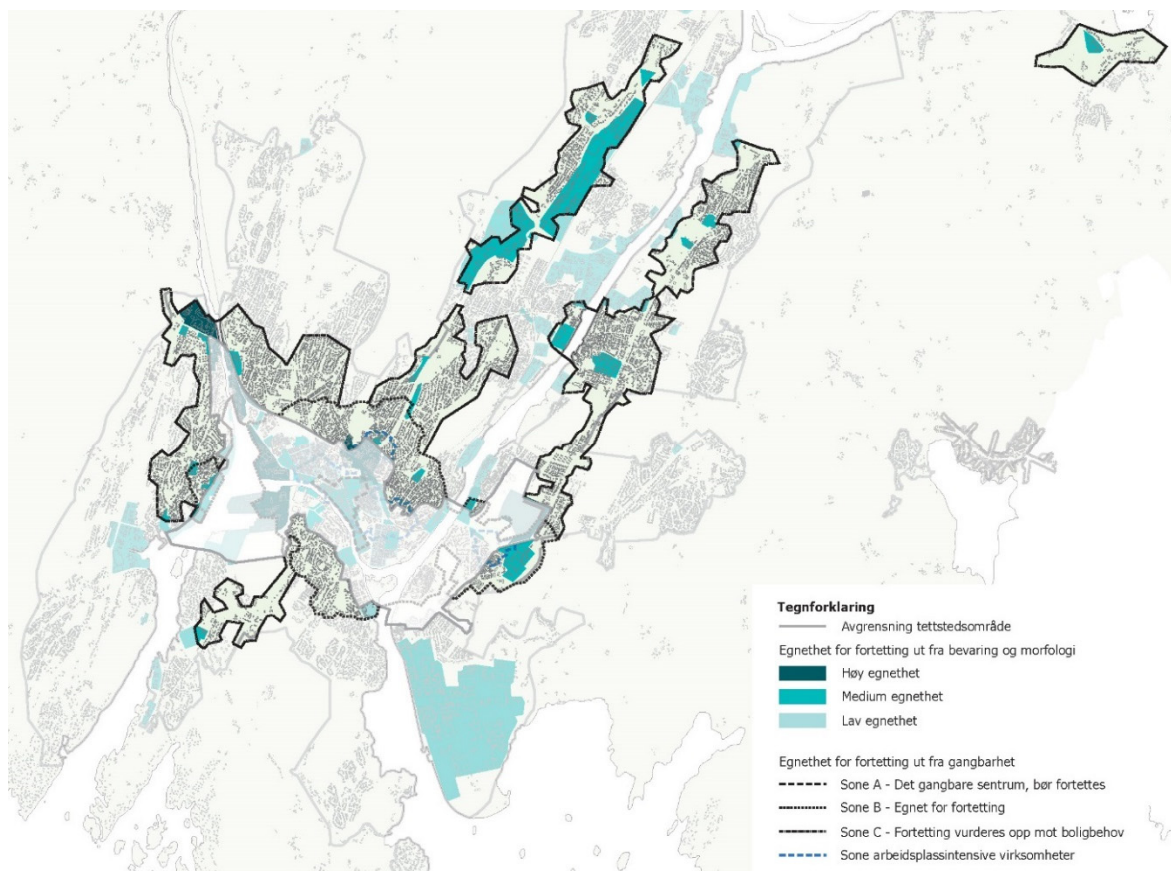
«Norges mest attraktive by» bør vokse på klimavennlige premisser og tilføres nye attraktive bærekraftige prosjekter og bydeler for både unge og eldre. Fortetting kan styrke bysentrum som et aktivt og mangfoldig kulturmiljø der god tilpasning mellom gammelt og nytt bidrar til å framheve kulturhistoriske elementer og karakteristiske landskapstrekk. Fortetting og nye bydeler bør styrke den elvenære byen, slik at denne trekker til seg nye beboere, arbeidsplasser og turister. Dette kan bare skje gjennom fortetting innefra og ut, og med kvalitet!

De viktigste tiltakene i byområdet vil bestå av:

1. Infill og utskiftning av bygningsmasse innenfor dagens bystruktur – der det må stilles krav til det enkelte prosjekt, og tilpasningen til byens rom, skala og kulturmiljøer.
2. Mindre transformasjonsprosjekter på sentrale næringstomter – der det kan være aktuelt å endre formål til bolig/flerfunksjonell by som gir økt tettheten av beboere og aktivitet – der prosjektypen gir grunnlag for planlegging og vurdering av virkninger for et mindre byområde.
3. Transformasjon av større områder i randen av dagens sentrum – der det åpnes for å etablere nye bydeler, på for eksempel Grønli, FMV, langs Floa og etterhvert på Glombo – som innebærer planlegging for nye lokale bydelssentre, nye byrom og parker, med kvaliteter for alle byens brukere.
4. Bygge videre på dagens handelssentrum – og ikke etablere nye handelstyngepunkt i randsonen av som vil konkurrere med sentrum.



Figur 1: Anbefalingskart som viser fortettingsområder i byområdet. Mørk turkis gir høyest grad av fortetting.



Figur 2: Anbefalingskart som viser fortettingsområder i tettstedsområdet. Mørk turkis gir høyest grad av fortetting.

		boliger	areal daa.	bolig/daa.
Fredrikstad kommune	Status 2017	36 284	284 450	0,1
	vekst til 2030	6 773		
	årlig vekst	521		
Byområdet 85 %	Status 2017	5 990	4 940	1,2
	vekst til 2030	5 757	4 940	1,2
	årlig vekst	443		
	status 2030	11 747	4 940	2,4
Tettsted 10 %	Status 2017	24 676	42 443	0,6
	vekst til 2030	677	42 443	0,0
	årlig vekst	52		
	status 2030	25 353	42 443	0,6
Lokalsentre 5 %	Status 2017	2 393	3 606	0,7
	vekst til 2030	339	3 606	0,1
	årlig vekst	26		
	status 2030	2 732	3 606	0,8

Figur 3: Tabell som viser prioriteringer for fortetting og vekst i perioden fram til 2030.

Øvrige anbefalinger:

- LEGG GANGBARHET TIL GRUNN FOR UTVIKLING AV BYDELER OG LOKALSAMFUNN!
- STYRK SENTRUMS TILBUD AV HANDEL OG SERVICE, OG LEGG LOKALT TILBUD I BYDELENE!
- STYRK BYENS TILBUD AV ARBEIDSPlassER, OG LEGG RETT VIRKSOMHET PÅ RETT STED!
- UTNYTT GRØNLI!
- STYRK KULTURMILJØENE, GAMLEBYEN, PLANKEBYEN OG DEN INDUSTRIELLE BYEN. MILJØENE GIR BYEN EGENART!
- BYGGE OPP KOLLEKTIVTILBUDET SOM HAR STØRST KONKURRANSEKRAFT!
- ØK TILBUDET FOR DE ELDRE I SENTRUM. DET GIR BEDRE LIV OG BEDRE LØSNINGER!
- FORTETTING MED FOKUS PÅ KVALITET FOR ALLE!

2. Bakgrunn og mål

2.1 Vekstforutsetninger

Fortettingsstrategien bygger på Fredrikstad kommunes egne framskrivinger av befolkningsvekst. Framskrivingene sier at folketallet vil øke fra 81 134 innbyggere i 2017 til 94 679 i 2030, en vekst på 13 545 mennesker i løpet av 13 år. I dag er gjennomsnittet i Fredrikstad 2,2 personer per bolig. Hvis vi regner med at produksjon av nye boliger i hovedsak rettes mot noe mindre husholdninger, for eksempel 2,0 personer per bolig, vil boligbehovet være 6 773 nye boliger fram til 2030.

Befolkningsframskrivinger er imidlertid usikre, og kommunen må i sin planlegging ta høyde for at veksten kan bli både høyere og lavere. Med prognosen for befolkningsvekst blir fordelingen som vist nedenfor.

	Kommunen	Byområdet – 50 %	Tettstedsområdet – 40 %	Lokalsentrene – 10 %
Befolkning				
status 2017	81 134			
vekst til 2030	13 545	6 773	5 418	1 355
årlig vekst til 2030	1 042	521	417	104
Boliger				
status 2017	36 021			
vekst til 2030	6 773	3 386	2 709	677
årlig vekst til 2030	521	260	208	52

Figur 4: Befolkningsvekst og behov for boliger med utgangspunkt i Fredrikstad kommunes egne framskrivinger.

Statistisk sentralbyrå (SSB) peker i sitt notat *Regionale befolkningsframskrivinger 2016-2040: Flytteforutsetninger og resultater* på at flyttehyppigheten i befolkningen øker, og at det foregår en trinnvis sentralisering, fra spredtbygde områder til tettstedssentra og til landsdelssentra. Denne urbaniserings-trenden skyldes både økonomiske strukturer, som lokalisering av arbeidsplasser, men handler også om andre preferanser som er mer koblet til kulturelle og sosiale trender. Befolkningsveksten i Fredrikstad er i relativt høy grad styrt av innenlands flytting (*Hvor attraktiv er Fredrikstad? Telemarksforskning 2015*), og er derfor mer robust enn i kommuner som i større grad vokser på grunn av innflytting fra utlandet.

2.2 Mål og føringer

En rekke mål og føringer berører arealutviklingen i Fredrikstad kommune på stat, fylkes- og kommunenivå. Nedenfor har vi gjort et utvalg av føringene som er mest aktuelle for strategien.

Parisavtalen, Klimaforliket, Nasjonale forventninger og statlige føringer

Gjennom Parisavtalen har Norge forpliktet seg til mål som innebærer 90 prosents utslippsreduksjon innen 2050 (et lavutslippssamfunn) og deretter reduksjoner mot et nullutslippssamfunn før 2100. Målet om å bli et lavutslippssamfunn innen 2050 er lovfestet (Klimaloven), og delmålet er å redusere utslippene med 40 % innen 2030, fra 1990-nivå. I Stortingets klimaforlik operasjonaliseres dette bl.a. gjennom «0-vekstmålet» om at persontrafikkvekst i byområdene skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange.

Staten gir føringer for kommunenes arbeid gjennom statlige planretningslinjer og -bestemmelser. I denne sammenheng er retningslinjen for samordnet bolig-, areal-, transportplanlegging særlig relevant. Det gis føringer om at utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Planleggingen skal også legge til rette for tilstrekkelig boligbygging.

Bypakke Nedre Glomma

Bypakken er en samarbeidsavtale fra 2011 mellom Fredrikstad og Sarpsborg kommuner, fylkeskommunen og staten ved Statens Vegvesen og Jernbanedirektoratet. Hovedmålet er å utvikle en attraktiv og konkurransedyktig region innen areal- og transportsektoren. Avtalen innebærer tiltak og delmål innen transportpolitikken som bl.a. handler om å styrke forholdene for kollektivtransport, sykkel og gange.

Konsekvenser for arealpolitikken:

- Styrking av bysentrene og vedlikehold av lokalsentrene som flerfunksjonelle med høy grad av kvalitet og attraktivitet for økonomisk, sosial og kulturell aktivitet.
- Fortetting og transformasjon som følger opp prinsipper om rett funksjon på rett sted, og utbygging rundt de viktigste, høyverdige kollektivknutepunktene.
- Redusert arealforbruk for å sikre grønnsstruktur og landskapsverdier i og rundt sentrene.

Byvekstavtale

Nedre Glomma er ett av ni byområder som er aktuelle for inngåelse av en byvekstavtale med staten. Dette er en avtale mellom staten, fylkeskommunen og kommunene i de største byområdene, og som innebærer et forpliktende samarbeid om å finansiere et mer miljøvennlig transporttilbud. Målet om at veksten i persontransporten skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange ligger til grunn (utgangen av 2013 er referansetidspunkt). Det er utarbeidet en byutredning for Nedre Glomma som grunnlag for forhandlingene. Forhandlingene om en byvekstavtale vil sannsynligvis starte opp i første halvdel av 2018.

Fylkesplan for Østfold 2009-2011 – Østfold mot 2050

Arealstrategien i fylkesplanen har som hovedgrep å avklare de langsiktige fysiske grensene mellom by-/tettstedsområdene og omlandet, som ledd i å nå mål om å ivareta klima, natur og kulturlandskap. De ulike regionene ble tildelt en arealpott (nåværende og framtidig tettstedsareal). Fordeling av potten i Nedre Glomma ble gjort med utgangspunkt i et estimert fortettingspotensial og befolkningsvekst. Plankartet i fylkesplanen viser en framtidig tettstedsavgrensning i Fredrikstad kommune, som inkluderer eksisterende byggeområder og mulige nye utbyggingsområder. Utbygging i omlandet utenfor tettstedsområdet skulle begrenses til en «vedlikeholdsvekst» av bolig og næring som er nødvendig for å opprettholde levende bygder. Våren 2018 er det en ny fylkesplan på høring. Denne viderefører den langsiktige utbyggingsgrensen.

Kommuneplan for Fredrikstad 2011-2023

Kommuneplanens arealdel legger til grunn at boligbyggingen skal fordeles på 50 % innenfor byområdet, som er omfattet av en egen kommunedelplan, 40 % i tettstedsområdet som er definert i fylkesplanen, og maks 10 % som vedlikeholdende boligbygging i lokalsentrene Engelsviken, Manstad, Slevik, Lunde, Torsnes, Skjærviken og Nylende. Dette har vært utgangspunktet for vurdering av framtidig arealbruk til

boligformål samt til disponering av kommunens boligbyggeprogram. I kommuneplanens arealkart er det lagt inn en rekke nye utbyggingsområder, bl.a. boligområder på til sammen ca. 1 940 daa.

Kommunedelplan for Fredrikstad Byområde 2011-2023

Kommunedelplanen har som mål å styrke sentrumsattraktiviteten, det vil si sentrum som sosial arena tilrettelagt for økt aktivitet og mangfold. Overordnede grep er blant annet å:

- Styrke tyngdepunktene Gamlebyen, FMV, dagens sentrum/Grønli, og forbindelsen mellom dem.
- Utvikle et kompakt handelssentrum med akseptable gangavstander.
- Styrke handelsaksene: Grønli/Dammyr-Torvbyen-Stortorget- gangbroa-FMV + Nygaardsgata.
- Legge til rette for betydelig boligutvikling og nødvendig sosial infrastruktur innenfor byområdet.
- Fokuserer på elverommet og at elva er en del av sentrum.
- Legge til rette for et mangfoldig, levende bysentrum med varierte uttrykksformer samtidig som hensyn til identitet, trygghet, ankerfeste, orden og historisk tilhørighet ivaretas.
- Legge til rette for framtidig knutepunktsutvikling på Grønli.
- Utvikle et overordnet transportsystem med fokus på en indre sentrumsring, parkering i tilknytning til hovedvegnettet, tilrettelegging for sykkel og gode gangforbindelser samt en parkeringspolitikk som bidrar til økt bruk av sentrum.

Kommunedelplan for bolig – Boligpolitisk plan for Fredrikstad kommune

Kommunedelplanen for bolig bygger på målene for boligvekstfordelingen i kommuneplanen. I tillegg har denne kommunedelplanen følgende mål:

- 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
- Fredrikstad skal ha en variert boligbygging, både med hensyn på lokalisering og typologi.
- Fredrikstad kommune skal ha gode, funksjonelle lokalsamfunn med skolen som et naturlig senter.

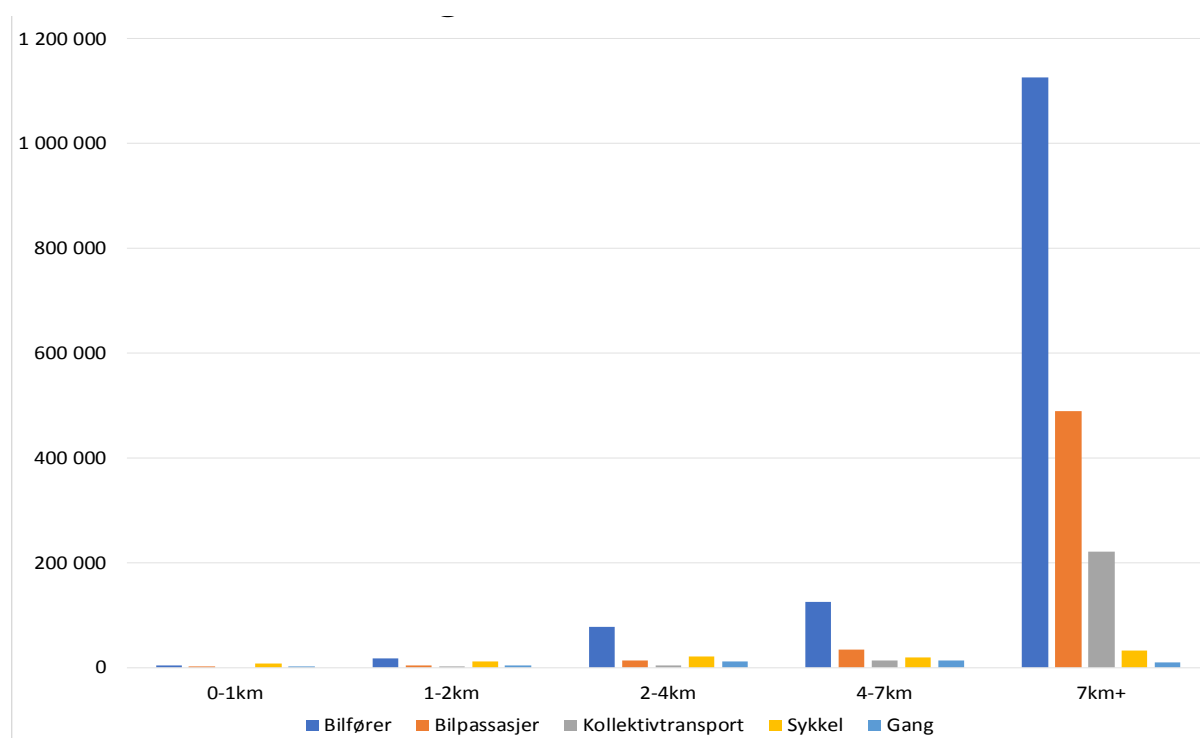
3. Dagens Fredrikstad, problemstillinger og hvorfor fortette

3.1 Klimagassutslipp og fotavtrykk

Klimamålene krever storstilte teknologiske endringer og nyutvikling, samtidig med nytenkning i organisering og planlegging av de aller fleste daglige aktiviteter. Et lite 'utslippsbudsjett' skal rekke til alt forbruk av varer og tjenester – transport, bolig, mat etc. På tross av en rekke innskjerpinger innen alt fra byggeforskrifter, skatte- og avgiftsinsentiver for lavutslippskjøretøy, forbud mot oljefyring, generell dreining av skatter og avgifter, differensiert veipricing, økte bevilgninger til kollektivtransport, tilskuddsordninger til klimatiltak osv., er utslippene i Norge i dag høyere enn i 1990.

Klimagassutslippene i Fredrikstad kommune – alle utslippskilder innenfor kommunens grenser – er av SSB og Miljødirektoratet beregnet til 330 ktonn CO₂-ekvivalenter eller 4,2 tonn CO₂-ekv. per innbygger. Utslipp fra transport utgjør ca. 46 prosent, industri ca. 40 prosent, energibruk i bygg ca. 7 prosent, avfall/avløp ca. 6 prosent og jordbruk ca. 4 prosent (Miljødirektoratet, 2018). Regner man med utslipp som skjer utenfor kommunens grenser som følge av innbyggernes forbruk av reiser, varer, tjenester, etc., blir det samlede utslippet pr. innbygger ca. 4 ganger så høyt. Men også i et slikt perspektiv utgjør utslipp fra transport den største kilden med ca. 40 prosent.

I de daglige reisene er det de mellomlange og lange reisene med bil som bidrar mest til trafikkarbeidet og dermed utslippene (Civitas basert på RVU 2013/14), se figur nedenfor. I tillegg bidrar flyreiser mye til karbonfotavtrykket (Vestlandsforskning, 2018). I en fortettingsstrategi bør man søke å redusere antallet turer som er lenger enn 7-10 km. Antallet kortere turer som kan utføres med gange og sykkel alene eller i kombinasjon med kollektive transportmidler bør derimot øke. Oppnår man en slik 'forskyvning' kan man redusere den aktiviteten som per i dag gir størst bidrag til klimagassutslippene, og nå målet om nullvekst i personbiltrafikken.



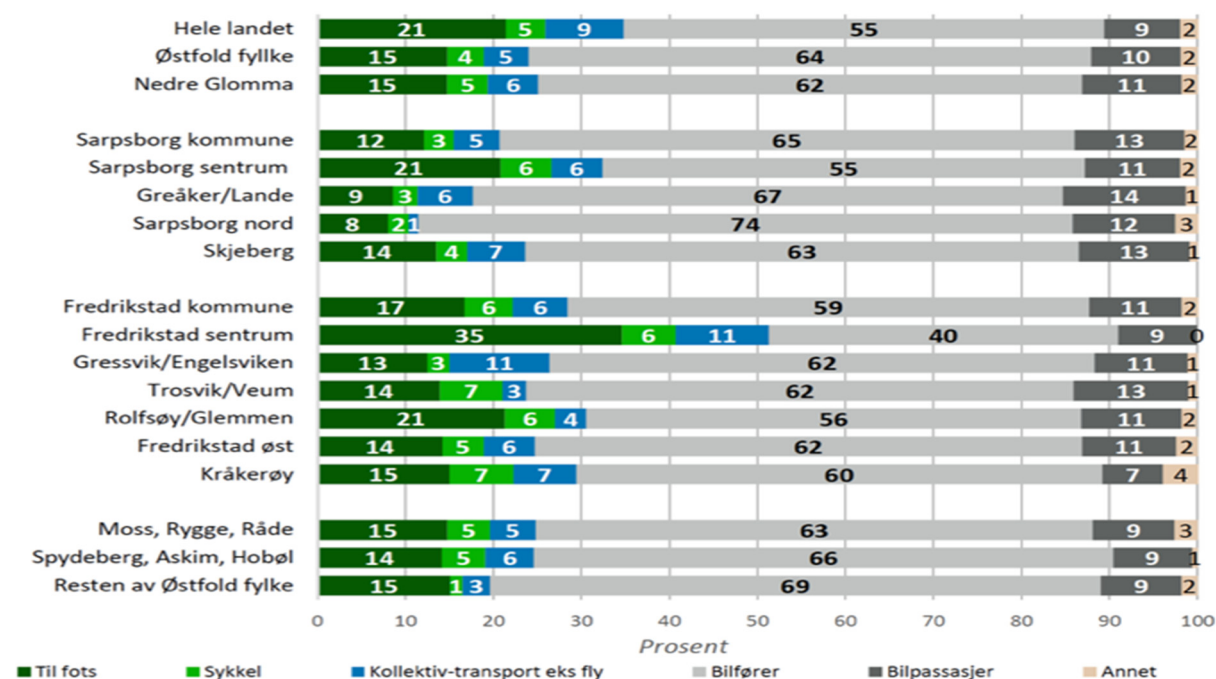
Figur 5: Personkilometer pr. år fordelt på ulike avstandssegmenter for reiser i Fredrikstad. Civitas basert på RVU 2013/14.

3.2 Transport

I følge utredning av kollektivtilbudet i Nedre Glomma (Urbanet Analyse/UA, 2017) tilsier forventet befolkningsvekst en trafikkvekst på 12,4 % fra 2016 til 2030, eller 43.000 flere reiser per dag (ÅDT) som må håndteres uten økning i biltrafikk. Dersom man ikke tar grep, tyder trendutviklingen på at biltrafikken vil fortsette å øke. Biltrafikken fører med seg en rekke problemer i byområdene, og i tillegg til klimagassutslipp forringes lokal luftkvalitet og støybelastning. Trafikken skaper barrierene for gående og syklende, og infrastruktur og parkering beslaglegger store sentrumsarealer.

Reisemønster påvirkes i stor grad av kommunal planlegging. Mer konsentrert arealbruk gir kortere reiser og redusert behov for bruk av privatbil. Kundegrunnlaget for kollektivtransporten blir bedre, og tilbudet kan dermed forbedres. Der boligfortetting skjer i eller ved flerfunksjonelle områder med handel, service, arbeidsplasser og fritidstilbud, vil også flere kunne gå og sykle til daglige gjøremål. Forskning på byområder i Europa viser at fortetting gir reduksjon i antall bilreiser og økning i antall kollektivreiser. Byspredning gir det motsatte resultatet (UA 2017 / UITP databasen, 50 byer i Europa, Norheim 2006).

I følge den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) fra 2013/2014 har Fredrikstad lavere gang- og kollektivandeler og høyere bilandeler enn landsgjennomsnittet, se figur nedenfor. Bilandelen (inkl. reiser som passasjer) er 70 %, mot 64 % i hele landet. Fredrikstad har imidlertid lavere bilandel enn Sarpsborg. En del av forklaringen kan være at færre bosatte i Fredrikstad sentrum har p-plass i nærheten og på egen tomt, og at vesentlig færre med arbeidssted i Fredrikstad sentrum har gratis parkering hos arbeidsgiver (UA, 2017). Kollektivandelene i Nedre Glomma er desidert høyest på skolereiser og blant ungdom. Skolereiser har kollektivandel på 36 % mot 9 % på arbeidsreiser (RVU 2013/ UA 2017). Det er stort potensial for å øke kollektivandelen på arbeidsreiser og i den voksne aldersgruppen. Dette er den største befolkningsgruppen (60 % iht. SSB), og også den som foretar flest reiser per person.



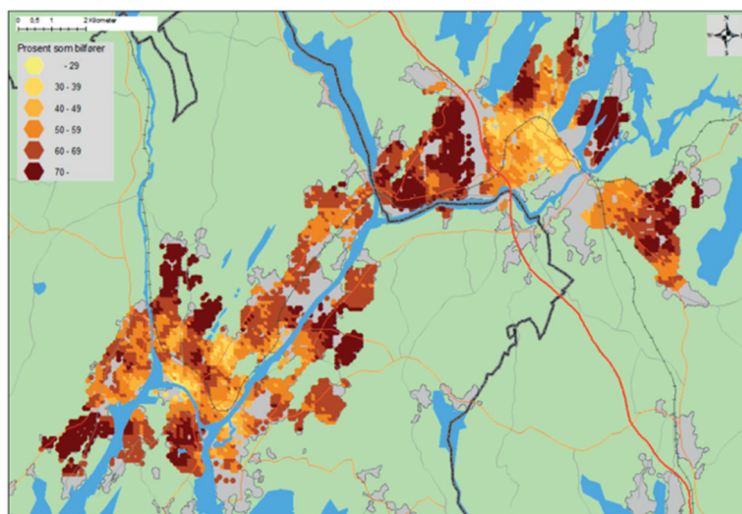
Figur 6: Transportmiddelfordeling på daglige reiser, basert på de reisendes bosted. Da analysen ble foretatt lå sykehuset fortsatt i Fredrikstad sentrum. Kilde: RVU 2013/14, Urbanet Analyse 2017

Reisemiddelfordelingen var relativt stabil fra RVU 2009/10 til 2013/14 (TØI 114/2015). Det er ikke gjort nye undersøkelser etter at tilbudet med gratis byferge ble innført, og det er derfor usikkert hvordan bildet har endret seg, og man vet pr i dag bl.a. ikke hvor mange av de som nå benytter ferge som før kjørte bil.

De høye gangandelene i Fredrikstad sentrum tyder på at Fredrikstad har et sentrum som er attraktivt for gående, og at fortetting i og ved sentrum vil påvirke reisemiddelfordelingen positivt.

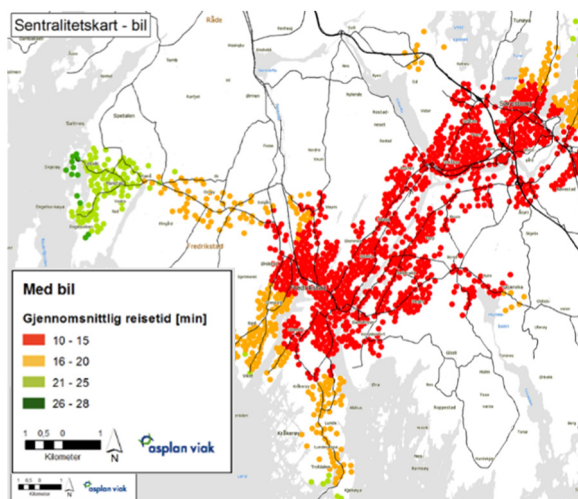
Figuren til høyre, som viser andel bilførerreiser i ulike deler av tettstedsområdet, bekrefter i stor grad bildet av at bilandelen er lav der det er kort avstand til sentrum.

Utenfor sentrum og på de lengre reisene er utfordringene større. Biltilgjengeligheten i Nedre Glomma er jevnt over svært god, og langt bedre enn kollektivtilgjengeligheten.

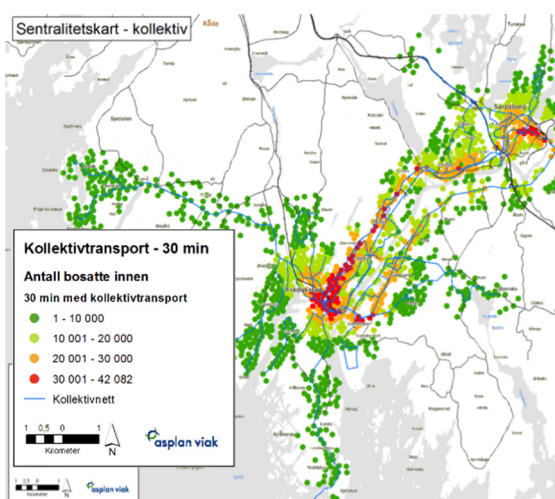


Figur 7: Andel reiser som bilfører etter bosted i Fredrikstad/Sarpsborg tettsted. Omfatter reiser under 50 km fra/til eget hjem foretatt av personer over 17 år. Kartet viser reisevanene som et glidende gjennomsnitt. Der det ikke er farge er det ikke tilstrekkelig datagrunnlag.

I følge kartene nedenfor, laget av Urbanet Analyse/Asplan Viak (UA 2017), kan tilnærmet hele tettstedsområdet nås innen 30 minutter med bil. Med kollektiv er det kun de mest sentrale punktene som kan nås innen 30 minutter, og kun for ca. 30-40 % av de bosatte i tettstedsområdet. Konkurransforholdet mellom bil og kollektiv har stor påvirkning på hvor mange som velger kollektivtransport (TØI 2011). Dette stiller store krav til at ny vekst skjer der kollektivtilbudet har størst potensial for å ta markedsandeler. Det nye stamnettet for buss vil styrke tilgjengeligheten langs de tyngste forbindelsene, men hovedmønsteret vil antagelig være ganske likt.



Figur 8: Tilgjengelighet med bil i Nedre Glomma. Punkter som kan nå fra bostedet med gjennomsnittlig reisetid på hhv. 10-15 min (rødt), 16-20 min (gult), 21-25 min (lysegrønt) og 26-28 min (mørkegrønt). Kilde: RTM. Urbanet Analyse / Asplan Viak 2017).



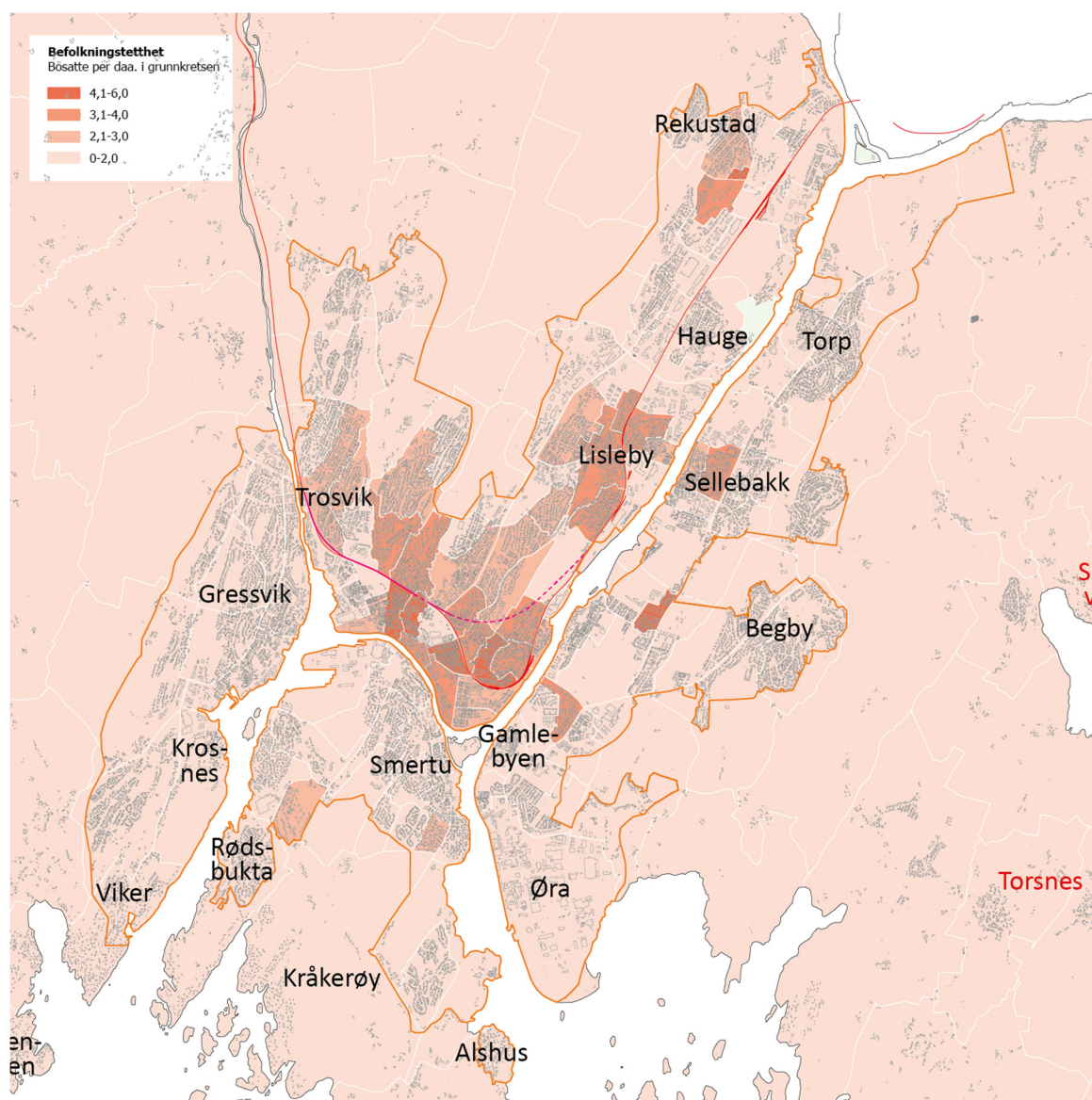
Figur 9: Kollektivtilgjengelighet i Nedre Glomma. Antall mennesker som kan nå et punkt i kartet i løpet av en 30 min. kollektivreise. Reisen starter ved hjemmet og inkluderer gangtid til nærmeste holdeplass. Totalt antall bosatte i tettstedsområdet er ca. 100 000. (Kilde: RTM. Urbanet Analyse / Asplan Viak 2017).

3.3 Arealbruk

Et område med høy befolkningstetthet og høy arealintensitet gir bedre utnyttelse av energiresursene og skaper et bedre grunnlag for investeringer i systemer for alternative energikilder. Fortetting åpner også gjennom større tilgjengelighet til fellesfunksjoner for muligheten til å bygge boenheter med mindre areal per person. Dette gir mindre materialbruk i byggene og lavere oppvarmingsbehov per boenhet. I tillegg kommer klimagassbesparelsen ved å utnytte eksisterende veier/gater og annen teknisk infrastruktur framfor å bygge nytt. Mer konsentrert arealbruk bidrar til å redusere presset på naturområder og er viktig bidrag for å ta vare på biologisk mangfold, friluftsområder og landbruksjord.

Befolkningstetthet

Tettstedsområdet i Fredrikstad har relativt lav befolkningstetthet, med under 2 personer per dekar (daa.) innenfor mesteparten av området. Figur 10: Befolkningstetthet innenfor tettstedsområdet i Fredrikstad. viser gjennomsnittlig tetthet i grunnkretsene.



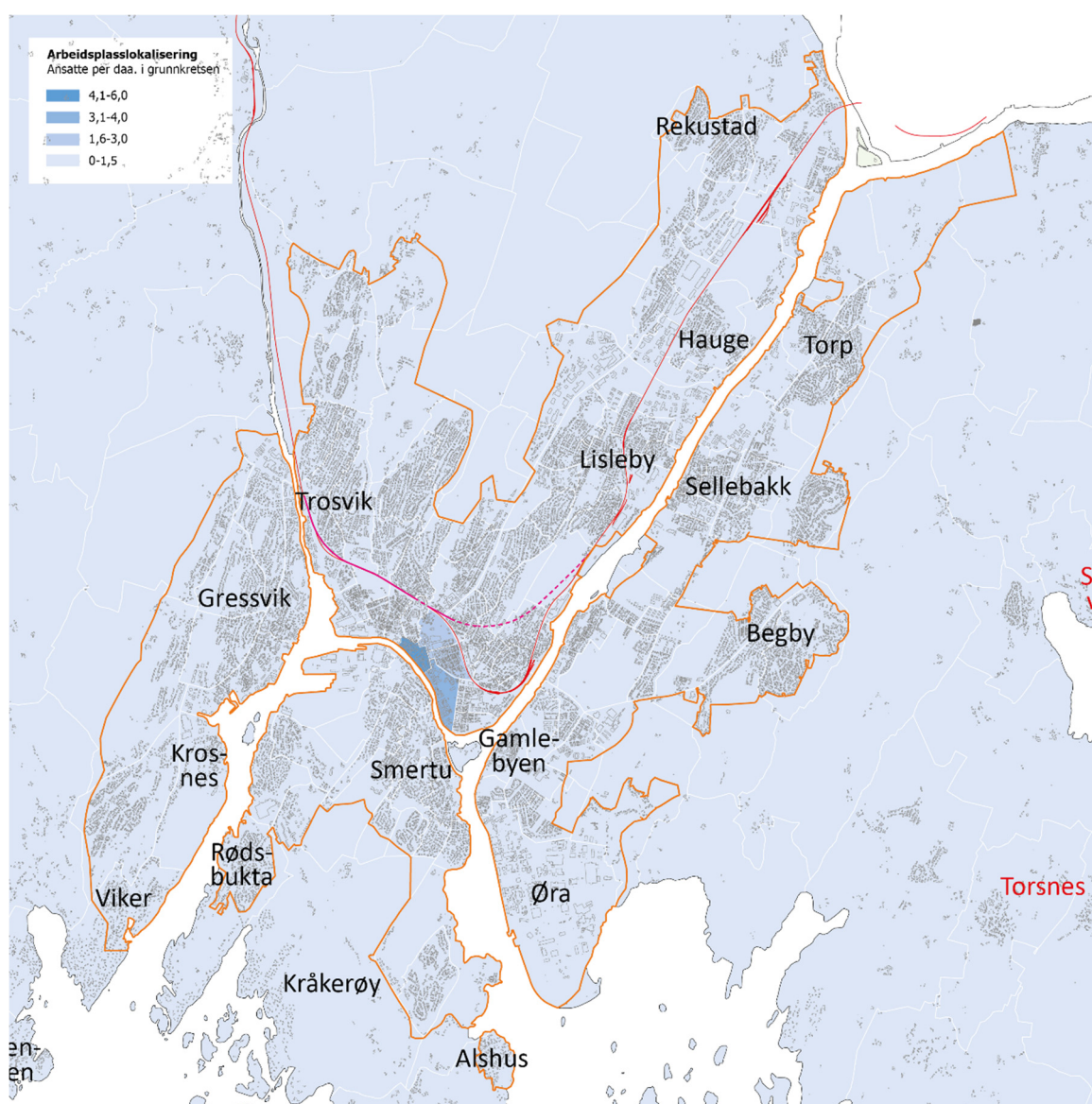
Figur 10: Befolkningstetthet innenfor tettstedsområdet i Fredrikstad.

Kretsene med høyest befolkningstetthet ligger i sentrum, på Holmen øst, St. Hansfjellet, Apenesfjellet og Bydalen. Disse har inntil 6 personer/daa, som er relativt lavt sammenlignet med Habitat-programmets anbefaling på 15 personer/daa for flerfunksjonelle byområder.

Utenfor sentrum, mot vest og nord, samt omkring de gamle tettstedene Lisleby og Sellebakk, og i enkelte nyere boligområder som Vallefjellet/Nesskogen, Løkkeberg og Gudevold finnes også relativt tett småhusbebyggelse, med 2-4 personer/daa.

Arbeidsplass tetthet

Arbeidsplassene i Fredrikstad ligger i liten grad konsentrert. Bare i de helt sentrale delene av sentrum er det registrert mer enn 1,5 arbeidsplasser/daa. De høyeste konsentrasjonene, som for eksempel rundt Torvet, har opptil 6 arbeidsplasser/daa. Dette er relativt lave tall sammenlignet med andre byer. Arbeidsplassene i sentrum er i stor grad lokalisert i områder som er flerfunksjonelle, der det også kan være høy boligkonsentrasjonene (og høy befolkningstetthet).



Figur 11: Arbeidsplass tetthet innenfor tettstedsområdet i Fredrikstad.

3.4 Boligtilbud, boligvekst og demografi

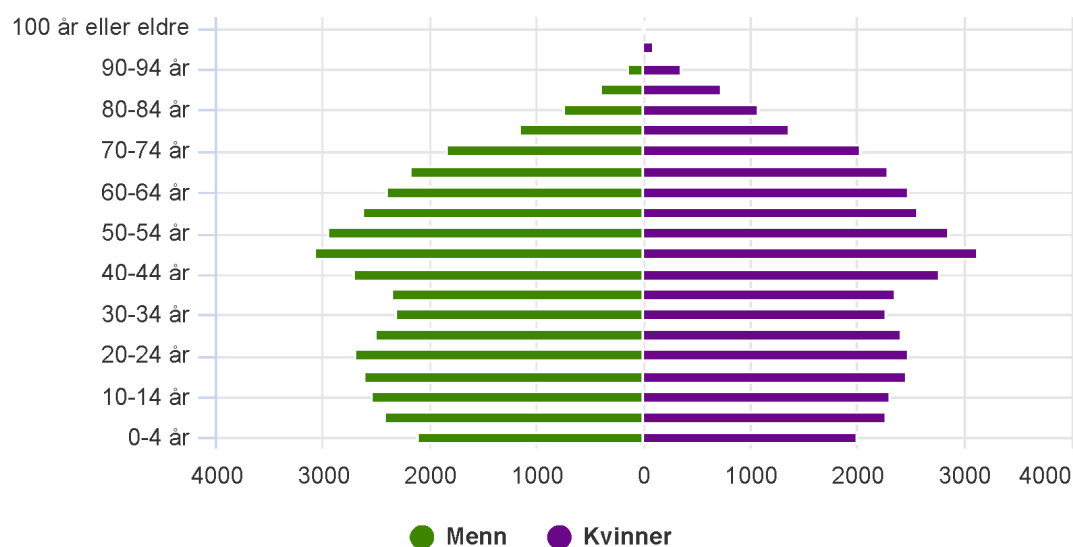
Boligmassen i Fredrikstad kommune består av ca. 80 % småhus (eneboliger, to- eller flermannsboliger og rekkehus), og 20 % av leiligheter (blokkbebyggelse, bofellesskap eller andre bygningstyper).

	Enebolig	Tomannsbolig	Rekkehus	Boligblokk	Bygning for bofellesskap	Andre bygningstyper	Sum
Antall	18 633	4 860	5 194	5 539	604	1 191	36 021
Andel	52 %	14 %	14 %	15 %	2 %	3 %	100 %

Figur 12: Boliger og boligtyper i Fredrikstad i 2017. Kilde: SSB.

De siste ti årene har gjennomsnittlig boligproduksjon i kommunen ligget på 425 boliger/år, altså noe lavere enn måltallene i prognosen i kap. 2.2. Ser vi på de siste fem årene er imidlertid snittet 527 boliger/år, altså litt over måltallet. Det er tydelig at finanskrisen i 2007 har preget boligproduksjonen i noen år. Som nevnt i kapittel 2.1 finner imidlertid det meste av boligveksten sted utenfor byområdet, og en større del enn forutsatt havner også utenfor tettstedsområdet.

En inndeling av befolkningen i aldersgrupper viser at en stor befolkningsgruppe vil nå pensjonsalder i løpet av 10-15 år. Befolkningen i de yngre aldersgruppene vil være mindre enn de gruppene som går ut av arbeidslivet, den prosentvise fordelingen mellom pensjonister og yrkesaktive vil endres. Generelle utviklingstrender som økt levealder vil bidra til å forsterke denne endringen.



Figur 13: Befolkningen i Fredrikstad pr. 01.01.2017 fordelt på aldersgrupper. Kilde: SSB

Et viktig spørsmål er om dagens boligmasse er tilpasset den kommende demografiske endringen i befolkningen, og hva slags boligtyper man eventuelt bør supplere med. Det har vært en trend at generasjonen 50+ flytter fra eneboliger til nyere sentrumsnære leiligheter. Dersom halvparten av dagens 50-65-åringene skulle ønske en slik løsning, gir dette en etterspørsel på omkring 4 000 leiligheter for å dekke behovet fram til 2030. Et tilsvarende antall småhus vil da bli tilgjengelige på boligmarkedet.

Eldrebefolkningen er samlet en stor forbruker av helsetjenester, og en stadig eldre befolkning er en økende økonomisk utfordring. En spredt by hvor flere trenger pleie og samtidig har boliger som ikke er tilpasset deres behov en kostbar løsning som også vil genere stort transportbehov. Det bør vurderes om flere godt tilpassede boliger innenfor den gangbare byen kan gi eldre bedre muligheter til å ivareta sine behov uavhengig av kommunale tilbud, og gjøre det enklere å nå dem som er omsorgstrengende.

3.5 Næringsutvikling

En fortetningsstrategi for Fredrikstad skal håndtere mange behov, og en slik strategi er ikke et mål, men først og fremst et virkemiddel. Målet må være et mer bærekraftig samfunn, som sikrer gode levekår for fleste mulige av samfunnets innbyggere, en fremtidsrettet økonomi og naturmiljøer i balanse. Ikke minst for tiden som kommer er fortetting innenfor byområdet vesentlig. Godt forankrede forskningsfunn dokumenterer at folk blir mer produktive om de lever tett enn om de lever spredt, og at denne effekten er mye sterkere i områder der befolkningen har høy utdanning. I og med at befolkningens i snitt nå øker sin utdanningsmengde og lengde merkbart, blir altså fortetting viktigere enn det har vært med hensyn til økonomisk bærekraft.

For Fredrikstads vedkommende må fortetting sees opp mot økonomisk utvikling og fremveksten av stadig mer kunnskapsintensive næringer. Her har Østfold helt spesifikke utfordringer når det gjelder næringsstruktur, sysselsetting og generelt utviklingen av næringslivet.

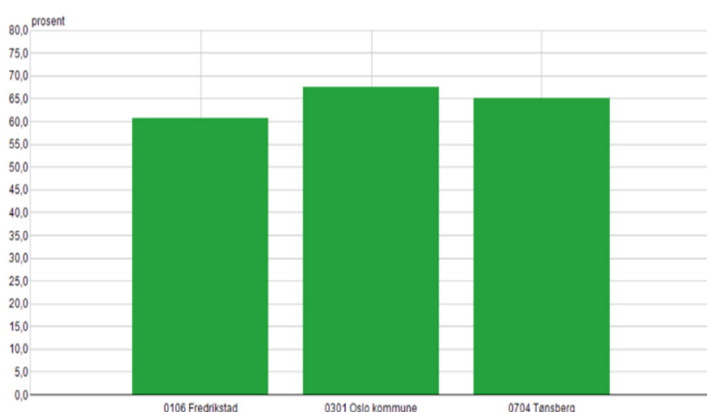
Østfolds andel av private arbeidsplasser i Norge vært fallende det siste tiåret sysselsettingsandelen i Østfold er lavere enn landsgjennomsnittet, fordi arbeidsledigheten er noe høyere, og fordi fylket har svært stor utpendling¹. Utpendlingen skyldes både at: «Østfold er integrert i Osloregionens arbeidsmarked, men skyldes også at det er underskudd på arbeidsplasser i fylket. Særlig er det et voksende underskudd av kunnskapsarbeidsplasser i Østfold.»

Denne utviklingen har dessverre ikke blitt spesielt endret siden 2012. Tallene fra 2017 viser at Østfold fortsatt sliter sammenlignet med mange andre norske fylker i å skape arbeidsplasser i privat sektor.

Hvis vi ser på Fredrikstads befolkning vil vi se en avspeiling av denne situasjonen. Arbeidsløsheten er lav, per dags dato under 3 prosent og det er svært gode tall, og omtrent der byene på vestsiden av fjorden ligger. Imidlertid er det viktigere å konsentrere seg om sysselsettingen i seg selv.

Sysselsettingsandelen er på temmelig nøyaktig 60 prosent, mens den i Tønsberg er på 65 prosent, og i Oslo på rett under 68 prosent. Dette er et kritisk tall, og illustrerer behovet for en politikk som skaper grobunn for nye næringsetableringer.

Andel sysselsatte i befolkningen per 4. kvartal (prosent), etter region, kjønn, alder, statistikkvariabel og år

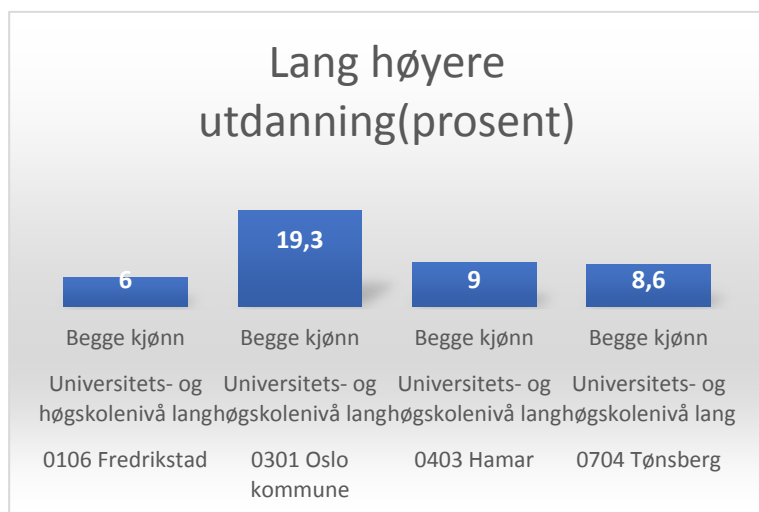


Figur 14: Kilde: SSB 2018

Ser vi på utdanningsnivået i Østfold kan det synes som om noe av forklaringen ligger her. Generelt er utdanningsnivået lavt i Østfold. Ikke minst om man ser det opp mot det integrerte arbeidsmarkedet i resten av Osloregionen. I 2017 hadde 32,9 % av landets befolkning utdanning på universitets- og høyskolenivå, mens for Østfolds del var dette tallet på temmelig nøyaktig 25 prosent. (SSB)

¹ Et kunnskapsbasert Østfold. Utkant i Osloregionen eller Selvstendig vekstkraft? Strategier for utvikling av et kunnskapsbasert Østfold. Sluttrapport . 2012. Menon. Østfoldforskning. Høyskolen i Østfold.

Forskjellen på andelen som har bachelor-grad eller tilsvarende er ganske lik i Fredrikstad som f.eks. i Tønsberg og Hamar, men ser vi prosentandelen av de med høyere høy utdanning, altså master-nivå eller tilsvarende, så er Østfolds og Fredrikstads andel svært lav.



Figur 15: Kilde: SSB 2017

Kombinasjonen av et lavt utdanningsnivå og for få kunnskapsarbeidsplasser er et tegn på at Østfold og Fredrikstad ikke har maktet å erstatte klassiske industriarbeidsplasser med arbeidsplasser i den voksende delen av økonomien. Gjennomsnittlig bruttoinntekt per lønnstaker var i 2016 på kr 400900, det er omlag 10 prosent lavere enn landsgjennomsnittet, og mer bekymringsfullt er at dette avviket har økt år for år de siste 20 årene.

I Fredrikstad finnes et stort tilfang av det som har vært tradisjonelle industribedrifter som utvikler seg til å være stadig mer kunnskapsintensive. Det er derfor de fleste av disse bedriftene fortsatt eksisterer. For Fredrikstads del er industriklyngen på Øra helt avgjørende for byens økonomi.

Et område der Østfold og Fredrikstad kan synes å være svakt utviklet er på privat tjenesteytende næringer av kunnskapsintensiv karakter. Ulike former for private helsetjenester, på rådgivende ingeniørfirmaer, på juridiske tjenester, på avanserte økonomiske tjenester som revisjon, og annen konsulentvirksomhet, er for svakt representert.

	KPMG	PWC	EY	Deloitte
Oslo	X	X	X	X
Drammen	X	X	X	X
Tønsberg	X	X	X	X
Hamar	X	X	X	X
Elverum	X	0	X	0
Skien	X	0	X	X
Sarpsborg	0	x	X	0
Moss	0	0	X	0
Halden	0	0	0	0
Fredrikstad	0	0	X	0

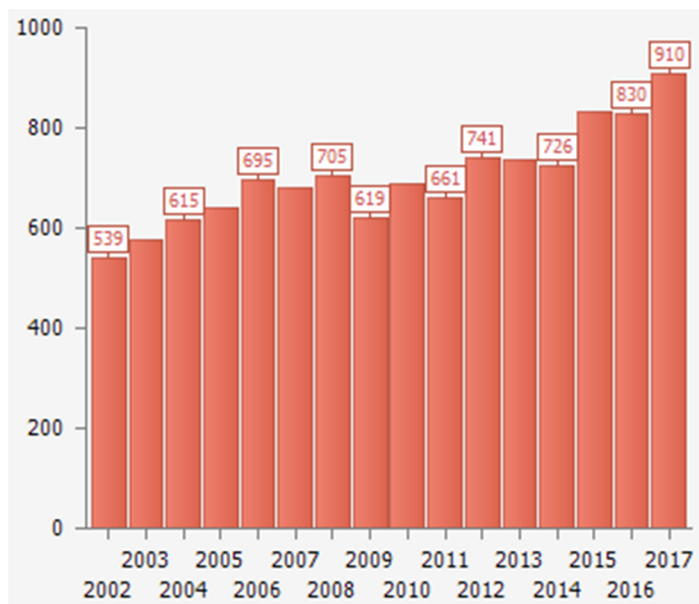
Figur 16: Konsulentselskaper i sammenliknbare byer i fht størrelse

Ser vi på de fire store innen revisjon, Ernst & Young, PwC, KPMG og Deloitte, så er de tilstede i en rekke byer på Østlandet, men representasjonen er svak for Østfolds del og ser vi på Fredrikstad, så er byens rolle på dette feltet ganske svak. Sammenlignet med f.eks. Drammen, Hamar og Tønsberg faller Fredrikstad dårlig ut.

Slik er det også for en rekke andre sektorer innen kunnskapsintensive privat tjenesteyting. Det i seg selv ville ikke

vært et problem om byen hadde en overflod av andre interessante arbeidsplasser å tilby, men slik situasjonen er nå rett før 2020 må den kunne beskrives som bekymringsverdig.

Noe som er svært positivt i Fredrikstad er den sterke veksten i nyetableringer. I 2017 målte vi 1,14 nyetableringer per 100 innbyggere, mot 0,79 per 100 innbyggere i 2002. Her er avstanden til byene på vestsiden av fjorden minsket betraktelig, og selv om Fredrikstad fortsatt ligger bak en by som Tønsberg, så ser vi i dag et markant skifte.



Figur 17 Kilde: Kommuneprofilen 2018

Veksten i nyetableringer er dominert av små bedrifter og omlag halvparten av dem er enkeltmannsforetak. Dette er arbeidsplasser som ofte trenger tre ting:

- fleksible lokaler
- nærhet til større kunnskapsmiljøer
- nærhet til gode kollektivløsninger

Derfor er veksten i slike bedriftsetableringer i stigende grad knyttet til kunnskapsparker etc, og andre kontorløsninger der man har stor grad av kunnskapsutveksling og samarbeid innenfor klynger. Dette viser et behov for en mer oppdatert form for næringseiendom.

Fortetting som en del av løsningen

Hva har så fortetting med denne situasjonen å gjøre? Svært mye, vil vi si. Denne typen næringsvirksomhet er kjennetegnet ved at den klynger seg og legger seg i det vi kan benevne som Central Business Districts, (CBD). Mellomstore norske byer har ikke i samme grad som større norske byer utviklet distinkte CBDs. Det er neppe et ideal å utvikle slike områder i den forstand som tidligere er gjort, CBDs er ofte kjennetegnet av å ha ensidig innhold – kun kontorer – og skaper lite liv på gateplan. De senere år har imidlertid idealet om CBS blitt utviklet til å være mer variert, og også inneholde boliger og handel. Relevant for Fredrikstad er det som har skjedd i andre norske mellomstore byer. Både Drammen, Tromsø, Kristiansand, og også mindre byer som Arendal og Lillestrøm, har de siste årene nettopp utviklet områder som er tilrettelagt for denne typen kunnskapsbasert næringsliv. Denne bygningsmassen ligger tett vevet inn en ny bystruktur der også boliger, handel og kultur er tilstede.

Tilsvarende er det i Lillestrøm de senere år utviklet eiendomsstrukturer på østsiden av togstasjonen om tar opp i seg nye næringer, og som fasiliteter overgangen til et mer kunnskapsbasert næringsliv, og som også kobler boliger og næringseiendom på en vellykket måte.

Denne formen for klyngesamlinger for kunnskapsintensive næringer av tjenesteytende karakter er svært viktig for norske byer. Veksten i næringslivet ligger i stor grad innen dette feltet. Fredrikstad er underutviklet på dette området.

Sentrum i alle norske byer går gjennom store endringer, den klassiske varehandelen er under press, og tjenesteprodusenter tar opp stadig mer av arealene, både de i 1. etasje og de oppover i etasjene. Sentrums endring fra å være et sted for handel til et sted for opplevelser synes å være ganske entydig i alle byer av Fredrikstads størrelse.

3.6 Kulturminner

Fredrikstad har en nasjonal byhistorisk betydning, med mange interessante og vakre bygningsmiljøer. Byområdet ligger i et landskapsrom som er definert av elva og kollene rundt og består hovedsakelig av lav bebyggelse som er tilpasset dette landskapsrommet. Gamlebyen på østsiden av elva og forstaden og plankebyen som utviklet seg på vestsiden representerer sentrale historiske epoker i byens utvikling og er karakteristiske kulturmiljøer i bybildet i dag. Med økende utbyggingspress og fortetting oppstår det mange utfordringer i møte med kulturminnefeltet. Samtidig er eksisterende bebyggelse og bymiljøer, med visuelt mangfold og historiske spor, viktige ressurser når byen skal bli tettere. De kan gi steder særpreg og egenart, og representere både miljømessige, kulturelle, sosiale og økonomiske verdier. Det er viktig å se utviklingsmuligheter og verneinteresser under ett - og tilføre byen vitale grep som bygger videre på eksisterende kvaliteter.

3.7 Kortreist, kompakt og attraktiv by

Fredrikstad er nylig kåret til «Norges mest attraktive by». Byen har flotte naturgitte kvaliteter, vakre historiske byområder som gir egenart, et nytt attraktivt fergetilbud som vekker oppsikt, og et sentrum med godt aktivitetsnivå. Disse kvalitetene kan utnyttes til fulle for økt tilflytting. Byutviklingen kan med omkringliggende blå og grønne ressurser skape en by som bidrar til god folkehelse, god næringsutvikling, trivsel og bærekraftig vekst. Den nære og attraktive byen å flytte til og vokse opp i er der, med må også forbedres, forsterkes og videreutvikles.

Det snakkes mye om kompaktbyen, nærhetsbyen, eller 5-minuttersbyen – som innfallsvinkler til integrerte, bærekraftige by- og boløsninger. Hovedprinsippet er nære nabolag med daglige gjøremål og rekreasjonsområder innen gangavstand, og god tilgjengelighet til et levende sentrum med handel, tjenester, kultur- og fritidstilbud.

Klima- og miljøhensyn får her drahjelp av en langvarig og tydelig trend preget av økt interesse for og tilflytting til byene, og nærhetsbyen er basert på følgende prinsipper:

- Raske, trivelige og lett fattbare gang- og sykkelforbindelser fra boligen til viktige målpunkter
- En befolkningstetthet som gir grunnlag for et godt kollektivtilbud
- Et lokalt basert næringsliv som skaper arbeidsplasser
- Sentralt beliggende arealer som kan gi et godt utviklet og lokalt aktivitetstilbud
- Byrom og blå-grønne strukturer som kan brukes hele året og er formgitt for å håndtere flom og andre følger av årstidsvariasjoner og klimaendringer
- Gjenbruk og redusert forbruk og avfallsmengder
- Ny bebyggelse med energireducerende løsninger som er attraktiv for tilflyttere som vil velge en livsstil som også kan inkludere begrenset privatbilbehov
- En boligutvikling som er tilpasset alle, som inneholder ulike boligtyper og boformer
- Boliger med innganger direkte fra gatene, som gir aktivitet i byrommene

Fredrikstad er med sitt befolkningstall sårbart i forhold til å opprettholde et konkurransedyktig og levende sentrum med et attraktivt tilbud. Flere boliger i og rundt sentrum, med tilhørende sosial infrastruktur som gjør at både unge og gamle vil bo her, er derfor et viktig virkemiddel. Flere bygninger i sentrum, gir flere folk som bor og arbeider, og bruker byen som sitt rekreasjonssted. Dette skaper dynamikk og aktivitet, og må følges opp gjennom oppgradering av byrom og prosjekter for økt bykvalitet, arkitektonisk kvalitet og bidrag til å få folk til å bruke gatene.

Rapporten 'Kortreist kvalitet' (Insam, Ciciero og Civitas for KS, 2016), peker på utfordringer og strategier for kommunene i omstilling til et lavutslippssamfunn. Det understrekes blant annet hvor viktig det blir at kommunene finner de tiltakene som gir måloppnåelse på flere områder samtidig. Utvikling av en kompakt by med lokale kortreiste kvaliteter kan være nøkkelen til å lykkes i Fredrikstad.

3.8 Fortetting for kvalitet

Gjennom fortetting på rett sted kan byrom og grønne lunger oppgraderes og suppleres med nye. Utvikling kan bidra til at summen blir flere og mer attraktive steder for bruk til lek, opphold og turgåing, og fortetting der det er mulig å gå, sykle eller kjøre kollektivt kan da redusere trafikkbelastninger og støy, forurensning og trafikkfare. Fortetting gir mindre behov for trafikkareal til parkering eller vei, og legger mindre press på områder i ytterkanten av byen, spare dyrelivet, samtidig som flere midler kan rettes mot økt kvalitet i byens rom.

Fortetting kan gi dårligere solforhold og tap av utsikt. Fortettingen kan også gå på bekostning av privat uteareal. Den private hagen, en vesentlig verdi ved å bo i enebolig, kan bli berørt, men det skal i tråd med denne strategiens vurderinger være få steder der dette må skje. Gjennom kartlegging av morfologiske områdetyper foreslår vi ikke fortetting der motstanden er stor. Det er heller ikke nødvendig når det finnes så mange store transformasjonsområder tett på byen.

Det er etter vår mening den spredte utbyggingen som er mest uheldig, og her foreslås fokus på byen og fortetting innenfra og ut. Siden det meste av utbygging er en markedsdrevet effekt for å øke gevinsten, er det derfor viktig at planmyndigheten setter krav til byggehøyder og tetthet som hindrer negative resultater, som ødelegger særpreg, kulturhistoriske elementer og landskapstrekk.

Det fysiske resultatet av fortettingsprosesser kan bli rotete og estetisk lite tilfredsstillende. I Fredrikstad kan man si at dette også er en del av byens karakter, men det er likevel viktig at hver enkelt byggesak følges opp for nettopp å stille krav slik at man unngår for nærgående ny bebyggelse, at silhuetter og utsiktspunkter bygges ned, og at manglende tilpasning mellom nytt og gammelt ødelegger strøkskarakter. Problemstillinger rundt kvalitet utdypes i verktøykassa.

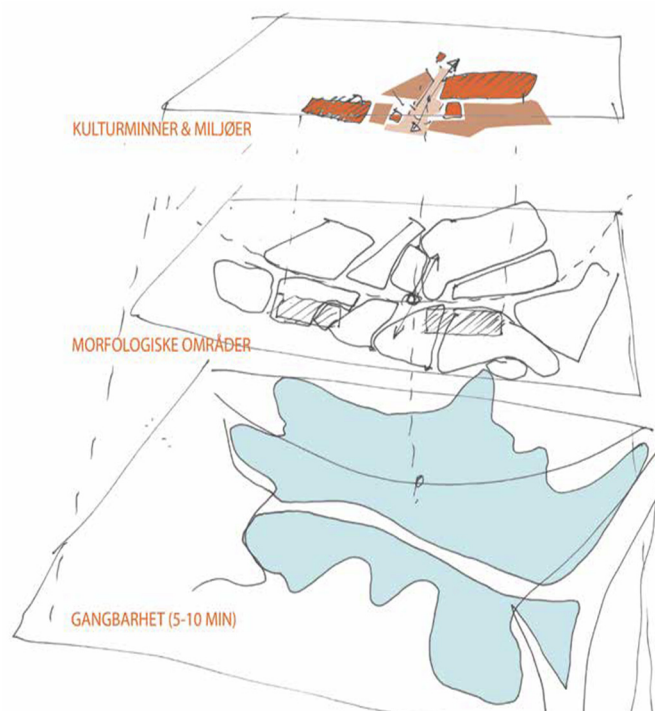
3.9 Håndtering av transformasjonsområder

Det typiske transformasjonsområdet er et tidligere industri- eller næringsområde som omdannes, med ny bebyggelse og bruk. Slike områder får oftest ny bruk og struktur gjennom en reguleringsprosess, som ivaretar unike kvaliteter knyttet til elementer i tidligere anlegg som har verdi og gir føringer for utviklingsprosessen. Dette kan dreie seg om verdi av infrastruktur eller bebyggelse som kan gjenbrukes eller omdannes, bearbeiding av landskap, kulturhistorie og kulturressurser, eller andre forhold. Ofte er det også negative verdier knyttet til historien, i form av forurensning som må fjernes, behov for riving, sikring og vedlikehold. I en transformasjonsprosess er det derfor viktig å lage en plan som tar stilling til hvordan verdier og kostnader skal håndteres, hvilken rekkefølge tiltakene bør ha med hensyn til utbyggingsøkonomi, og hvordan utnyttelsesgrad henger sammen med utviklingskostnadene.

Utvikling av transformasjonsområder krever mao. inngående kunnskap om området og partenes prioriteringer for utviklingen. Fortettingsstrategien tar derfor ikke stilling til endelig løsninger for slike områder, og foreslår kun en omtrentlig områdeutnyttelse basert på sammenlikning med andre og liknende situasjoner.

4. Framgangsmåte

For å få frem hvilke områder som kan og bør fortettes har vi gjennomført en trinnvis vurdering. Først er det gjort tre analyser for å gradere arealenes egnethet for fortetting: Avgrensning og gradering ut fra overordnet mål om nullvekst i personbiltrafikken, sårbarhet når det gjelder kulturminner, og hvor fortetting sannsynligvis er mulig å gjennomføre når det gjelder eiendomsforhold og bebyggelsesstruktur. Disse vurderingene er sammenstilt, og områdene vurdert opp mot tema som flom, støy, luftkvalitet, etc. Siste trinn er å regne ut utbyggings-kapasiteten for arealene, vurdere dette opp mot prognoser for utbyggingsbehov og anbefale hvilke områder som bør prioriteres og hvilken *grad av kompakthet* fortettingen kan lede til.



Figur 18: Kartleggingens lagstruktur.

4.1 Avgrensning av områder egnet for fortetting

Metoder for de tre viktigste analysetemaene er beskrevet under, og analysene er presentert i kapittel 5.

Fortetting ut fra mål om nullvekst i personbiltrafikk

Analysen graderer områder etter tilgjengelighet til daglige gjøremål med kollektivtransport, sykkel og gange. Fredrikstad kommune har bistått med GIS-analyser av gangavstandssoner med utgangspunkt i sentrumsområder og kollektivtransport av en viss kvalitet, og til en viss grad sykkelavstand. Avstandene er målt langs gatenettet og ikke luftlinje. Kriteriene for avstandene er begrunnet i forskning og erfaring på feltet, vurdert opp mot lokale forhold. Det er tatt utgangspunkt i vedtatt nytt kollektivsystem, og drøftet noen foreslåtte endringer.

«Gangbarhetsanalysen» deler kommunen i fire soner etter grad av egnethet for fortetting: To soner A og B hvor høy tilgjengelighet tilsier at områdene bør kunne fortettes, en sone C der fortetting bør vurderes opp mot boligbehov, og øvrige arealer som ikke anbefales for fortetting ut fra nullvekst-målet.

Egnethet for fortetting ut fra eiendoms- og bebyggelsesstrukturer (morfologi)

Gjennom kartlegging av områdenes bebyggelsesstruktur, tomtestruktur, eiendomsforhold og funksjon er det avgrenset områder med felles karakteristika. Hensikten er å skille mellom delområder hvor det sannsynligvis vil kunne skje en fortetting, og områder hvor det vil være vanskeligere å gjennomføre endringer. Det er ikke overaskende næringsområder og områder som allerede er under endring (transformasjonsområder) som har det største potensialet for fortetting, fulgt av blandet

kvartalsbebyggelse. I feltutbygde boligområder som er eiet av boerne er endringspotensialet lite, selv om området kan ha et stort fortettingspotensial.

Sårbarhet for fortetting ut fra bevaringshensyn

Uavhengig av områdeinndelingen er det laget en kulturhistorisk stedsanalyse basert på DIVE -metoden, utviklet og beskrevet i veilederen *DIVE - kulturhistorisk stedsanalyse* utgitt av Riksantikvaren i 2009.

Bokstavene i DIVE står for metodens fire trinn:

1. **D**escribe – beskrive analyseområdets historiske karakter
2. **I**nterprete – fortolke analyseområdets historiske betydning:
3. **V**aluate – vurdere analyseområdets verdi og muligheter:
4. **E**nable – aktivere analyseområdets handlingsrom

Gjennom analysen klarlegges hva som har vært og er viktig for stedets utvikling – sosialt, kulturelt, teknisk og økonomisk – og hvilke fysiske spor dette har gitt. Hensikten med analysen i fortettingsstrategien er å få frem de ulike delområdenes sårbarhet for fortetting, og hvordan kulturminneverdienes gjenbruksverdi kan aktiviseres og tilføre verdi ved fortetting. DIVE analysen er avgrenset til byområdet.

4.2 Vurdering opp mot øvrige analysetema

Dette er analysetema som potensielle fortettingsområder «kontrolleres mot». De kan på ulike måter legge begrensninger på fortetting eller utnyttelse, eller innebære at det må gjøres visse tiltak. Temaene som er tatt med her er naturverdier (jordbruksareal, frilufts- og markaområder), landskap, fareområder, flom og overvannsflom, luftkvalitet og støy og stilleområder. For de fleste temaene er det tatt utgangspunkt dokumentasjonen i kommuneplanen, eller andre data fra kommunen eller nasjonale databaser/modeller.

4.3 Sammenstilling og samlet vurdering av delområder

De tre tematiske analysene danner «lag» som legges over hverandre. Ut fra dette er det i kapittel 7 laget sammenstillingskart som oppsummerer egnethet for fortetting i nærmere avgrensede områder. Målet om nullvekst i personbiltrafikken «slår ut» en del områder. Analysene av egnethet ut fra morfologi og bevaringshensyn er sammenstilt på følgende måte:

		Bevaringshensyn - sårbarhet		
		Stor	Middels	Liten
Morfologi - egnethet for fortetting	Lite	Ikke egnet	Lav egnethet	Lav egnethet
	Middels	Lav egnethet	Middels egnethet	Middels egnethet
	Godt	Middels egnethet	Middels egnethet	Høy egnethet

Figur 19: Skjema for sammenstilling av egnethet for fortetting.

Hensikten er å fokusere på de områdene som er best egnet for fortetting både ut fra vernehensyn og eiendomsstruktur/bebyggelse. Det kan være svært positivt med fortetting i områder med lavere egnethet, men det vil ha mindre omfang og i mindre grad bidra til å møte boligbehovet.

Kapittel 7, samlet vurdering, er underdelt etter kommuneplanens Byområde, Tettstedsområde og Lokalsentre. Byområdet er grundigst vurdert, med et finmasket sammenstillingskart og en vurdering av hvert delområde ut fra analysetemaene. Det er her egnetheten for fortetting er størst med tanke på økt bruk av gange, sykkel og kollektiv, og det er her det er gjort en områdevurdering av bevaringshensyn. For Tettstedsområdet og Lokalsentrene er det gjort mer overordnede vurderinger. Tilsvarende framgangsmåte kan imidlertid brukes på delområdene i Tettstedsområdet. Lokalsentrene er ikke inndelt i delområder.

Analysen av hvor det bør fortettes ut fra målet om nullvekst i personbiltrafikken «slår ut» en del delområder som ligger innenfor dagens Byområde og Tettstedsområde, inkludert vedtatte utbyggingsområder i kommuneplanen. Delområdene innenfor byområdet er vurdert spesielt. Det kan tenkes at endringer i infrastruktur eller kollektivsystem vil forbedre delområdenes tilgjengelighet. Det vil særlig være aktuelt dersom analysen konkluderer med at det er mangel på fortettingsarealer.

4.4 Beregning av utbyggingspotensialet

I kapittel 6 er utbyggingspotensialet innenfor byområdet beregnet. Det tas utgangspunkt i om områdene er kategorisert som svært godt, middels godt eller mindre egnet for fortetting, og brukes ulike tetthetsgrader som regneeksempel.

4.5 Anbefaling

I kapittel 8 ligger anbefalingen for videre arbeid med fortetting i Byområdet, Tettstedsområdet og Lokalsentrene, samt for rekkefølge og boligvekstfordeling i kommende kommuneplan.

«Verktøykassen», vedlegg 1, gir forslag til planmessig oppfølging av anbefalingen.

5. Analyser tema for tema

5.1 Fortetting ut fra mål om nullvekst i personbiltrafikk

Dette kapittelet sammenfatter vurderingene av hvor man bør fortette i Fredrikstad når målet om nullvekst i personbiltrafikken. For å lage en operativ analyse har vi snudd på spørsmålet og lagt til grunn en hypotese om at hvis fortetting skjer i områder med god *tilgjengelighet til daglige gjøremål med kollektivtransport, sykkel og gange* så vil man unngå økt personbiltrafikk.

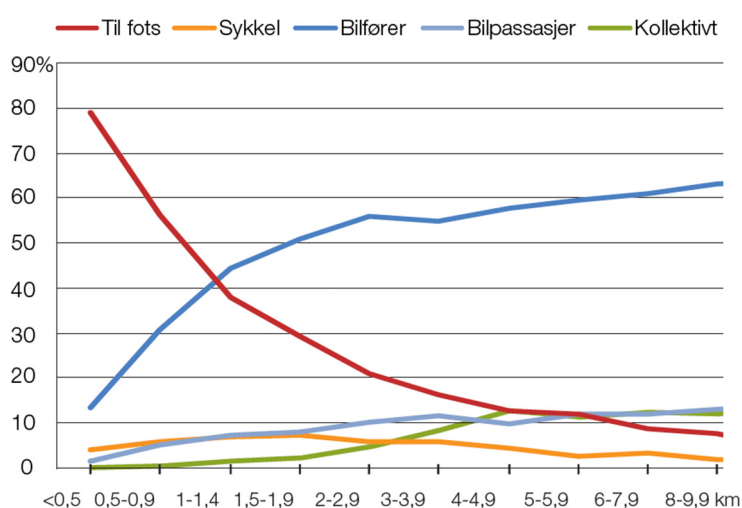
Alle byer har ulike forutsetninger for dette som har å gjøre med topografi/andre naturgitte forhold, tetthet, plassering av viktige målpunkter, veg- og gatenett, kollektivtilbud osv. For å gi anbefalinger må derfor generell forskning og erfaring på feltet kombineres med konkret kartlegging og kunnskap om Fredrikstad. Vi har vurdert hvilke gang- og sykkelavstander og kollektivtilbud som bør legges til grunn, og hvor god tilgjengeligheten til daglige gjøremål er i ulike områder i dag. Der ikke annet er spesifisert er det boligfortetting som er omtalt. Mot slutten omtales arbeidsplasser og handel spesielt. Analysekartene følger som vedlegg.

Gang- og sykkelavstand

Korte gangavstander gir høye gangandeler

Gange som transportform har både helsemessige, miljømessige og økonomiske fordeler. «Gangbarhet» (walkability) brukes ofte som et mål på hvor attraktivt et område er for gående. Det er mange faktorer som spiller inn, blant annet fotgjengeres prioritet i gatebildet, hvor finmasket gangnettverket er, innganger og annen aktivitet på gateplan, mange målpunkter som gir mulighet for å kombinere flere reisemål, visuelle inntrykk/stimuli som gir en god opplevelse, vegetasjon, sosial kontroll, etc. (Hillnhütter, 2016). Tilsvarende slår ventetid, omveier, monotoni og dårlig tilrettelegging negativt ut. Disse faktorene bør tas i betraktning i vurderingen av fortettingsprosjekter både på plan- og bygningsnivå. På et overordnet nivå er det imidlertid avstand som er det viktigste kriteriet.

Gangandeler er generelt svært høye på de korteste reisene, og deretter bratt synkende. Dette tilsier at korte gangavstander bør vektlegges høyt i fortettingsstrategien. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2009 viser at 1-1,4 km er en grense for om vi velger å gå eller kjøre bil. 1 km benyttes ofte som en tommelfingerregel i arealplanlegging, eller "10-minuttersbyen" som indikerer at daglige gjøremål bør ligge innen gangavstand. Med en gjennomsnittlig gangfart på ca. 5

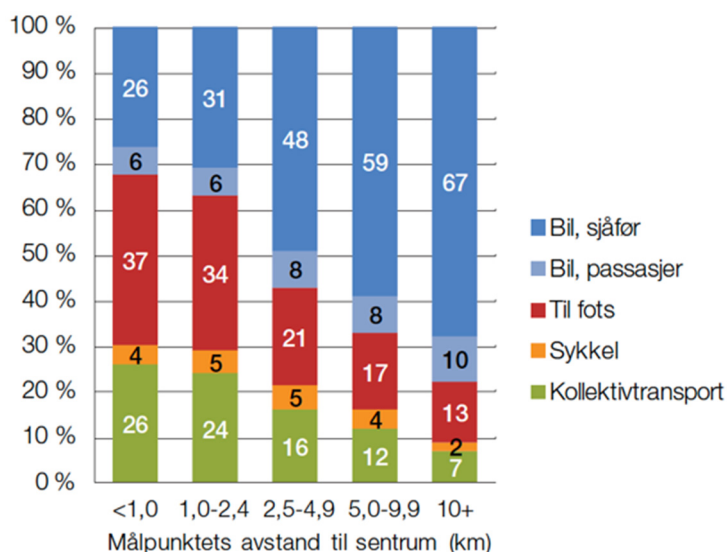


Figur 20: Reisemiddeleandeler ved forskjellige reiselengder (km). (Nasjonal gåstrategi / RVU 2009.)

km/t, som er beregnet ut fra reisevaneundersøkelsen i Nasjonal gåstrategi, tilsvarer 10 minutter drøye 800 m.

Forskning på gangavstander tyder på at hva som er akseptabelt er svært situasjonsavhengig. Det er en klar sammenheng mellom gangandeler og tetthet, og målpunktets avstand til sentrum (Nasjonal gåstrategi/TØI 2011). Man er gjennomsnittlig villig til å gå lenger dersom formålet er fritid/rekreasjon enn om det er en arbeidsreise, og kortere for handel (Iacono m.fl., 2008). Hvis man går som en del av

kollektivreisen er man villig til å gå lenger til et kollektiv-tilbud med høy kvalitet (f.eks. tog/bane) enn til et med lavere kvalitet (El-Geneidy m.fl., 2014). Utformingen av omgivelsene virker også inn, som nevnt i første avsnitt.



Figur 21: Sammenheng mellom reisemiddelvalg og målpunktets avstand til sentrum (Nasjonal gåstrategi / TØI-rapport 1178/2011).

I fortetningsstrategien bør det skilles mellom gangavstander til ulike typer tilbud og til tilbud med ulik kvalitet. Det anbefales regnet med en gangfart på 5 km/t. Det bør legges til grunn 10 minutter gangavstand fra bolig til lokale sentrumsområder som har et visst tilbud av handel og tjenester, og 15 minutter til den delen av Fredrikstad sentrum som er mest flerfunksjonell og "gangbar". Med Fredrikstads krevende konkurranseforhold mellom privatbil og kollektivtransport, bør det legges konservative gangavstander til grunn for boligfortetting langs bussnettet. Det anbefales lagt til grunn 10 minutter gangavstand til den nye togstasjonen og til bussholdeplassene med høyest frekvens og mange linjer, og 5 minutter til andre bussholdeplasser som har en rimelig høy frekvens og kort reisetid til sentrum.

Sykkelavstand bør legges til grunn for fortetting der det suppleres av kollektivtilbud

I Nedre Glomma er målsetningen å øke sykkelandelen fra 6 til 12 % mot 2030, og hovedsykkelveinettet skal utbedres i forbindelse med Bypakke Nedre Glomma (Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad, 2017). Målet tilsier at én av fire korte bilreiser må overføres til sykkel. Av reiser under 2 km gjennomføres i dag ca. 10 % med sykkel, ca. 42 % til fots mens nesten 50 % gjøres med bil (RVU 2009/10). De fleste sykkelreisene er på under 4 km. Sykkelandelen varierer sterkt over året. I følge Sykkelbyundersøkelsen (Sintef 2014) sykler 15 % av syklistene i Fredrikstad om vinteren.

Normal sykkelavstand i arealplanlegging regnes i mange tilfeller til ca. 3 km, eller 10-15 minutter avhengig av hastighet. 10 minutter med moderat hastighet på 20 km/t tilsvarer ca. 15 minutter med langsom hastighet på 13 km/h. I Norge må topografi tas i betraktning, med ulike hastigheter for ulike helnings-grader. Også akseptable sykkelavstander vil variere med reisens formål. En undersøkelse viser at folk er villige til å sykle noe lengre til skole og arbeidsplass, enn til f.eks. handel (Icano m.fl., 2008).

Økt sykkelsatsning som kan øke sykkelandelen blant innbyggerne i Nedre Glomma er svært positivt og viktig for å stanse økningen i personbiltrafikk. Når det gjelder fortetting kan bruk av sykkel imidlertid være problematisk å legge til grunn alene, fordi sykkelandelen er relativt lav og sykling ikke er like aktuelt for alle aldersgrupper og heller ikke hele året. I fortettingsstrategien bør sykkelavstand legges til grunn der denne sammenfaller med et visst kollektivtilbud, det vil si en holdeplass på stamnettet for buss. Det anbefales regnet med 10 minutter sykkelavstand med en hastighet på 20 km/t på flatmark.

El-sykkel kan øke rekkevidden i framtiden

El-sykler gjør det raskere og mindre fysisk anstrengende å sykle, særlig i oppoverbakker og i motvind, og gir slik økt rekkevidde. Det vil kunne føre til at flere velger sykkel. Undersøkelser blant el-syklister har vist at disse sykler både oftere og lenger enn før. Den hittil største undersøkelsen, en evaluering av støtteordningen for el-sykkel i Oslo (Fyhri, Sundfør og Weber, 2016), viste at de som bytter ut sin sykkel med en el-sykkel øker sin sykkelbruk med mellom 12 og 18 km per uke.

Salget av el-sykler er økende i Norge. I 2016 ble det solgt ca. 36.000, 150 prosent flere enn i 2014 (NRK Sørlandet 2017). Pris er antagelig et hinder for mange. Foreløpig har vi lite kjennskap til hvem som kjøper el-sykkel, hva slags transport de ellers ville valgt, og hvordan syklene brukes. Det er usikkert hvordan el-sykler over tid vil påvirke reisemiddelfordeling og normal sykkelavstand. Foreløpig anbefaler vi ikke å legge antagelser om dette til grunn for vurdering av fortettingsområder, men å følge med på situasjonen og vurdere eventuelle endringer over tid. Tiltak for økt bruk av el-sykkel vil uansett være positivt med tanke på nullvekstmålet.

Kollektivsystem

Sentrale deler av stamnettet for buss bør legges til grunn for fortetting

Det er vedtatt et nytt stamnett for buss i Nedre Glomma som er under innføring. Stamnettet er høyeste nivå i et rutehierarki som er tilpasset ulike markeder. Det vil bli høyere frekvens og mer direkte ruter i områder med det største reisepotensialet (stamnettet), og et supplerende tilbud i områder hvor reisepotensialet er lavt (sekundærruter, skoletransport og bestillingstransport). Stamnettet blir enklere å sette seg inn i, og får faste ruter gjennom driftsdøgnet og høyere frekvens i rush. Det blir også mer målrettet mot de største reisestrømmene/målpunktene, som er arbeidsreiser/arbeidsplasser. Selv på stamnettet er det imidlertid krevende å få til et høykvalitets tilbud, og en del traséer får lav frekvens. Dette er gjerne områder der det er raskere og enklere å kjøre bil enn kollektivt.

Vår vurdering er at kun de delene av stamnettet som kan ta markedsandeler fra bilen, bør legges til grunn for ny arealutvikling. Fortetting bør utnyttes til å bygge opp om de deler av stamnettet som har størst potensial for dette, slik at det gradvis blir bedre markedsgrunnlag og dermed mulighet for høyere frekvens. Det tas utgangspunkt i hovedtraséen gjennom sentrum, samt øvrige traséer som har en minimumsfrekvens på 4 avganger i timen i rush, og maks 10-15 minutter ombordtid til Fredrikstad sentrum. Andre stamlinjer legges kun til grunn der de sammenfaller med sykkelavstand til sentrum.

Togstasjon og bussterminal på Grønli blir nytt tyngdepunkt

Planene for InterCity Østfoldbanen innebærer flytting av dagens jernbanestasjon i Fredrikstad til Grønli. Trinn tre på Østfoldbanen (Fredrikstad og Sarpsborg) forventes ferdigstilt i 2030. Reisetid til Oslo forventes å reduseres fra 1:08 til 45 min, og frekvens forventes økt, noe som vil kunne føre til økt pendling

til Oslo. Bane NOR legger ikke opp til at ny bussterminal skal bygges ved ny jernbanestasjon på Grønli. Men det legges opp til at Grønli blir et viktig byttepunkt med åtte bussholdeplasser (fire i hver retning). Dagen bussterminal i sentrum vil dermed også opprettholdes.

Byfergene supplerer gang- og sykkeltilgjengeligheten

Byfergene fungerer som en forlengelse av sykkel- og gangveinettet, og henger ikke direkte sammen med øvrig kollektivsystem. Fergene går mellom Gamlebyen-Gressvik med halvtimesfrekvens, og Cicignon-Gamlebyen og Sellebakk-Lisleby med 15. minuttersfrekvens og kontinuerlig i rush. Alle byfergene ble gjort gratis i 2014, også med sykkel, og siden da har antall reisende økt fra 300.000 til 1,25 millioner i året (VG 2017). I tillegg til å være en fin måte å reise på som også er gratis, er fergas store fortrinn at den forbinder deler av byområdet der andre transportmidler må ta store omveier..

I forbindelse med innføring av ny elektrisk ferge i 2018, ser man på en mulig forlengelse til nye fergeleier på Krossnes, og Rød på Kråkerøy. I dag tar det 13 minutter med ferge fra Sentrum til Gressvik. Ferga kan dermed konkurrere med bil og sykkel som tar ca. 10 minutter. Reisetid Gressvik-Krossnes og Krossnes-Rød vil kunne bli ca. 13 minutter på hver strekning (gitt samme fart som på strekningen Værste-Gressvik). Fra Krossnes til Sentrum vil ferge dermed ha vanskeligere for å konkurrere, med ombordtid ferge 26 minutter, bil 11 minutter, sykkel 15 minutter og buss 14 minutter. Fra Rød til Sentrum blir dette enda tydeligere, med ombordtid ferge 39 minutter, bil 9 minutter, sykkel 15 minutter og buss 17 minutter. Den tidsmessige fordelene med å ta ferga vil altså minske lenger ut, og særlig på Kråkerøy-siden.

Vi mener de nye strekningenes konkurransedyktighet bør vurderes opp mot annen ressursbruk. Høyere frekvens på dagens fergestrekning der fergetransport har størst fortrinn, kan gi større positiv effekt enn å spre ressursene på et større område der reisetiden relativt sett blir lang. 10- eller 15-minuttersfrekvens mellom Gressvik og Gamlebyen slik at man kan «kaste rutetabellen» på denne strekningen vil antagelig gjøre tilbudet enda mer attraktivt.

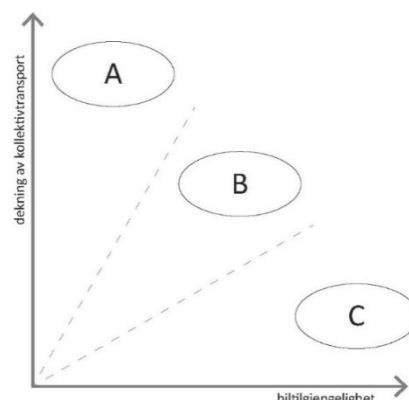
Framtidens transportløsninger

Kollektivtransporten er i utvikling og vil ganske sikkert endre seg framover. Skillet mellom privatbil og kollektivtransport kan bli mindre, med dele-løsninger og selvkjørende enheter som er mer miljøvennlige. Det er svært vanskelig å si hvilke konsekvenser dette vil få for arealbruken i byene. Dersom kjøretøy deles i større grad kan det føre til at arealbehovet til parkeringsplasser bli mindre. Det er imidlertid rimelig å anta at deleløsninger, i likhet med kollektivtransport i dag, vil fungere bedre i områder med høy tetthet.

Arbeidsplasser og handel

Arbeidsplasser – rett virksomhet på rett sted

Lokaliseringsprinsipper for «rett virksomhet på rett sted», handler om at kollektiv- og biltilgjengelighet bør være førende for hvor ulike typer virksomheter lokaliseres. Innen planlegging snakker man ofte om A- B- og C-lokaliseringer, der A-lokaliseringer er *arbeidsplassintensive virksomheter* (kontorer mm.) som bør ha god dekning av kollektivtransport. C-virksomheter er *arealkrevende virksomheter* (lager og logistikk mm.) med færre ansatte og stort logistikkbehov som trenger god biltilgjengelighet. B-virksomheter (håndverksbedrifter, kombinasjon lager/kontor, engros mm.) eller *virksomheter med allsidig virksomhetsgrad* befinner seg i et mellomstilt der de bør ha en viss tilgang på begge deler.



Figur 22: Sammenheng mellom tilgjengelighet og lokalisering, ABC-konseptet

Arbeidsplassintensive virksomheter som offentlig og privat tjenesteyting henvender seg ofte til et større arbeidsmarked enn de som bor i gang- og sykkelavstand. Nærhet til et kollektivtilbud som er konkurransedyktig med bil er derfor avgjørende for å få ned bilandelen blant de ansatte. Antagelig vil folk velge bil dersom de må bytte buss på arbeidsreisen. Fortetting av større arbeidsplasser bør derfor skje der flest mulig kan reise direkte, det vil holdeplasser med mange linjer. Fredrikstad stasjon kan selv med rolle som viktig byttepunkt stå i en særstilling, og hovedtyngden av arbeidsplassintensive virksomheter bør legges i dette området i tiden framover.

Nesten alle som er bosatt langs stamlinjenettet, med unntak av noen områder i Sarpsborg vest/nordvest, vil komme seg til bussterminal og stasjon uten å bytte. Stasjonen gir i tillegg tilgang på arbeidsmarked langs hele Østfoldbanen. Hovedtraséen for busser gjennom byområdet (mellom Brohodet øst, Borggata og Glemmen videregående skole) har også god tilgjengelighet for mange, med 4 stamlinjer som kjører parallelt, slik at denne også er aktuell for arbeidsplasslokaliseringer.

Kollektivtraséen vest for Glomma mellom Fredrikstad og Sarpsborg vil også få relativt høy frekvens, men bare to linjer vil gå her, og disse pendler ikke gjennom sentrum som de andre linjene. Det er altså langt flere som må bytte buss for å komme til steder langs denne traséen. Vår vurdering er at virksomheter med allsidig virksomhetsgrad, som er mindre arbeidsplassintensive og mer arealkrevende men som likevel kan egne seg innenfor et tettstedsområde, bør kunne lokaliseres langs Rolvsøyveien og også Sarpsborgveien, der det er god biltilgjengelighet og et visst kollektivtilbud. Arealkrevende virksomheter med mye tungtransport, støyproblematikk etc., bør i større grad legges langs hovedveinettet.

Gange i forbindelse med en kollektivreise ei følge reisevaneundersøkelsen i gjennomsnitt ca. 670 m i hver ende til sammen (inkl. ved bytter). Forskning tyder på at man gjennomsnittlig aksepterer lenger gangavstand fra bolig til kollektivtilbud enn fra kollektivtilbud til arbeidsplass (O'Sullivan m.fl., 1996). Dette tilsier at arbeidsplassene bør ligge svært tett på kollektivholdeplassene. Vår vurdering er at større arbeidsplassintensive virksomheter bør ligge innen 4 minutter gangavstand (ca. 350 meter) fra Fredrikstad bussterminal og holdeplassene på hovedtraséen for buss gjennom byområdet. Til stasjonen kan man evt. vurdere noe lenger gangavstand.

Parkeringsrestriksjoner viktig virkemiddel

Forskning viser at parkeringsrestriksjoner hos arbeidsgiver (pris og tilgang) har stor innvirkning på reisemiddelvalget på arbeidsreiser. Strenge p-normer for kontorarbeidsplasser er også et effektivt middel for å få bedrifter til å søke seg til steder med godt kollektivtilbud, forutsatt tilnærmet like normer i hele kommunen/regionen. Bedriftene konkurrerer om god tilgjengelighet, og dersom ikke parkering kan brukes som konkurransefortrinn, vil stedene med best kollektivtilgjengelighet komme best ut.

Sette av arealer til næring innen gangavstand selv om det ikke er marked

I mange mindre byer kan presset på boligbygging være stort, og større enn etterspørselen etter sentrale næringseiendommer. Hvis det ikke bevisst settes av sentrale arealer til næringsbygg, kan dermed boligbygging «ta opp» de mest sentrale tomtene først, og gjøre at næring lokaliseres utenfor sentrum eller andre steder, der gangavstanden til kollektivtilbud er lengre. For å legge til rette for sentrale kontorarbeidsplasser bør det derfor vurderes å settes av areal til dette, selv om det ikke er etterspørsel i dagens marked. Lokaliseringen av offentlige virksomheter bør bidra til å styrke arbeidsplasskonsentrasjoner og kunnskapsmiljøer i sentrum, og kan bidra til å sette i gang en utvikling.

Handel og service – avgrensning av handelstygdepunktet i sentrum

Et bysentrum med gode forhold for gående bør ikke være for stort i utstrekning, dersom handlende skal velge å gå mellom målpunktene. Generelt er vi villige til å gå kortere på handelsreiser enn f.eks. arbeidsreiser (Iacono m.fl., 2008). Den viktigste grunnen til å holde avstandene i sentrum korte er likevel å gjøre sentrum attraktivt i konkurranse med andre handelssteder. Kjøpesentre er effektive for å få gjort mange gjøremål, og sentrum bør på tilsvarende måte konsentrere et mest mulig komplett tilbud av handel, tjenester, servering, sosiale møteplasser og opplevelser innenfor kort gangavstand. Det er også krevende å få til et høyt nok aktivitetsnivå til at stedet oppleves livlig og rikt på opplevelser, dersom det har for stor utstrekning. Flere boliger i og rundt sentrum bidrar til byliv over større deler av døgnet og er positivt for konkurransekraften, samt at gater og byrom utformes med høy kvalitet og slik at ferdsel skjer på fotgjengernes premisser.

Mange vil fortsatt trenge å bruke bil når de handler i Fredrikstad i framtiden, og det bør legges til rette for en viss biltilgjengelighet for å kunne konkurrere med bilbaserte handelskonsepter utenfor sentrum. Dette kan for eksempel gjøres med parkeringsløsninger i periferien av sentrum. Likevel vil sentrum med sitt kollektivtilbud være langt mindre bilbasert enn handel i andre områder, og mer tilgjengelig for de som ikke har tilgang på bil.

Et annet hensyn er at ikke alle målpunktene i sentrum bør ligge på samme sted. Gangstrømmer mellom målpunkter bidrar til å aktivisere mellomliggende akser/gater i sentrum. Et nytt tungt handelstygdepunkt på den nye togstasjonen, som også er et svært viktig målpunkt, kan for eksempel gjøre at færre har grunn til å gå til sentrum, og slik bidra til å undergrave bylivet der.

Dagens flerfunksjonelle sentrum mer langstrakt enn det som er ideelt for fotgjengere, men sjøfronten er attraktiv for opplevelser og viktig for forståelsen av byen. Vår vurdering er at man bør arbeide med å øke aktivitetsnivået og graden av byliv i dagens sentrum framfor å spre aktiviteten. Det anbefales derfor ikke å etablere nye handels- og servicetygdepunkt i utkanten av sentrum som utvider dette området ytterligere, ut over det som er hensiktsmessig for å betjene bydeler/nabolag. Andre handelssteder og lokale sentre for detaljvarehandel i kommunen bør også være dimensjonert for lokale markeder.

Kriterier og kartanalyse

Hastigheter og definisjoner

- Gangavstand med fart ca. 5 km/t: 5 min = ca. 400 m, 10 min = ca. 850 m, 15 min = ca. 1250 m
- Sykkellavstand med medium til rask fart ca. 20 km/t (OBS varierer opp/ned): 10 min = ca. 3,5 km, 15 min = ca. 5 km
- Nødvendige (daglige) ærender = Handle (mat, medisiner, klær, bøker, etc.) + skole, barnehage, idrettsanlegg, kulturtilbud + sosiale møtestedet.

Bolig og handel/service

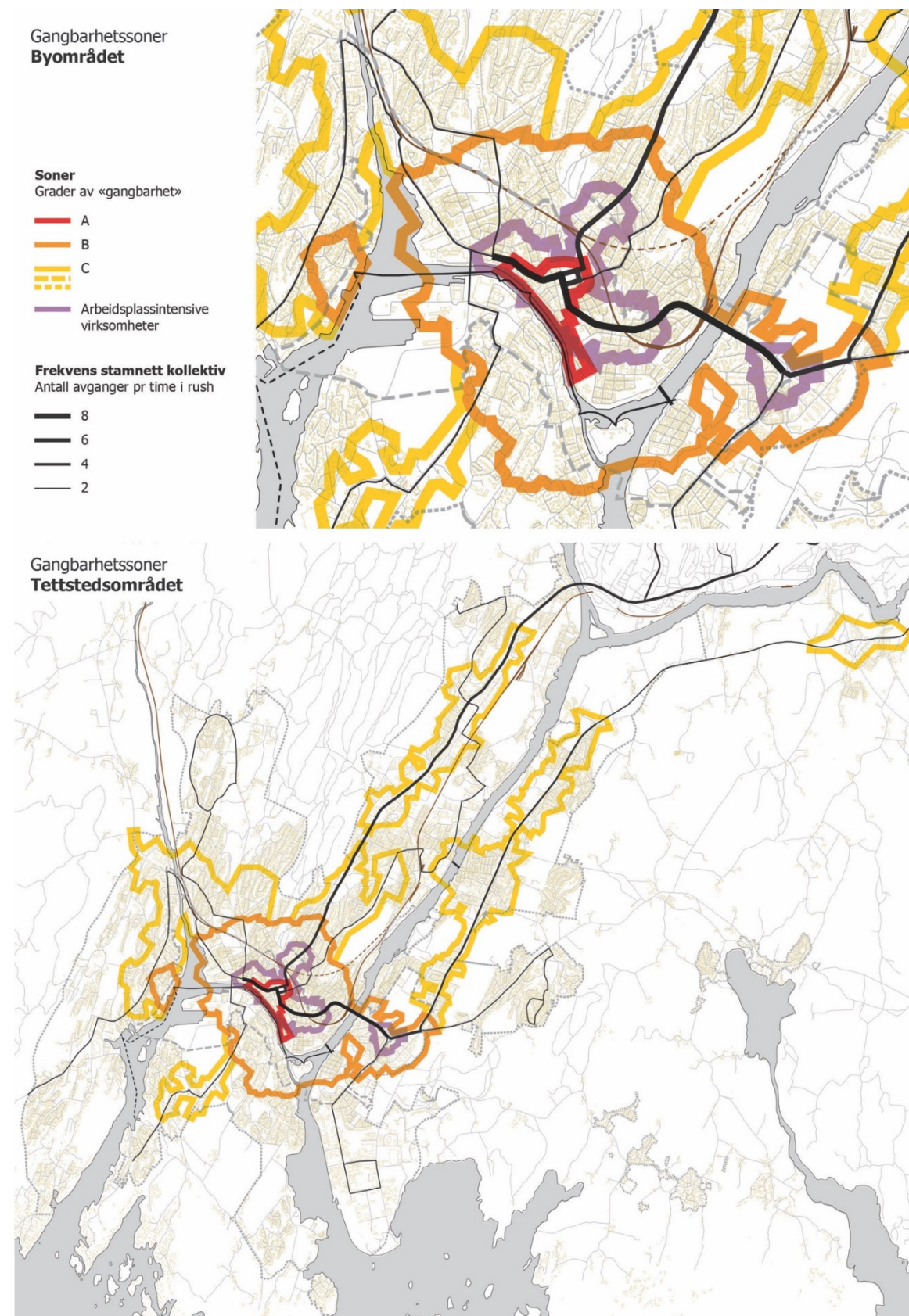
Sone	Karakteristikk	Kriterier for avgrensning	Egnethet fortetting
A	De aller fleste nødvendige ærender kan bli gjort til fots. Områder med høy tetthet av handel, service, skoler, offentlige kontorer, idrettsanlegg etc.	De flerfunksjonelle områdene i Fredrikstad sentrum som har en urban struktur og utforming som er attraktiv for gående. Forstått som området mellom Apenes gate/Daniel Leegaards gate, Evjekaja, Tungata og Vesterelva.	Området bør fortettes med bolig i kombinasjon med sentrumsformål. Tyngdepunkt for handel og priv./off. tjenester i kommunen.
B	Mange nødvendige ærender kan bli gjort uten å måtte kjøre bil. Områder med relativt høy tetthet, noe handel, de viktigste private og off. tjenestene. Tett på hyppig kollektivtilbud som kan ta deg til andre tilbud raskt.	- 15 min. gangavstand til sentrum/områdetype A. - 5 min. gangavstand til byferga. - 10 min. gangavstand til stamnett for kollektivtransport med høy frekvens/kort reisetid til sone A. Dvs. "hovedtraséen" gjennom byområdet med min. 6 avganger i timen i rush + til ny togstasjon.	Egnet for fortetting av boliger og lokal handel og service. priv./off. tjenester.
C	Noen nødvendige ærender kan bli gjort til fots, og mange kan gjøres med kollektiv (eller sykkel). Områder med middels tetthet og et visst nivå lokal handel og tjenesteyting, eller et visst kollektivtilbud i gangavstand med et ok konkurranse-forhold til bil.	- 5 min. gangavstand til stamnett buss med et visst tilbud, f.eks. min. 4 avganger pr time og maks 10-15 min ombordtid til sentrum. - 5. min gangavstand til stamnett kollektiv, og i tillegg innen 10 min. sykkellavstand til sentrum. - 5-10 min. gangavstand til sentrums kjerner i tettsteds-området (SSBs definisjon). - I tillegg: 10 min. gangavstand til lokalsentre i kommuneplanen.	Områdets fortetnings-potensial må vurderes opp mot boligbehov / fortetningspotensial i kommunen for øvrig, og om fortetting bidrar til å styrke eksisterende kjerner for lokal handel og priv./off. tjenester (skole etc.).
Uten-for	Få eller ingen tilbud i gang-avstand. De fleste eller alle nødvendige ærender må gjøres med bil eller kollektiv. Området har lav tetthet og har kun bolig eller f.eks. en matbutikk, barnehage og/eller skole, men annen lokal handel og service mangler. Svakt konkurranseforhold bil/kollektiv.		Området bør ikke fortettes.

Arbeidsplasser

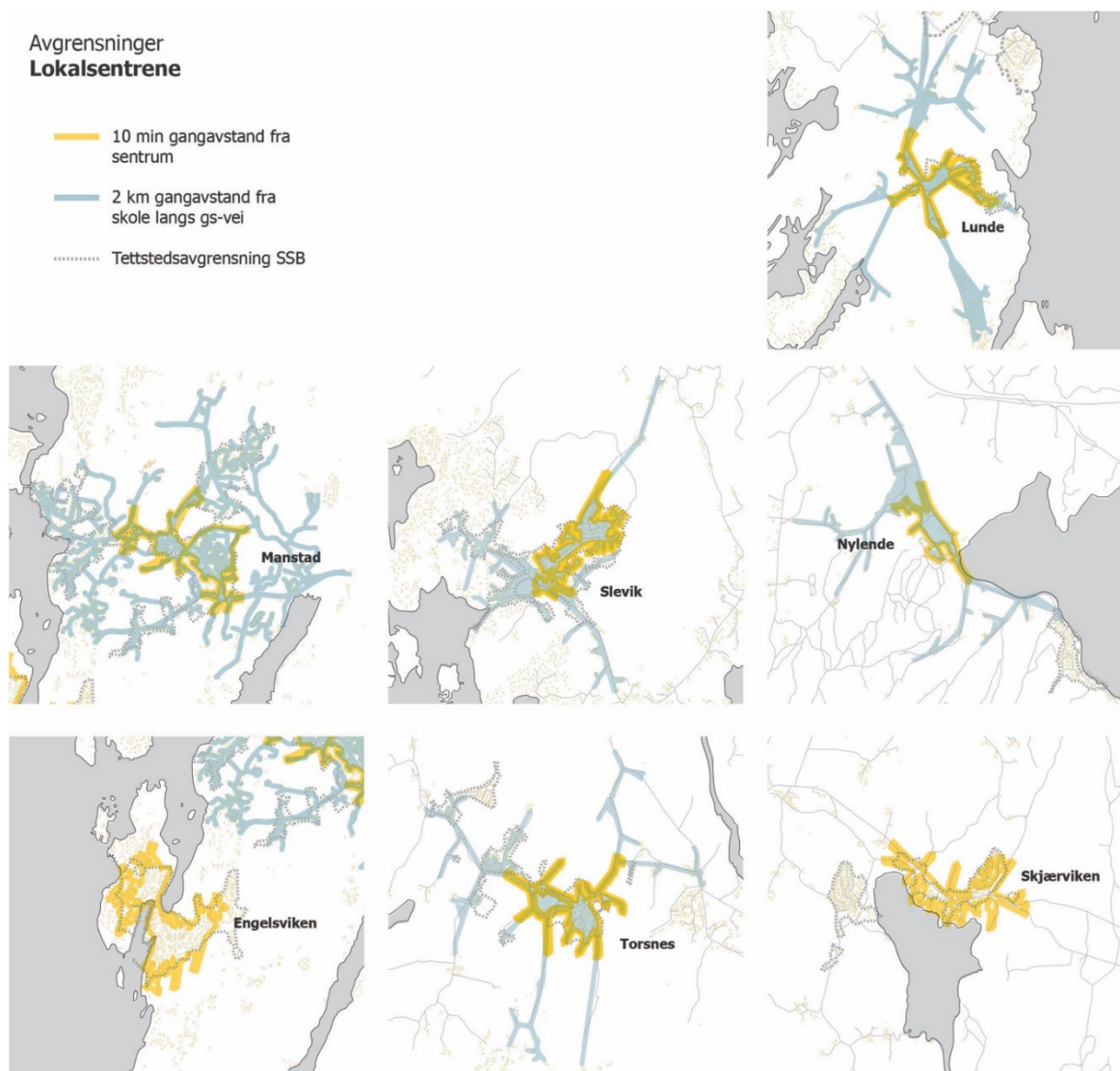
Definisjon ²	Type lokalisering	Kriterier for lokalisering
Arbeidsplassintensive virksomheter Virksomheter med høy tetthet av arbeidsplasser eller mange besøkende/kunder. Kontorbedrifter, offentlig forvaltning, tjenesteyting og handel/service er arbeidsplassintensive virksomheter.	Høy arealutnytting, sentral lokalisering i bystrukturen, god kollektivtilgjengelighet, mange innbyggere i gang- og sykkelavstand, lav p-dekning med bil og høy med sykkel. Virksomheter som på grunn av størrelse og grad av spesialisering henvender seg til et regionalt arbeidsmarked, bør kun ligge der de er lett tilgjengelig med kollektivtransport fra hele regionen. Samtidig er det viktig å bygge videre på eksisterende kompetansemiljøer. Virksomheter som henvender seg til et lokalt marked, som f.eks. legekontor, barnehager og skoler, bør lokaliseres i lokale sentrumskjerner eller på annen måte sentralt i lokalsamfunnet.	- 4 min. gangavstand (ca. 350 m) til stamnett for buss med høy frekvens og mange linjer som gjør at færrest mulig må bytte underveis. Dvs «hovedtrasé» gjennom byområdet med min. 6 avganger i timen i rush + til ny jernbanestasjon. Lenger avstand kan evt. vurderes til jernbanestasjonen. - Store bedrifter som henvender seg regionalt bør ligge ved ny stasjon (kan evt. aksepteres noe lengre gangavstand).
Virksomheter med allsidig virksomhetsgrad Mellomkategori for virksomheter med middels arealbehov og middels tetthet av ansatte eller antall besøkende/ kunder. Håndverksbedrifter og andre kombinasjoner av lager og kontor er eksempler på virksomheter med allsidig virksomhetsgrad.	Bør ligge integrert i bystrukturen, ha middels kollektivtilgjengelighet, middels parkeringsdekning for bil, og høy parkeringsdekning for sykkel.	Kan ligge langs Rolvsøyveien og Sarpsborgveien eller andre tilsvarende områder der det er kollektivtilbud med en viss frekvens (f.eks. min. 4 ganger i timen i rush) og samtidig god biltilgjengelighet.
Arealkrevende virksomheter Virksomheter med stort behov for areal og tungtransport/ biltransport, lav tetthet av arbeidsplasser og få kunder/besøkende. Produksjonsbedrifter, gods- og logistikkvirksomhet og handel med plasskrevende varer er arealkrevende virksomheter.	Bør ha nærhet til hovedveinettet. Kan ha lavere arealutnyttelse, mindre sentral beliggenhet, lav kollektivtilgjengelighet, færre innbyggere i gang- og sykkelavstand og god parkeringsdekning med bil.	Kan ligge ved hovedveinettet eller andre egnete eller etablerte områder der det ikke er store negative konsekvenser.

² Formuleringer i stor grad hentet fra Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus.

Kart



Figur 23: Kart med soner for grader av gangbarhet i byområdet og tettstedsområdet.



Figur 24: Kart med soner for grader av gangbarhet i lokalsentrene.

Drøfting av analysens resultater - usikkerhet og problemstillinger til videre vurderinger

Kartanalysens avgrensninger er ikke eksakte, og det kan diskuteres om forutsetningene og kriteriene er riktig justert ut fra at fortetting ikke skal gi vekst i personbiltrafikken. Og en mer åpenbar svakhet er at gang- og sykkelavstandene i analysen er beregnet med utgangspunkt i dagens vei- og gatenett.

Ved fortetting er det naturlig at også gatenett og nettverk for gående og syklende utvikles slik at rekkevidden øker/endres. Det kan gjøres utformingstiltak som gjør omgivelsene mer «gangvennlige», og dermed øker rekkevidden, samtidig som fortettingsområder som ligger i grenseområdene av gangbarhetssonene bør vurderes ut fra hva som skal til for å oppnå lokale forbedringer som plasserer områdene innenfor gangbarhetssonen.

På samme måte vil endringer i kollektivsystemet kunne påvirke gangbarhetssonene, enten som nye linjer, traséendringer, frekvensøkning eller flytting av holdeplasser. Dersom nye fortettingsområder forutsetter endringer i vei- og gatenettet eller kollektivsystemet, bør dette vurdert å stille som rekkefølgekrav – forutsetninger for å gi tillatelse til utbygging/fortetting av et område. Dersom omgivelsene er særlig gangvennlige eller motsatt lite gangvennlige, bør det altså påvirke hvilke områder som er egnet for fortetting, og evt. stilles rekkefølgekrav.

5.2 Egnethet for fortetting ut fra morfologi

Kunnskapsgrunnlag

Bymorfologi er en metode for å beskrive byens bebyggelses- og eiendomsstruktur, og hvordan disse endres over tid. I noen tilfeller kan områder transformeres. Transformasjon handler om at noe grunnleggende ved et område endres.

I denne studien er det sett på hvordan områders morfologi gjør dem mer eller mindre egnet for fortetting og transformasjon. Det kan være nærliggende å tenke at områder med lav utnyttelse - for eksempel villastrøk - har størst potensial for fortetting. For å avgjøre fortettpotensialet er det imidlertid ikke tilstrekkelig å se på utnyttelsen. Erfaring viser at økonomiske og prosessuelle mekanismer i byutvikling er mer kompliserte. Kartlegging av morfologiske områder innebærer derfor å definere områder med felles karakteristika med hensyn til bebyggelsesstruktur, tomtestruktur, eiendomsforhold og funksjon.

Kriterier

Generelt kan et by- tettstedsareal deles inn i 9 områdetyper:

Småhusområder

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er områder som er utparsellert med til dels små tomter som er individuelt utbygget med en bolig på hver tomt, privat eid.	Typisk for slike områder er privatøkonomisk drevet fortetting. Tomter som er store nok til en bolig til, tas i bruk av familien som «eplehage-fortetting» ved overdragelse til nye generasjoner, evt. at en tomt skilles ut ved overdragelse til ny eier f.eks. som ledd i finansiering.	En plan for fortetting innenfor slike områder, må først ta stilling til om det er ønskelig med store endringer eller om fortettingen kun skal skje som supplering av den bebyggelsen som er fra før.
Områdene kan være mer eller mindre homogene i det visuelle uttrykket.		
Områdetypen kan underdeles i områder med store eller små tomter.	Boliger på store tomter (> 2 da) er interessante som kommersielle objekter for utbygging av flere boliger for videresalg.	En moderat økt utnyttelse kan gjøres med en områderegulering som angir maks utnyttelse og krav til typologi. Dersom planen skal tillate endring fra eneboliger til flermannsboliger kan det være behov for oppfølgende detaljregulering.

Rekkehusområder

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er områder som er bygget av en profesjonell aktør for videresalg. Området kan bestå av en eller flere like rekkehus. Boligene er som regel privateide. Tomtestrukturen kan enten være som en tomt i felleseie eller som individuelle parseller knyttet til hver bolig, eventuelt som en kombinasjon av disse som et sameie/borettslag.	Fortetting i slike områder er også privatøkonomisk drevet. Omfanget begrenses seg til utvidelse av boligen som påbygg og tilbygg.	Med mindre det er kommet et initiativ fra grunneierne om utbygging, er det liten grunn for kommunen å lage fortettpplaner i slike områder.
	Ubebyggt areal mellom rekkehusene blir sjelden gjenstand for fortetting. Det kan forekomme at areal brukt til garasjer eller parkering har blitt solgt til kommersielle aktører for f.eks. å finansiere renovering av rekkehusene.	Planer for evt. påbygging bør skje som privat detaljregulering.

Blokkområder

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er områder som er bygget ut av profesjonelle aktører for videresalg eller utleie. Området kan bestå av ulike typer av blokker (og rekkehus), men ligger innenfor en stor eiendom som også omfatter fellesareal. Eiendommen eies som regel av et borettslag eller sameie.	Fortetting innenfor slike områder kan forekomme som utvidelse av leiligheter (f.eks. innbygging av balkong eller utvidelse til loft), men nye bygninger forekommer så godt som aldri pga. felleseie. Det kan forekomme at areal brukt til garasjer eller parkering har blitt solgt til kommersielle aktører for f.eks. å finansiere renovering av bygninger eller fellesareal.	Med mindre det er kommet et initiativ fra grunneierne om utbygging, er det liten grunn for kommunen å lage fortettingsplaner i slike områder. Planer for evt. påbygging bør skje som privat detaljregulering.

Blandet kvartalsbebyggelse

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er områder som er inndelt i en eller som regel flere eiendommer og som omkranses av gater. Kvartalet kan være mer eller mindre homogent, med hensyn til tomtestørrelse, bygningstyper og funksjoner. Området har som regel en svær sammensatt eierstruktur.	Fortetting i slike områder skjer som påbygg eller utskifting av bygninger innenfor tomtene i kvartalet. Noen ganger blir tomter slått sammen. Leilighetsbygg med selveier eller borettslag endres ikke. Bygninger for næringsvirksomhet eller bygninger som er eid av næringsvirksomhet endres raskere.	Planfaglig oppfølging i slike områder avhenger av omfanget. Dersom hele området er regulert til utviklingsområde i KP og kvartaler er relativt homogent, bør nye prosjekter som fører til høyere utnyttelse, kunne håndteres som byggesak, evt. som detaljregulering dersom prosjektet avviker funksjonelt fra den bygningen som erstattes. Er det flere kvartaler som ønskes endres til en vesentlig høyere utnyttelse på sikt, men hvor det ennå ikke er initiert nye prosjekter, bør det lages områderegulering for å fastsette forholdet mellom områdetetthet og tomtetetthet, samt regulere prosjektovergripende strukturer.

Næringsceller

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er områder som helt og holdent har vært brukt av en industri eller næringsvirksomhet og som ligger som en avvikende celle innenfor et byområde.	Fortetting innenfor slike områder skjer enten som utvidelse som følge av bedriftsøkonomiske behov til ytterligere næringsvirksomhet eller som fullstendig transformasjon gjennom en kombinasjon av rivning, vern, gjenbruk og nybygging som følge av profesjonell eiendomsutvikling enten for videresalg eller som langsikt eierskap for utleie.	Skal slike avgrensede områder endres til noe helt annet, kan det lages en detaljregulering, dersom det er en eier og en tydelig ide om gjennomføring av ett prosjekt. Områder med flere eiere med ulike interesser og evner for gjennomføring, bør områderegulering anvendes.

Næringsområder (i randsonen)

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er områder som har blitt regulert til næringsvirksomhet og som har blitt bygget ut over lang periode av ulike aktører og til ulike formål. Arealene er ofte tatt i bruk til arealkrevende og bilbasert virksomhet. Områdene har ofte en sammensatt karakter av lager, kontor og driftsbygninger. Brukere av området kan være eier av eiendommen eller leietakere.	Fortetting innenfor slike områder skjer utfra virksomhetens behov eller eiernes investeringsønsker. Endring av arealbruk er avhengig av områdenes beliggenhet, og om de ligger nær bysentrum, nær tilgjengelige transportårer og kollektivtransport, samt hva det er marked for.	Avhengig av hvor lang tidshorisont og områdets kompleksitet, kan både KdP og områderegulering brukes. Evt. kun avgrenses som utviklingsområde i KP.

Transformasjonsområder

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er næringsområder hvor det allerede er skjedd endringer som beskrevet i kategoriene over.	En videre fortetting vil avhenge av markedet og det gjenværende områdets arealbruk og eierskap.	Som over.

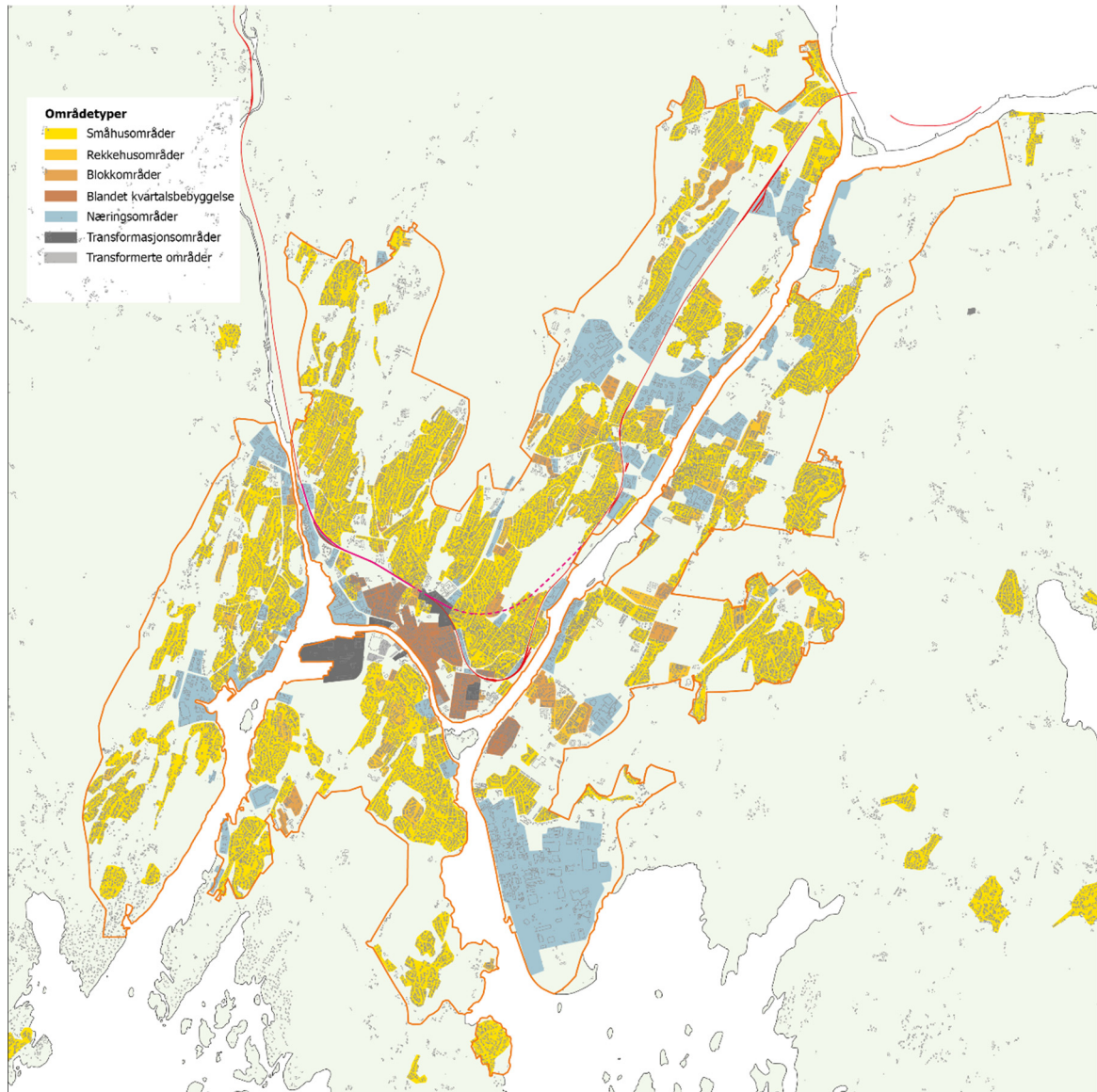
Transformerte områder

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er områder som enten har vært en industricelle eller næringsområde i randsonen. Områdene har bebyggelse og strukturer som stammer fra det tidligere området, men er i tillegg bygget ut med ny bebyggelse.	Slike områder har ofte lite videre fortettpotensial. Rene næringsbygg kan over tid erstattes eller bygges på for å oppnå en høyere utnyttelse.	Initiativ til økt fortetting bør fremmes som detaljregulering.

Ubebygde områder

Karakteristikk	Drivkraft for fortetting	Planfaglig utfordring
Dette er områder som kan være inndelt i flere tomter og med en sammensatt eierstruktur eller en eiendom, eid av en eier.	Områdets fortettpotensial er optimalt, men avhengig av beliggenhet, tilgjengelighet til eksisterende infrastruktur.	Dersom området har god tilgjengelighet, legges det inn i KP med krav om områderegulering.

Kart



Figur 25: Kartlegging av morfologiske områdetyper for by- og tettstedsområdet.

Avgrensninger Lokalsentrene



Figur 26: De syv lokalsentrene Engelsviken, Manstad, Lunde, Nylende, Slevik, Torsnes og Skjærviken med tettstedsavgrensning fra SSB er alle dominert av eneboligstrukturer som gir dem lav utnyttelse og spredtbygd karakter.

Drøfting av analysens resultater - usikkerhet og problemstillinger til videre vurderinger

Kartanalysens avgrensninger er ikke helt eksakte, og på grunn av målestokken får vi ikke fram alle detaljer. For lokalsentrene vises ikke lokalisering av skole, barnehage og lokalsenter, og ved videre planlegging må detaljene både i kulturmiljøer og landskap vurderes opp mot valg av lokale strategier for videre utvikling.

5.3 Hvor må fortetting særlig avveies mot bevaringshensyn?

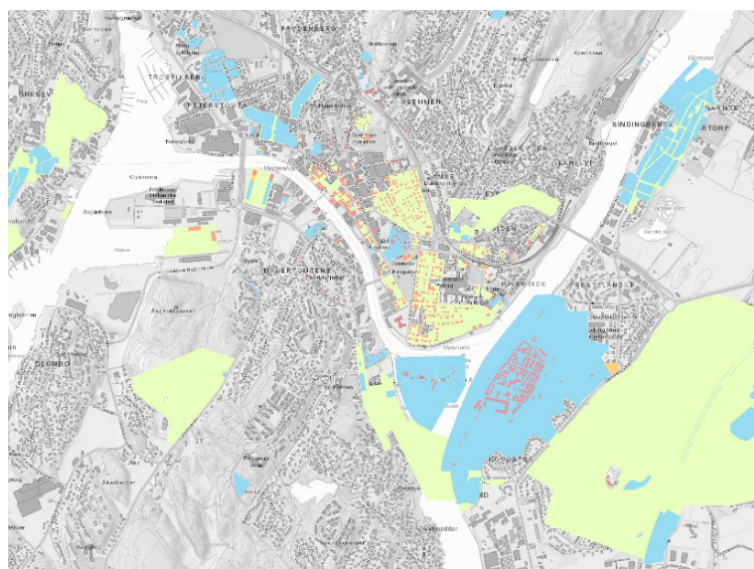
Med økende utbyggingspress skaper fortetting mange utfordringer i møte med bevaringsverdige bygninger og bymiljøer. For å vise hvordan kulturhistoriske kvaliteter kan ivaretas og samtidig utnyttes som byutviklingsressurs, er det som del av denne fortettingsstrategien laget en DIVE-analyse³ for byområdet. Analysen synliggjør og drøfter hvilke kulturmiljøer som er sentrale funksjons- og betydningsbærere for forståelsen av Fredrikstads identitet.

I analysen er byområdet delt inn i ulike soner basert på registrerte kulturmiljøer. Kulturmiljøene er vurdert ut fra hvilken verdi de representerer i bybildet, hvor sårbare de er med tanke på fortetting, og hvordan de kan bidra til byutvikling. Sårbarheten er angitt som liten, middels eller stor ut fra hva som oppfattes å være mulighetsrommet for fortetting innenfor de ulike delområdene. Høyere sårbarhet bør tilsi sterkere føringer på bevaring av kulturhistoriske kvaliteter. Prinsipper for fortetting er angitt der dette er hensiktsmessig. Områder som er utilstrekkelig registrert er vurdert med middels sårbarhet.

DIVE-analysen er gjort på områdenivå og er dermed en grov inndeling av byområdet. Delområder som er vurdert å være lite sårbare kan likevel inneha viktige enkeltobjekter med stor kulturhistorisk verdi (kulturminner). Hele analysen følger som vedlegg 3.

Dagens vern og bevaringsområder

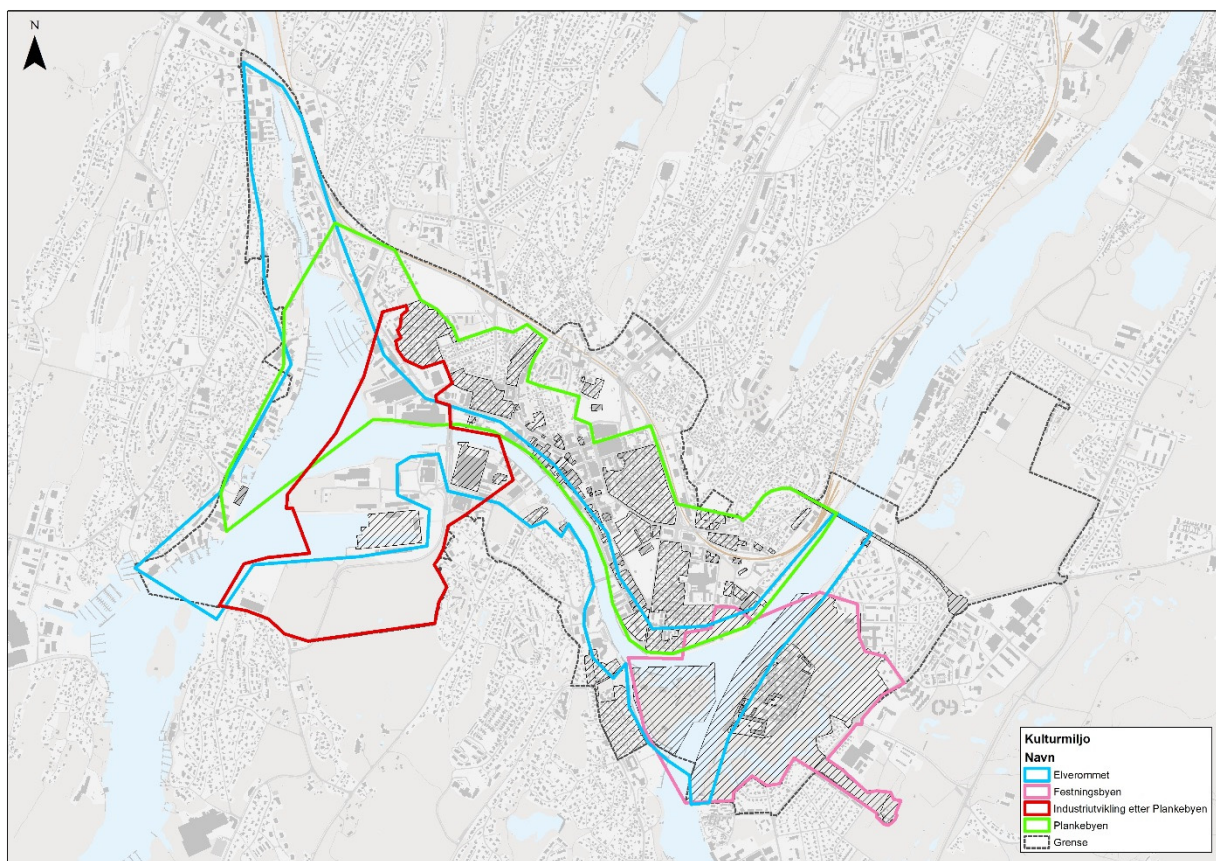
Det foreligger flere planer og analyser som beskriver Fredrikstads kulturmiljøer. Disse har vært viktige som kunnskapsgrunnlag for DIVE-analysen. Som grunnlag for det pågående arbeidet med kulturminneplan for Fredrikstad (2019-2027), er det utarbeidet et foreløpig aktsomhetskart for kulturminner som rommer allerede vedtatte regulerte spesialområder, hensynssoner og rødlistede bygninger i kommuneplanen samt Riksantikvarens registrerte NBI-områder og kulturlandskap (KULA). Disse har vært retningsgivende for områdeforståelsen av Fredrikstad.



Figur 27: Foreløpig aktsomhetskart for kulturminner i Fredrikstad byområde

³ Den kulturhistoriske stedsanalysemetoden DIVE som beskrevet i veilederen DIVE - kulturhistorisk stedsanalyse utgitt av Riksantikvaren i 2009.

Kulturhistoriske karaktertrekk og verdivurdering



Figur 28: Overordnede kulturhistoriske karaktertrekk i byområdet.

Elvelandskapet – middels sårbarhet

Elva, kollene og nærheten til kysten definerer landskapsrommet byen ligger i og er en vesentlig del av Fredrikstad identitet. Elvelandskapet har hatt stor betydning for hvordan byens bebyggelse og virksomheter er lokalisert og utformet samt hvordan infrastruktur og byplangrep har funnet sin form. Den forholdsvis lave bebyggelsen bidrar til at elvelandskapet oppleves som et karaktertrekk også i dag.

Det viktige for forståelsen og opplevelsen av elverommet er at man ivaretar et antall åpne områder og grønne arealer på begge sider av elva og at tomter som bebygges ikke medfører at byen bak stenges ute. For å opprettholde byens kontakt med elva bør et bredere belte av byen enn første rekke av bebyggelse utgjøre elvefronten. Variasjon i bebyggelse og tomtestruktur mot elvefronten også innenfor kvartalsstrukturen kan bidra til at elvefronten oppleves som variert og dynamisk og ikke som en avsluttet historie. Byfergen har bidratt til å aktivere elverommet med trafikk på elva og bryggene som del av kontaktpunktet mellom land og vann.

Gamlebyen/Festningsbyen – stor sårbarhet

Gamlebyen er Norges og Nordens eldste helhetlige planlagte og regulerte bystruktur, og har stor betydning for Fredrikstads identitet både for beboere, næringsaktører og tilreisende. Dette kan dyrkes og utnyttes ytterligere og bidra til utvikling i andre deler av byen og kommunen. Gamlebyen omfatter både en militær og en sivil del der Vaterland, Kongsten og Cicignon fort inngår som en del av forståelsen sammen med forstaden og byens marker. Innenfor Gamlebyens voller er det imidlertid lite rom for

endring og fortetting, fremmede elementer og nye kontrasterende innslag i og rundt bebyggelsen. Videre utvikling vil handle om å utnytte og eventuelt erstatte eksisterende strukturer.

Gamlebyen er et kulturmiljø av internasjonal betydning og bør opprettholde et rom rundt seg, slik at festningsanlegget oppleves som et stort grep i landskapsrommet. Et festningsanlegg er planlagt i et åpent landskap og områdene rundt bør holdes så åpne og ubebygget som mulig. På samme måte vil utbygging innenfor influensområdet påvirke opplevelsen av Gamlebyen. Områdene rundt Akershus festning er til sammenligning under fredning.

Ved å bevare det som er igjen av åpent jordbruksland, befestes både festningens tilblivelseshistorie og dagens nye fokus på opprettholdelse av dyrkbar mark.

Industriområdene på FMV og Seiersborg – liten sårbarhet

Industriutviklingen ved Fredrikstads Mekaniske Verksted (FMV) og Seiersborg er resultat av byområdets utvikling i fortsettelsen av Plankebyens storhetstid. Avtrykket av denne industrielle utviklingen utgjør store områder i vestre del av byområdet.

Seiersborg og Trosvikstranda

Seiersborg og Trosvikstranda ligger ved og dels avgrenset av Mosseveien og Værstebrua. Som kulturmiljø er området sammensatt, og nært forbundet med Holmen, Trosvikberget og Fjeldberg som var typiske industri- og arbeiderstrøk. Mye av området ligger på utfyllinger.

Seiersborg og båthavna på Floa er et område på utfylling, som utgjøres av to store bygningskomplekser, med sammensatte industrielle bygninger fra forskjellige tidsepoker. Norsk Teknisk Porselens fasade mot elva har en svært karakteristisk silhuett og fungerer som et lokalt landemerke. Industriområdet har spilt en sentral rolle i Fredrikstads byutvikling. Ved transformasjon av området kan potensialet som ligger i industriarkitekturen utnyttes til å skape stedegne og særpregede byområder.

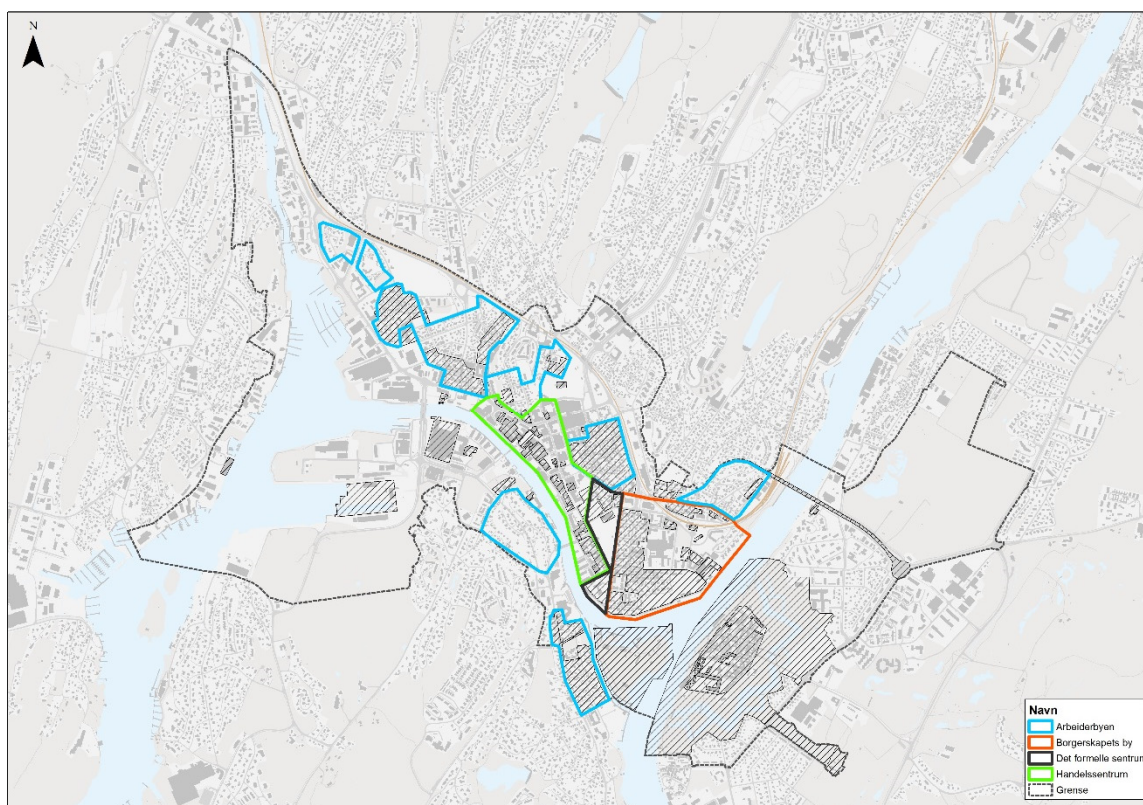
FMV

På Kråkerøy skjedde etableringen av Fredrikstad Mekaniske Verksted med utgangspunkt i virksomheten ved Myrens verksted i Kristiania. FMV leverte sitt første dampskip i 1873 og rundt århundreskiftet var skipsbygging en betydelig del av virksomheten. På det meste jobbet det ca. 2500 personer i firmaet. Bygningsmassen var hele tiden i endring med mer og mindre permanente strukturer, og det ble gjort store utfyllinger ut i Vesterelva. I 1987 ble virksomheten avviklet.

De store hallene med front ut mot Vesterelva og administrasjonsbygningen på toppen setter fortsatt et monumentalt preg på bybildet. På FMV-vest representerer kulturmiljøet rundt den store tørrdokka en verdifull struktur av sveisehaller, kraner, kaikanter og bedding som er viktige spor fra norsk industrihistorie. Ved transformasjon av området kan potensialet som ligger i industriarkitekturen utnyttes til å skape stedegne og særpregede byområder i møtet mellom eksisterende og ny bebyggelse.

Plankebyen

Plankebyen i byområdet omfatter forstaden etablert på 1730-tallet, og den historiske bykjernen som ble sentrum fra 1860-tallet og utover. Til forskjell fra Gamlebyen er dette en bydel som har vært under kontinuerlig endring. Plankebyen preges fortsatt av den sosialt og funksjonsdelte byen som utviklet seg på vestsiden, med ulike karakteristika knyttet til Borgerkapets by i Cicignonområdet, Arbeidernes by nord og vest i sentrum med Apenesfjellet, Holmen, St. Hansfjellet, Trosvik, og Handelssentrum som ligger langs Nygaardsgata, Storgata og Vesterelva.



Figur 29: Plankebyens sosiale og funksjonsmessige inndeling innenfor Byområdet.

Arbeiderbyen

Arbeiderområdene ligger på begge sider av elva, men flest nord og vest for sentrum. De består av bymessig småhusbebyggelse, hovedsakelig i tre, strukturert etter 1870-årenes kvartalsregulering. Trosvikberget og Fjeldberg utgjør mer organisk grodde unntak oppført på uregulerte tomter. Områdene er en viktig del av byområdet og vil være svært attraktive boområder også i fremtiden.

Arbeiderområdene har ulikt fortetningspotensial utfra hvor enhetlige og godt bevarte de er. Områder som framstår sammenhengende og ensartede er mest sårbare for fortetting. Områder der det er ubebygde arealer og en mer fragmentert struktur vurderes som mer robuste og mindre sårbare. Kvartalsstrukturer og småhusskala er et overordnet vernehensyn som er viktigere enn mange av enkeltbyggene selv om det finnes godt bevarte og opprinnelige bygninger i områdene som kan være av stor verdi som objekter.

Holmen, Apenesfjellet, Trosvikberget, St.Hansfjellet, Smertu, Vennelyst/Bjølstad – stor sårbarhet

Å bryte opp enhetlige kvartaler og rive et antall trehus vil svekke de homogene områdenes egenart (Holmen, Apenesfjellet, Trosvikberget, St.Hansfjellet) og ødelegge et sammenhengende bymessig trehusmiljø som er unikt i norsk sammenheng. For at småhusområdene skal ivaretas som karakteristiske kulturmiljøer vil en videre utvikling i disse dreie seg om komplettering og byreparasjon i større grad enn fortetting. Den enkelte bygning må sees i sammenheng med nabobebyggelse og gatebilde, og må ha en god form og materialbehandling. Smertu og Vennelyst er åpnere småhusområder med sammensatt bebyggelse fra ulike tidsperioder, men framstår som enhetlige kulturmiljøer tilpasset landskapet og med liten kapasitet for fortetting.

Fjeldberg, Lundestadtoppen, Guldberg, Trosvikstranda, Grønli/Glemmen, Gressvik) – middels sårbarhet

I disse områdene er det mulighet for fortetting på ubebygde arealer. I Gressvik utgjør det sammenhengende strøket Ålestranda-Haugetangen-Liastien-Gressvikveien-Bedehusberget et tydelig kulturmiljø, og der det finnes småskala havnemiljø og rester etter plankebyens lagervirksomhet bør dette

bevares. På Guldbergssiden finnes et forholdsvis godt bevart bygningsmiljø, blant annet langs Lislebyveien, som har stor sårbarhet for fortetting og endring. Dette gjelder særlig de øvre delene av området. Området som ligger nær Glomma vil derimot åpnes for endring når flytting av jernbanen frigjør areal. Viktige siktlinjer mot Glemmen kirke må ivaretas, og bestemmelser må sørge for at bygninger rundt knutepunkt på Grønli og i sammenheng med en utvidet sentrumsdannelse må ta hensyn til kirken. Utvikling av bebyggelse på Dammyr må vurderes i sammenheng med eventuell ny bebyggelse på Grønli, i tillegg til beliggenhet mellom Apenesfjellet og Speiderfjellet.

Borgerskapets by

Med oppgangstidene i industrien ble også den nye førende samfunnsklassen, borgerskapet, viktige for utviklingen av byen. De bosatte seg på vestsiden av elva i den gamle forstaden, og det ble tatt et tydelig byutviklingsgrep i 1872 når kommunen presenterte en reguleringsplan for Vestsiden.

Cicignon – stor sårbarhet

Kvartalsstrukturen utgjør et representativt utsnitt av norsk arkitekturhistorie i tiden fra andre halvdel av 1800-tallet og fram til andre verdenskrig, og har stor kulturhistoriske verdi både som bygningsmiljø, bystruktur og sosialhistorisk dokument. Dette var villabebyggelsen til de bedrestilte – den såkalte plankeadelen. Området lå vakkert til på en høyde i elvelandskapet med gode siktlinjer til bylandskapet og med nærhet til festningen. Bygningene er til dels av svært høy kvalitet, er lite endret, og er i stor grad tegnet av noen av landets ledende arkitekter. Området består av mindre miljøer med relativt homogent uttrykk, og er sårbart for fortetting. Det betyr ikke at ubebygde arealer ikke kan utnyttes og nybygg tillates innenfor områdets egenart. Gamlebyen vurderes som førende som influensområde for deler av området, fordi lesbarhet og opplevelsesverdier kan reduseres dersom bygningene blir høyere enn i dag. Ved omdisponering av sykehusområdet vil det være mulig å gjenopprette noe av den opprinnelige kvartalsstrukturen. Cicignon vurderes som influensområde til sykehuset, det vil si at det bør tas hensyn til Cicignon når nye høyder og bebyggelse reguleres på sykehustomta.

St. Croix – stor sårbarhet

St. Croix er kvartalene nord for stasjonen. Kjernen er St. Croix hovedgård med hovedbygning samt uthus, mens området forøvrig ble bygget ut med bygårdslignende sveitserhus i forbindelse med etableringen av jernbanen i 1879 og var del av det representative sentrum rundt stasjonen. Her finnes også flere andre enkeltbygninger som regnes for å være arkitektonisk verdifulle, og viktige for byens identitet. Ved en omregulering/ny bruk av jernbaneområdet vil St. Croix og Cicignon i større grad kunne knyttes sammen.

Det formelle sentrum – stor sårbarhet

Vest for Cicignon ligger byens representative område. Her utgjør Kirkeparken et viktig bidrag til bystrukturen i Fredrikstad som har få større offentlige parkområder. Parken danner en ramme om historiske og sentrale funksjoner der den samler både Domkirken, Rådhuset og biblioteket. Bebyggelsen i J.N. Jacobsens gate og rundt grøntområdene er av svært høy kvalitet og er tegnet av noen av landets ledende arkitekter. Miljøet er viktig for historien om det sosialt- og funksjonsdelte Fredrikstad, og har stor verdi.

Handelssentrum – middels sårbarhet

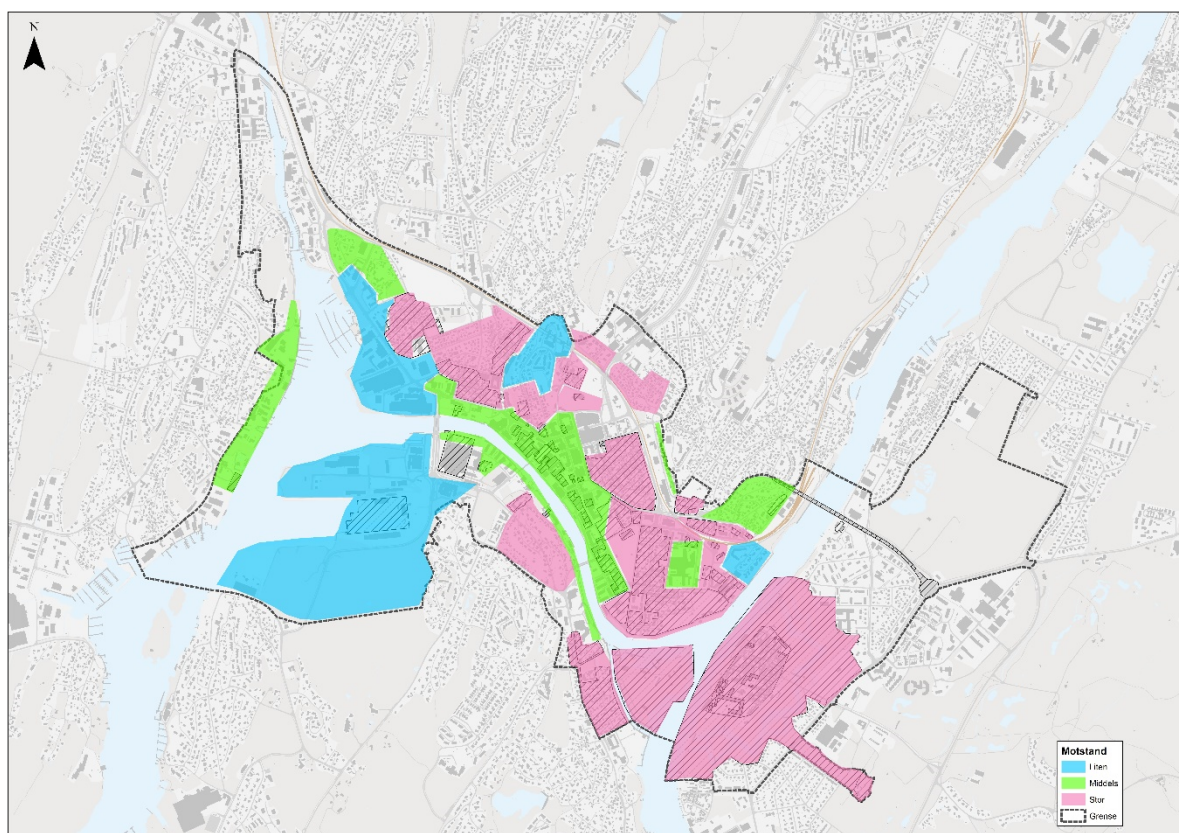
Handelssentrum er strukturert av historiske veifar Storgata og Nygaardsgata, som følger Vesterelva og landskapet. Utvikling av handelssentrum som byens midtpunkt vil styrke Fredrikstad som helhetlig kulturmiljø og kunne bidra til at omkringliggende boligområder styrkes som bomiljøer/kulturmiljøer.

Handelsområdet har vært i stadig vekst og endring, men byplanen har vist seg å være robust. I ett og samme gateløp, for eksempel i Nygaardsgata, kan vi finne bygninger fra alle tiår i byens historie.

Framstående forretningsbygg fra flere formative epoker viser en stor bredde av byens historiske utvikling i perioden etter 1860. Det mangfoldige uttrykket er en viktig del av områdets karakter og viktig å bevare og videreføre. Det er derfor viktig at de enkelte tidsperioder ikke forsvinner men fortsatt er representert i bybildet. Det som føyes til bør ha høy arkitektonisk kvalitet og uttrykke sin tid. I dette området kan derfor kontrastering med høy arkitektonisk kvalitet være et riktig grep. Det er også viktig å bevare noe av den gamle funksjonelle strukturen slik handelsgårdene opprinnelig ble bygget, med bakgårder og tilhørende uthus.

Samlet fremstilling av delområder

Elvelandskapet, Gamlebyen, Plankebyen og den senere industrielle utviklingen utgjør den overordnede kulturhistoriske rammen for opplevelsen og forståelsen av Fredrikstad. En mer nyansert inndeling, spesielt av Plankebyen, er nødvendig for å forstå byområdets ulike kulturmiljøer og hvordan disse representerer ulike aspekter av den historiske utviklingen og er sårbare for foretting. Delområdene som representerer Plankebyens sosiale og funksjonsmessige inndeling må ses i sammenheng, og sårbarheten knyttet til de ulike områdene som representerer arbeidernes og borgerskapets by samt handelssentrum og det formelle sentrum rundt Phønixplassen er vurdert ut fra at alle disse delene har verdi som del av bybildet.



Figur 30: Samlet fremstilling av gradering av delområder etter sårbarhet for foretting med tanke på bevaringsverdier.

5.4 Naturverdier

Jordbruksareal og friluftsområder er verdier som i størst mulig grad bør vernes for senere generasjoner. De har vært viktige grunnlag for næringsliv og er i framtid sentrale verdier for å gi beboerne god folkehelse og livskvalitet. Vern av kulturminner, landskaps- og naturverdier henger også ofte nært sammen med forståelse av kulturgrunnlaget, og er slik sett vesentlig elementer i lesningen av byens tilblivelse og vekst. På den andre siden setter slike arealer tydelige begrensninger for hvilke områder som kan bygges ut, og ofte også for hvor høy utnyttelsen bør være.

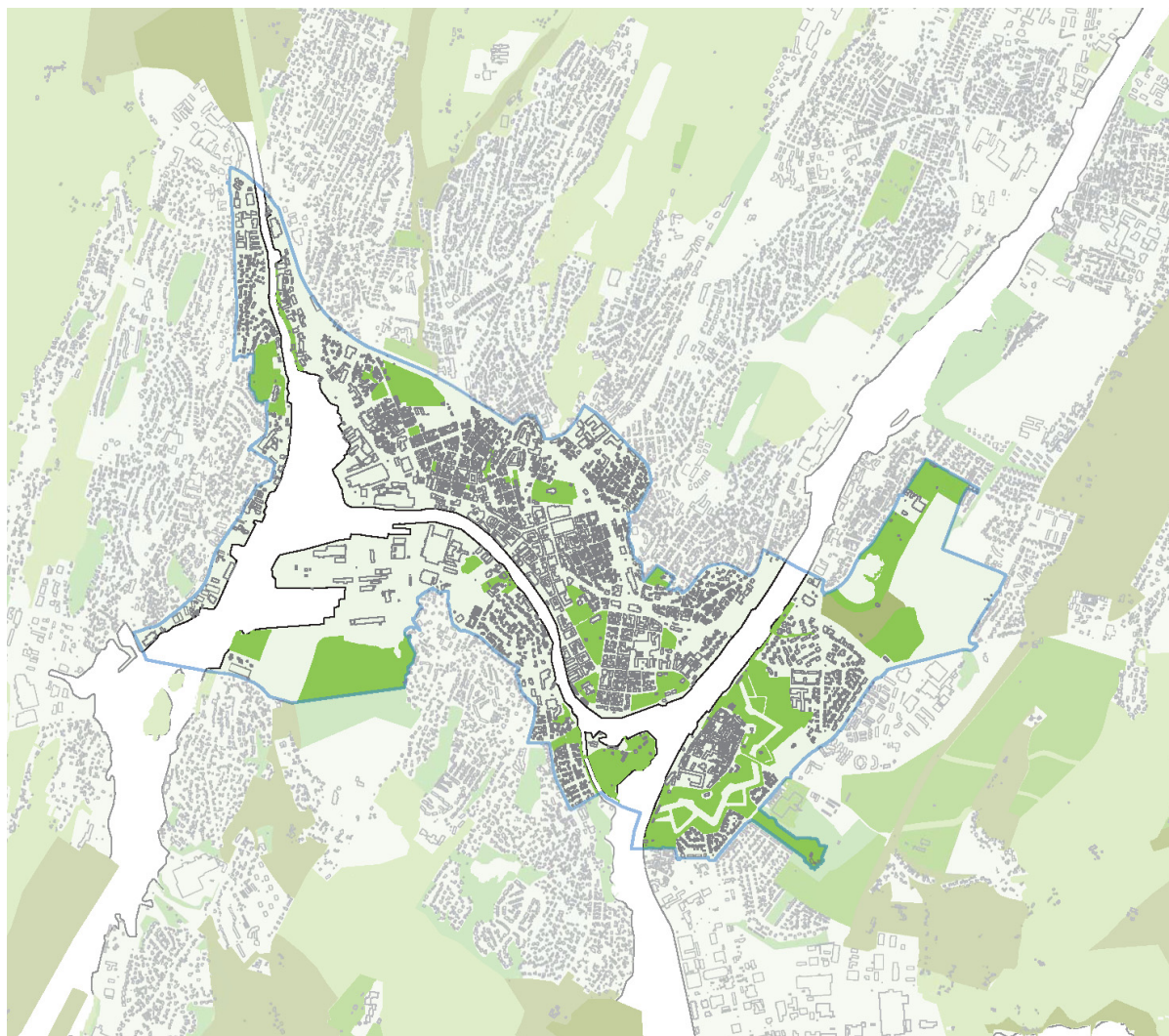
Store arealer utenfor tettstedsområdet er regulert for landbruk, natur og friluftsliv (LNF), og til ulike grader av vern av kulturlandskap og naturverdier. Også innenfor tettsteds- og byområdet er det regulerte grøntområder og markaområder som utgjør en ressurs for dagens befolkning som næringsgrunnlag og rekreasjonsverdi. I en framtidig tettere bystruktur vil verdien av disse områdene bare øke. Det forutsetter at grøntarealer ikke omreguleres til byggeområder i overskuelig framtid.



Figur 31: Ulike kategorier av grøntområder innenfor og omkring tettstedsområdet.

Park og grøntområder

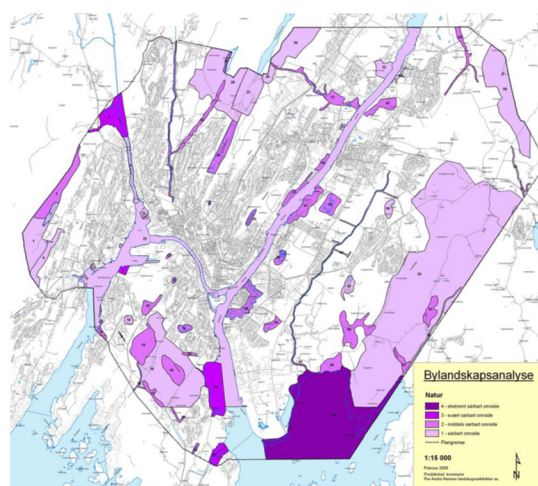
Innenfor byområdet ligger så og si all bebyggelse innenfor 500 m gangavstand fra et grøntområde på mer enn 1 daa. For enkelte områder, som FMV og Porselensfabrikken, som er bynære områder med betydelig fortetningspotensial, bør det likevel stilles krav om opparbeiding av nye grøntområder.



Figur 32: Innenfor byområdet ligger så og si all bebyggelse innenfor 500 m gangavstand fra park eller grøntområder.

Mange av de attraktive parkene er innlemmet i byens struktur, koblet til gater, plasser og områder med tettere bebyggelse.

Det er vesentlig også å sikre tilgang til omkransende naturverdier, som elverommet langs Vesterelva og Glomma og marka, samt la være å bygge by ut i omkransende verdifulle naturområder, som nord for Ørebekk langs Seutelva og i sør langs Glommas utløp.



Figur 33: Naturverdier

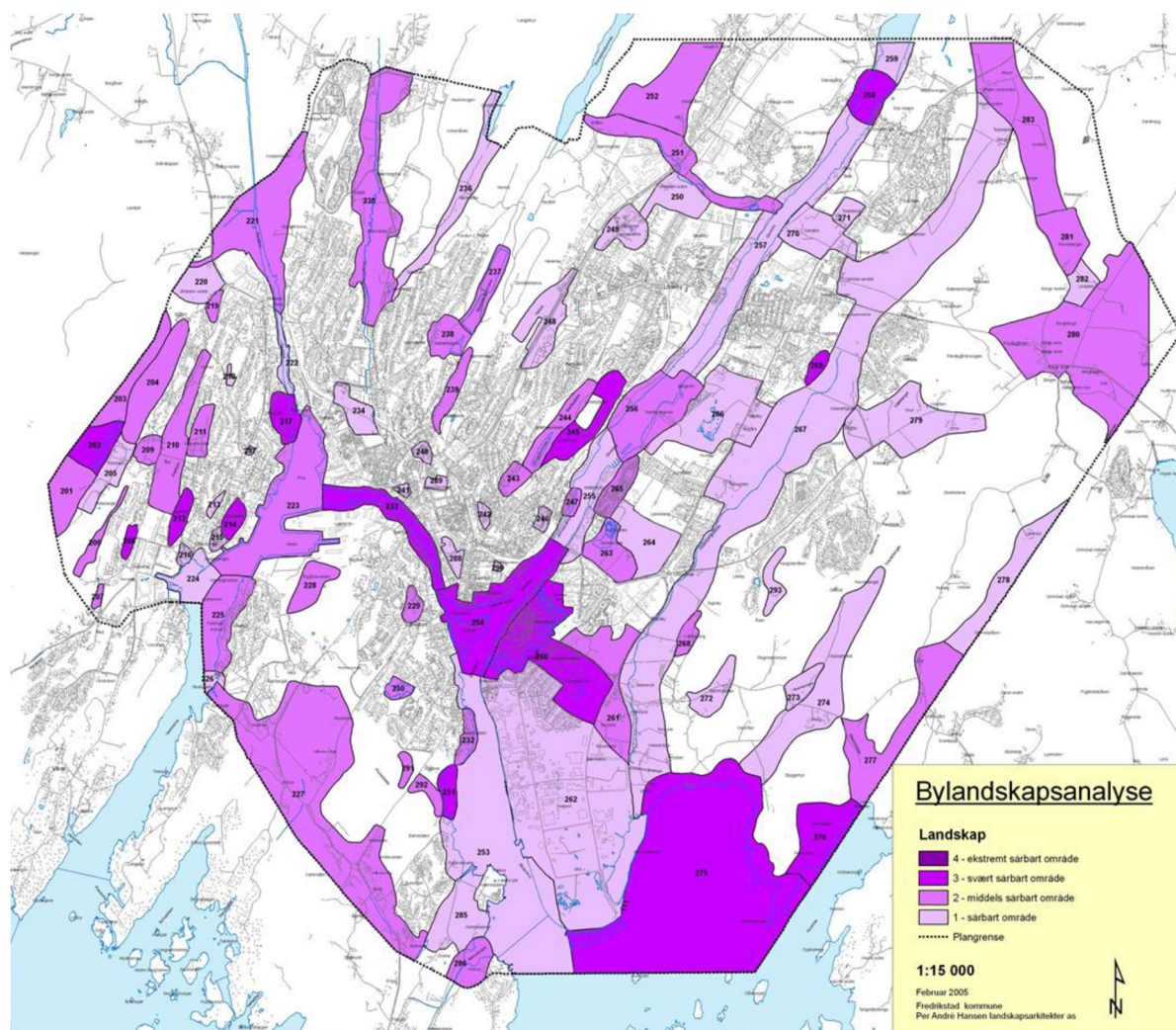
5.5 Landskap

Det er gjennomført en bylandskapsanalyse for Fredrikstad (2007) som omfatter de arealene som er nærmest bysentrum, omtrent arealene som tidligere var omfattet av "Grønn plakat". Det er i dette området det de fleste av kommunens innbyggere bor, og det er her fortetningspotensialet størst.

Bylandskapsanalysen ble utarbeidet med tanke på å sikre naturressurser og vern av kulturminner og kulturmiljøer. Kartlegging av landskapsverdier henger nært sammen med forståelse av kulturmiljøet, og temakartene for landskap og kulturmiljø rommer sentrale verdier og sårbarhetsvurderinger med betydning for forvaltning av bylandskapet og elvelandskapet som kulturmiljøer.

Landskapskapsverdier

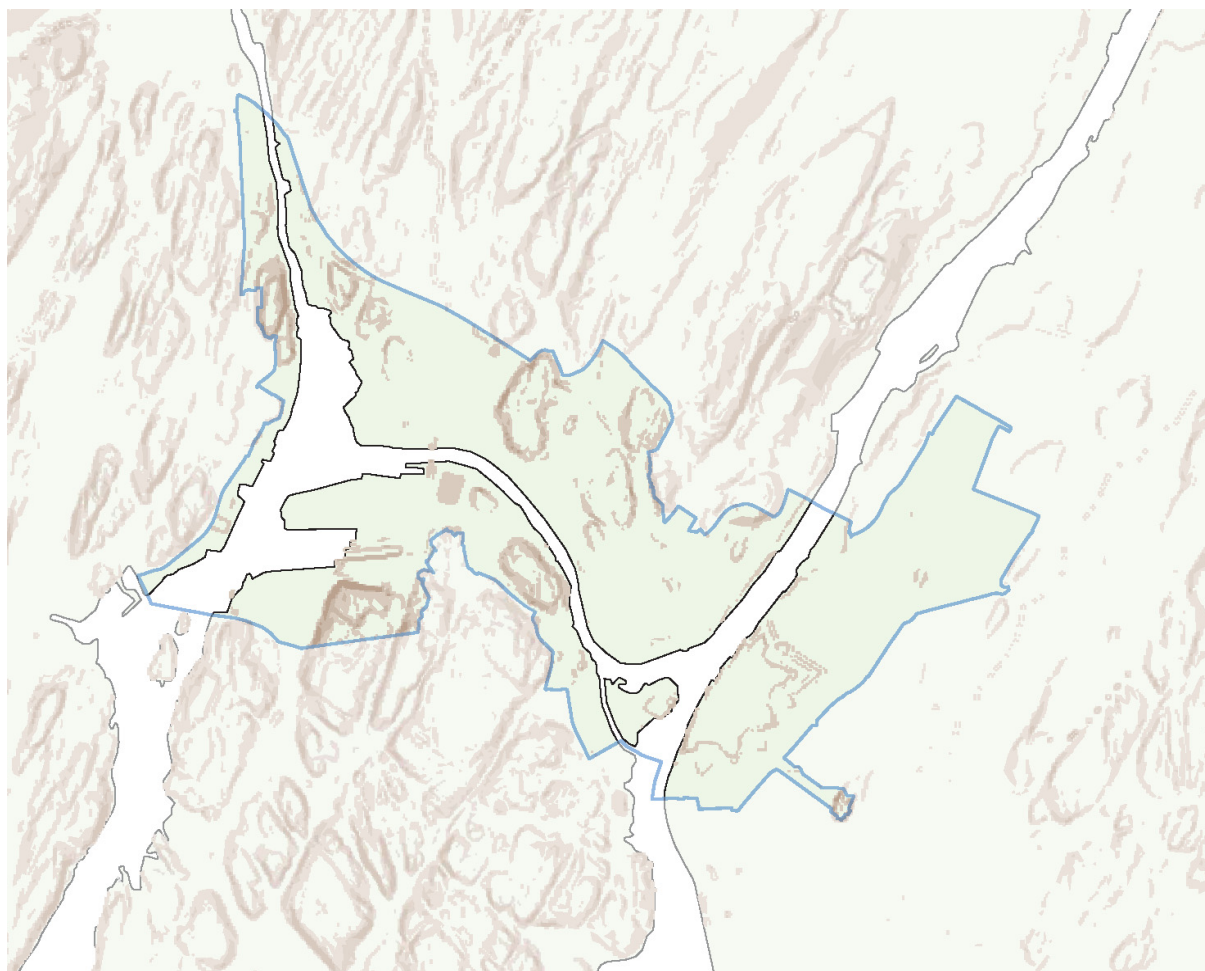
Området har landskapstyper/landskapselementer som er viktige i en internasjonal/nasjonal sammenheng og som er sikret varig vern etter naturvernloven. Viktigste er knyttet til byens sentrale elverom langs Vesterelva og Glomma, samt kulturlandskapet som knytter seg til forståelsen av Gamlebyens avhengighet av byens marker. Andre områder som er sårbare og som ligger tett på byområdet er nord på Gressviksiden.



Figur 34: Illustrasjon fra Bylandskapsanalysen som viser Landskap og sårbarhet, der mørkeste farge er områder som bør sikret varig vern etter naturvernloven.

Byområdene i Fredrikstad er i stor grad anlagt på de flatere elveslettene langs Glomma, mens noen knauser fra det kupertet landskapet omkring er med på å definere andre typer bebyggelse og byområder. Terrengforhold og helningsgrad har vært med på å sette betingelser for den historiske utviklingen av byen, og det er naturlig at dette også er et tema for videre utvikling.

Store bygningsvolum bør ikke plasseres oppe på topper i terrenget, mens det kanskje tillates høyere bygg ved foten av kollene, der de ikke ødelegger for lesning av det overordnede landskapet.

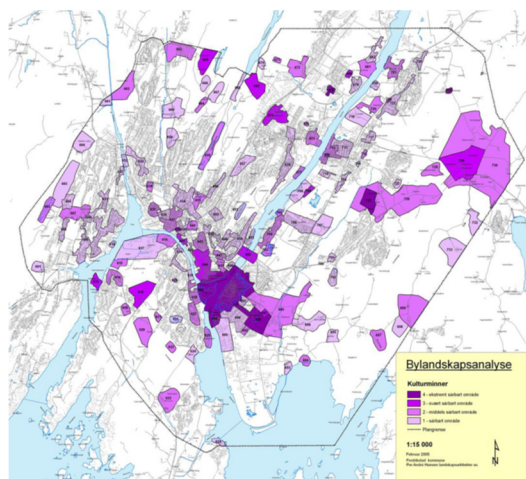


Figur 35: Landskapsform innenfor byområdet. Kartet viser områder med helningsgrad på mer enn 10 % som også får fram kollelandskapet.

På illustrasjonen over vises helningsgrad og topografi, som del av det karakteristiske kollelandskapet rundt Fredrikstad.

Til høyre vises kulturmiljøer (mørkeste med størst verdi) i det samme landskapet.

På kollene eller i de mest verdifulle kulturmiljøene legges det ikke opp til fortetting.

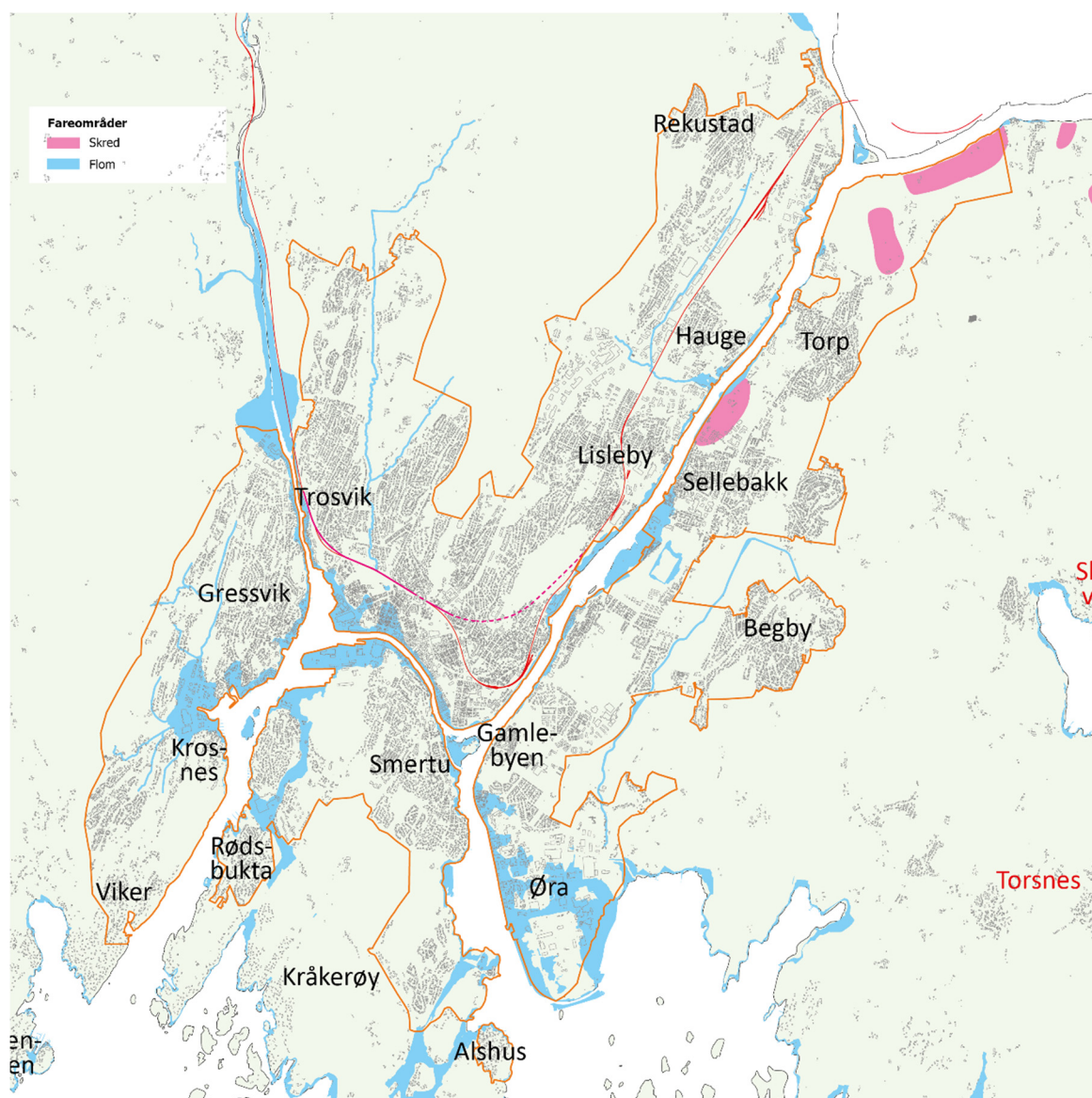


Figur 36: Vurdering av sårbare landskaper og kulturmiljøer fra Bylandskapsanalysen 2007.

5.6 Skredfare

Det er registrert skredfarlige områder nordover langs Glomma. Disse områdene er markerte med fare-sone i kommuneplanen og bør ikke vurderes som fortetningsområder.

NGI-rapport "Program for økt sikkerhet mot leirskred" datert 10. oktober 2005, dekker ikke byområdet, selv om det finnes områder her under marin grense, med mulige kvikkleiresoner i grunnen. Det har ikke vært gjort ytterligere kartlegging, men i planbestemmelsene til gjeldende kommuneplan er det stilt krav om dokumentasjon av sikker byggegrunn for tiltak i alle områder under marin grense.



Figur 37: Eget kart for skredfare

5.7 Flom og overvann

Klimatilpasning handler om å tilpasse seg dagens klima, og de forventede klimaendringene. I Norge ser vi i dag de største klimakonsekvensene fra økt nedbør som gir hyppigere og kraftigere overvannsflommer, elveflommer og nye flommønstre. Overvannsflom er også knyttet til arealbruk og en økt andel harde flater som gir økt risiko for overvannsflom. En god fortettingsstrategi bør ta hensyn til overvann og klimaendringer slik at man unngår å utvikle områder som blir utsatte for flomskader.

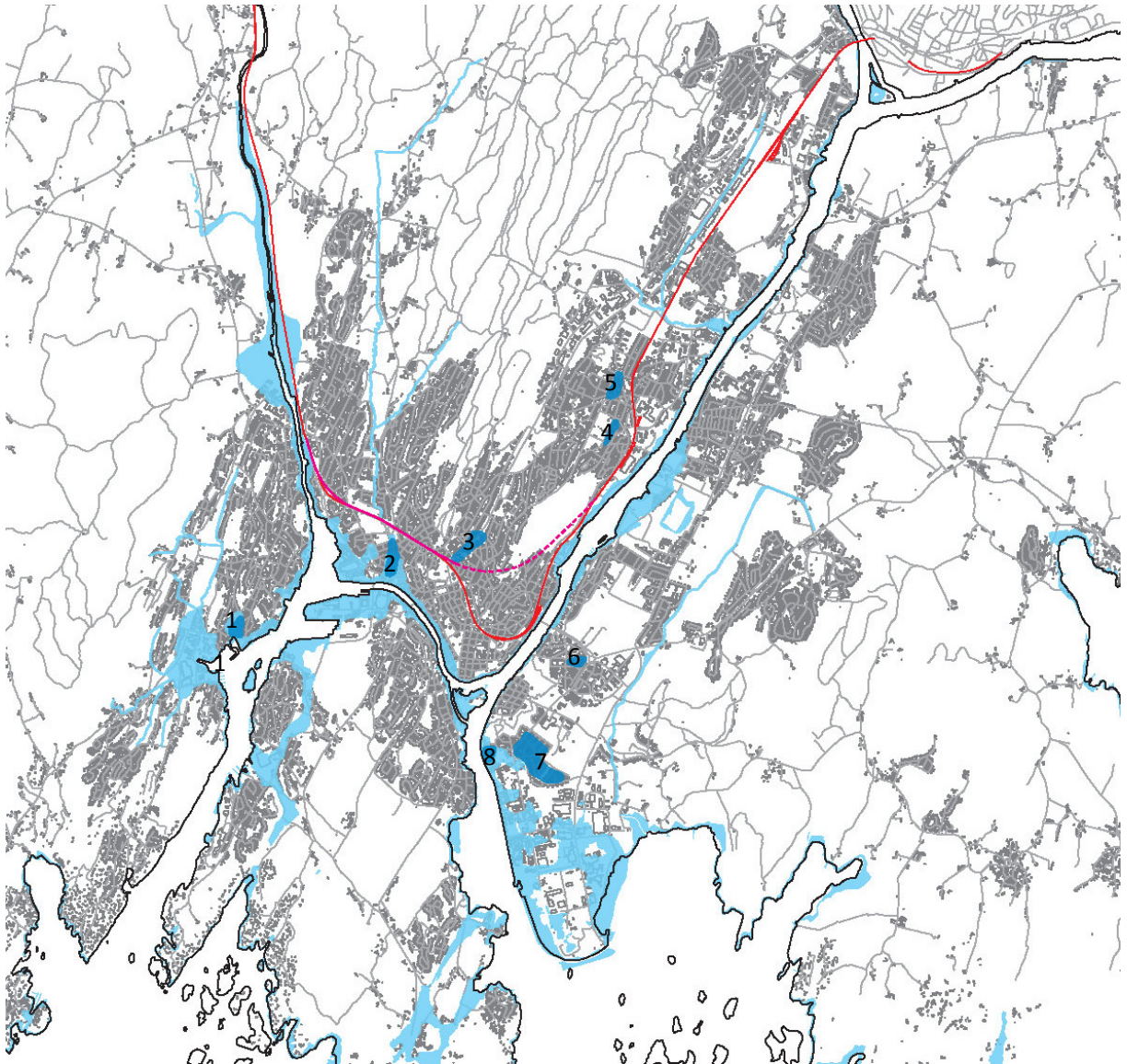
Flomsituasjoner i Fredrikstadorrådet vil kunne oppstå i forbindelse med høy vannstand i havet (stormflo), elveflom i Glomma og Glommas sideelver eller overvannsflom i tilknytning til kraftige regnskyll. I Fredrikstad er det stormflo i havet som vil være dimensjonerende for høyeste vannlinje nedenfor Sarpsfossen (NVE, 2006).

Når det gjelder flom er anbefalt vannstands nivå 216 cm for arealplanlegging innen sikkerhetsklasse 2 i TEK 10 (omfatter de fleste byggverk som er aktuelle i fortettingsområder som boliger, skoler, kontorbygg, industribygg etc.). Fredrikstad kommune har i tillegg lagt til en usikkerhetsmargin på ca. 30 cm, og kommet fram til en flomsone som vist i lyst blått i kartet nedenfor.

Overvannsflom kan inntreffe på steder med oppsamling av lokal avrenning. Mørk blå farge i kartet nedenfor indikerer arealer som er utsatt for overvannsflom, basert på erfaringsdata samlet inn av Fredrikstad kommune (v/ Ole Petter Skallebakke). Vi ser at arealene 1,2 og 8 sammenfaller med områder som også er utsatt for stormflo, mens de øvrige 5 arealene ligger utenfor flomsonekartet.

Hvis bygninger plasseres i flomutsatte områder er det viktig å gjennomføre risikoreduserende tiltak. Eksempler på tiltak er å heve byggegrunnen til flomsikkert nivå, bygge uten kjeller eller bygge flomvoller eller andre konstruksjoner som holder vannet unna bebyggelsen. En mulighet vil også være å utforme og dimensjonere bygninger slik at de tåler oversvømmelse og dermed ikke fører til fare for mennesker eller større materielle skader.

I områdene som er utsatt for overvannsflom anbefaler vi at det gjøres mer detaljerte vurderinger av skadepotensialet og hvor sikre flomveier bør etableres. Det bør også arbeides aktivt med å øke andelen permeable flater og tiltak som forsinkes og fordrøyer avrenningen innenfor nedbørfeltene til de overvannsutsatte områdene. På denne måten vil avrenningen og dermed flomfarene kunne reduseres.



Figur 38: Flomsonekart for Fredrikstad. Lyseblå områder viser flomsoneer for 200 års stormflo, mens mørkeblå områder viser arealer utsatt for overvannsflo. Informasjon mottatt fra Fredrikstad kommune.

5.8 Støy og stille områder

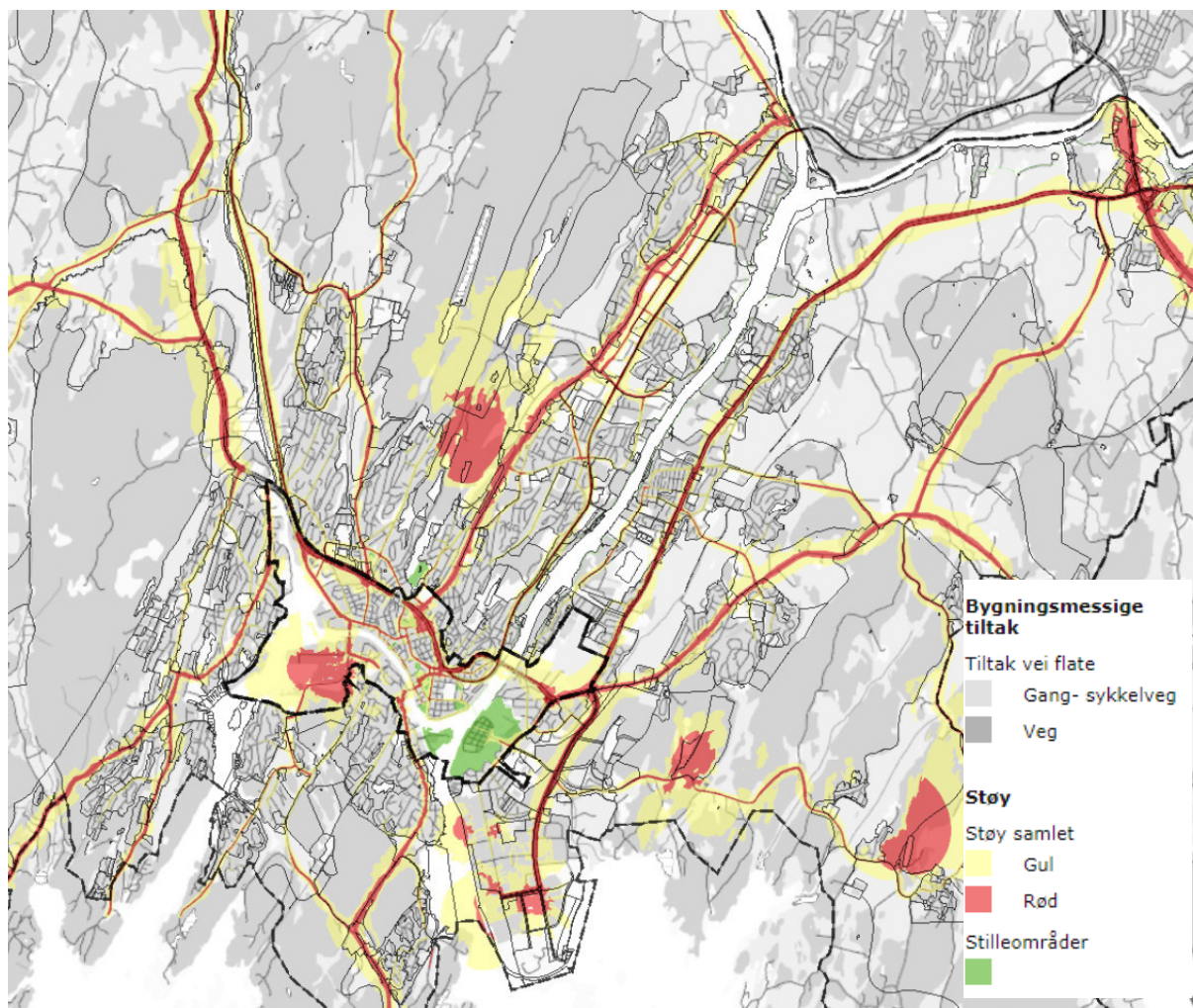
Støy

Støy er viktig i by- og tettstedsplanlegging. Støy bidrar til redusert velvære og mistrivsel, og påvirker derfor folks helsetilstand. Utendørs strategisk støykartlegging, jf. kartet nedenfor, gir et grovt bilde av støysituasjonen i kommunen og en oversikt over hvor støyproblemene er størst. Kartleggingen omfatter utendørs støynivå fra veier, jernbane, havnevirksomhet og industri. Støyen i Fredrikstad er størst langs de mest trafikkerte veiene, fra jernbanen, og fra industri og skytebaner. I transformasjonsområder som FMV Vest bortfaller støykilden med avvikling av industri.

Det stilles krav til støy i arealplanlegging gjennom Miljøverndepartementets retningslinje T-1442. Formålet med retningslinjer er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering som forebygger

støyproblemer. Retningslinjen opererer med en gul og en rød sone. I den røde sonen er hovedregelen at bebyggelse med støyfølsomt bruksformål (bl.a. boliger) skal unngås, mens den gule sonen er en vurderingssone hvor ny bebyggelse kan oppføres dersom det kan dokumenteres at avbøtende tiltak gir tilfredsstillende støyforhold. Avbøtende tiltak kan være tiltak som reduserer støy ved kilden, skjerming nær kilden, skjerming nær mottaker, plassering og utforming av bygningsmassen, og tiltak på bygning.

I en bysituasjon kan det være aktuelt å definere avvikssoner for støy der bolig er tillatt i rød støysone gitt krav om at leiligheter skal være gjennomgående og ha soverom vendt mot en «stille side», krav til ventilasjon og solavskjerming, etc.



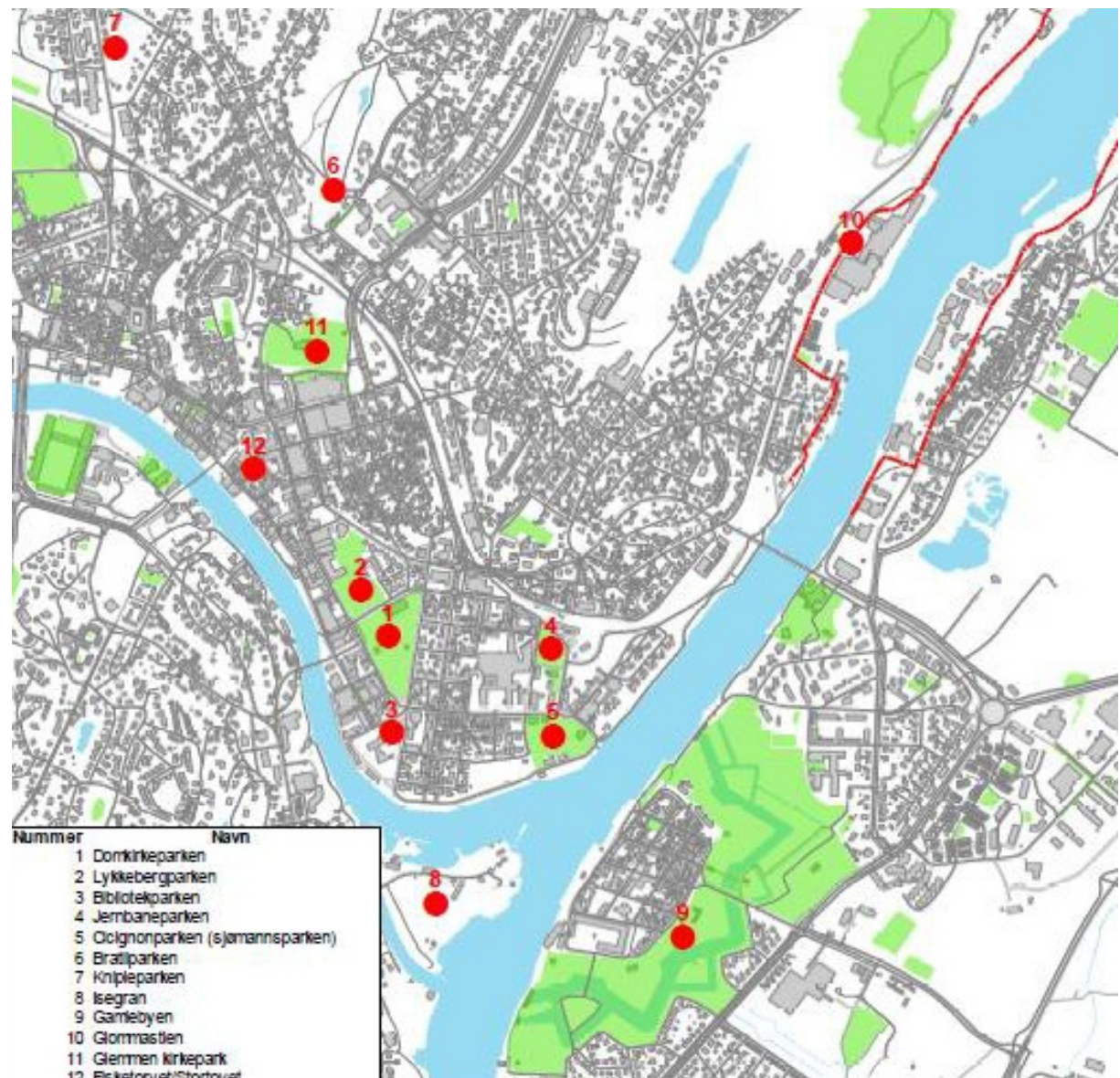
Figur 39: Støykart som viser utendørsstøy fra forskjellige kilder i Fredrikstad. Kilde: Fredrikstad kommunes kartklient

Stille områder

Tradisjonelt har tiltak mot støy vært rettet mot større vei- og jernbaneanlegg, flyplasser og skyte- og øvingsområder. Økende kunnskap for at høye støynivåer også utenom bostedet påvirker befolkningens helse og trivsel, har gitt grunnlag for en støyforvaltning som i større grad enn før ser bomiljø, nærmiljø, gater, plasser, parker og friluftsområder i sammenheng. Herunder er det blitt økt fokus på «stille områder» i byen. Begrepet har sin opprinnelse i et EU-direktiv.

Fredrikstad kommune har på grunnlag av blant annet forurensingsloven av 2013 utarbeidet planer for å bevare «stille områder» i og tett på byområdet. Kommunedelplan for Fredrikstad byområde 2011-20123

omtaler støy er en kilde til plager og angir retningslinjer for stilleområdene, inkludert tiltak for å bevare dem. Formålet er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering som forebygger støyproblemer samt ivareta stille og lite støypåvirkede natur- og friluftsområder. I sentrumsområder generelt representerer parker og kirkegårder slike områder, og av spesielt viktige områder bør Isegran, grønnstrukturen rundt Gamlebyen og dammene på Nabbetorp trekkes fram.



Figur 40: Utpekte stille områder i Fredrikstad kommune.

5.9 Luftkvalitet

Helseeffekter og lokal luftforurensning er i de største norske byene først og fremst knyttet til svevestøv (PM_{10} og $PM_{2.5}$) og NO_2 (nitrogendioksid). Viktige kilder til svevestøv er veislitasje, langtransporterte luftforurensninger, eksos fra veitrafikk og båter, forbrenningsprosesser mm. Overgang til biler som ikke bruker fossilt brennstoff vil redusere utslippet av særlig de minste partiklene, men ha begrenset effekt på den totale mengden svevestøv. De viktigste kildene til NO_2 er eksos fra veitrafikk, båter og forbrenningsprosesser i industrien. Overgang til biler og båter som ikke bruker fossilt brennstoff vil, i framtiden, kunne redusere mengden NO_2 betydelig.

Det stilles krav til luftkvalitet i arealplanlegging gjennom Miljøverndepartementets retningslinje for luftkvalitet i arealplanlegging T-1520. Retningslinjen opererer med en gul og en rød sone. Gul sone ansees som en vurderingssone (PM_{10} : døgnaverdi $35 \mu g/m^3$ mer enn 7 døgner per år, NO_2 vintermiddel over $40 \mu g/m^3$), mens i rød sone bør bebyggelse med et følsomt bruksformål for luftforurensning som f.eks. bolig unngås (PM_{10} : døgnaverdi $50 \mu g/m^3$ mer enn 7 døgner per år, NO_2 : over $40 \mu g/m^3$ årsmiddel). Det er to målepunkter for luftkvalitet i Fredrikstad, og for punktet ved St. Croix var det overskridelser av retningslinjens krav til svevestøv i perioden 2007-2014. Det finnes ikke luftsonekart utarbeidet ihht T-1520 i Fredrikstad og gul og rød sone kan derfor ikke vises i kart. Men luftsonekart utarbeidet ihht Forurensningsloven er tilgjengelig fra nasjonalt beregningsverktøy (NBV), og disse kartene er vist i figurene nedenfor for PM_{10} og NO_2 for 2015.

Observasjonene fra St. Croix viser at det kan forventes rød sone ihht T-1520 for svevestøv nær inntil de mest trafikkerte veiene, mens for NO_2 forventes ikke rød sone. De mest utsatte arealene i Fredrikstad sees vil samsvare med de fargelagte områder i kartene nedenfor. Av kartene framgår det også at arealene nær området ved St. Croix er mer utsatt for luftforurensning enn andre deler av Fredrikstad. I forbindelse med areal- og boligutvikling i forurensningsutsatte områder, anbefaler vi å vurdere lokale skjermingstiltak ved hjelp av optimal plassering av bygninger, skjermmer og vegetasjon for å redusere konsentrasjoner av svevestøv og NO_2 der mennesker oppholder seg.

Framtidig utvikling i teknologi forventes å redusere mengdene NO_2 , mens for PM_{10} forventes mindre endringer så lenge trafikkmengdene ikke reduseres.

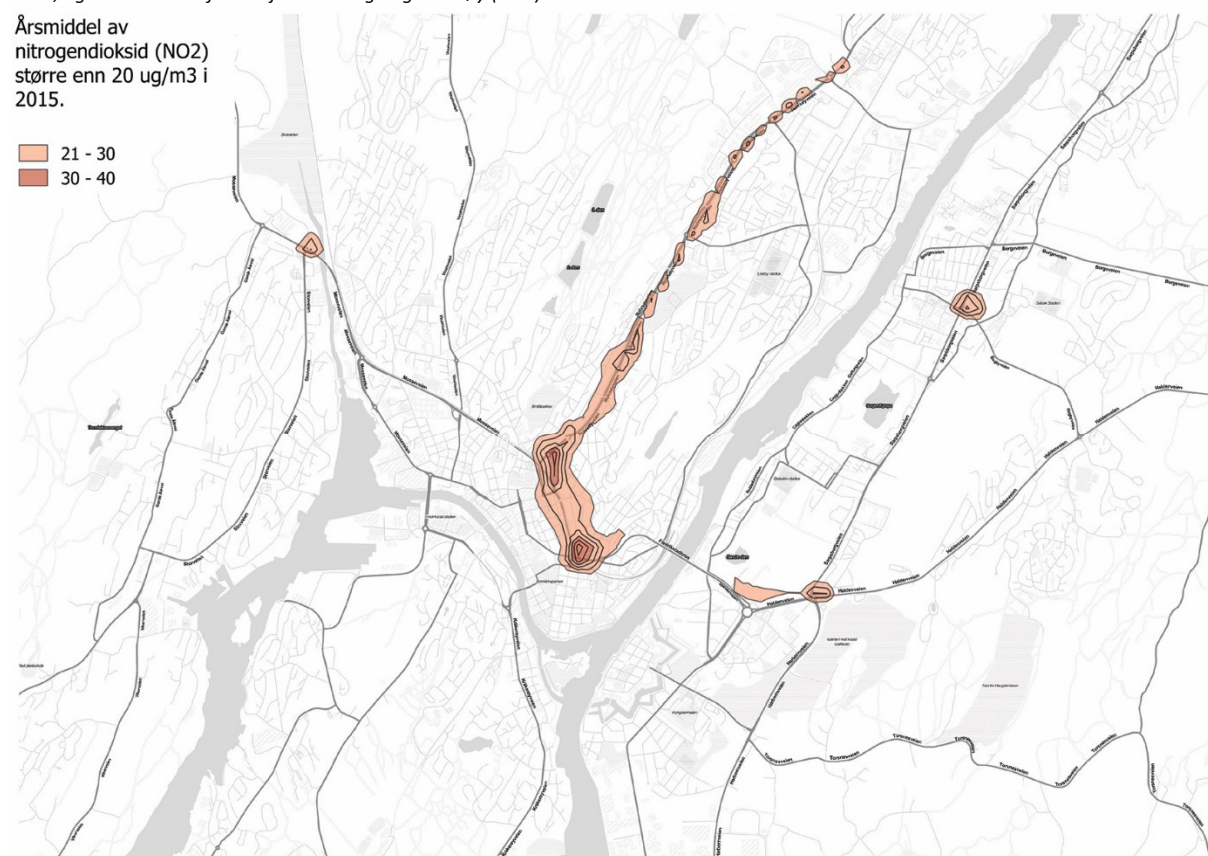
Drøfting

Områdene med forringet luftkvalitet sammenfaller i stor grad med støybelastede områder fordi veitrafikk er hovedkilden til både støy og luftforurensning (svevestøv og nitrogenoksider).

Miljøproblemer knyttet til støy og luftkvalitet bør vurderes nærmere, og boligfortetting og utvikling av uteområder for opphold og idrettsaktiviteter unngås i de mest belastede områdene. Fortettes disse områdene er det en fare for at man bygger seg inn i et problem og påfører fremtidige beboere en økt helseskaderisiko både som følge av forringet luftkvalitet og støybelastning.



Figur 41: Arealer der 31 høyeste døgnmiddelverdi av svevestøv (PM₁₀) er større enn 20 µg/m³. Kartet er basert på modellberegninger for 2015, og det er hentet fra Nasjonalt Beregningsverktøy (NBV).

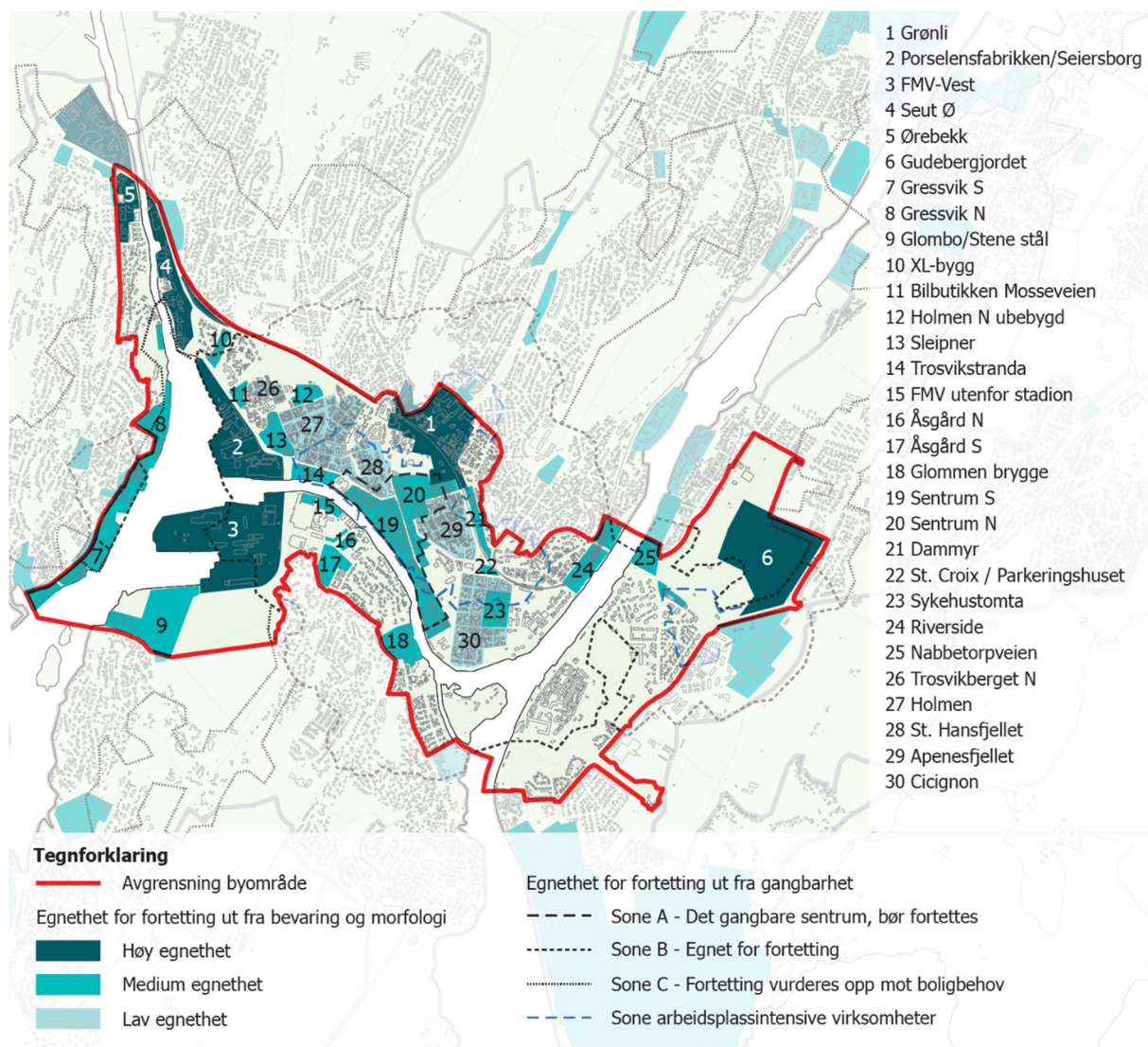


Figur 42: Arealer der årsmiddel av nitrogendioksid (NO₂) er større enn 20 µg/m³. Kartet er basert på modellberegninger for 2015, og det er hentet fra Nasjonalt Beregningsverktøy (NBV).

6. Samlet vurdering

6.1 Byområdet

Resultater av en helhetlig analyse – alle kriterier – sammenstillingskart



Figur 43: Områder som er vurdert som egnet for fortetting innenfor byområdet. Områder uten farge anses ikke egnet for fortetting ut fra kartlegging av morfologi, bevaringshensyn og naturverdier.

Kartet over viser delområder i byområdet gradert etter egnethet for fortetting, ut fra analysene for morfologi og bevaring, som beskrevet i kapittel 4 «Framgangsmåte», der det også er gjort vurderinger av utvikling veiet mot problemstillinger som støy, luftkvalitet, flom og overvannsflom, samt hensyn til kvaliteter som bør sikres eller utvikles i området.

Under følger en samlet overordnet vurdering av alle delområdene i byområdet som er vurdert å være egnet for fortetting i større eller mindre grad, også de som ligger utenfor sonene i gangbarhetsanalysen. Områder som ikke er ansett egnet for fortetting ut fra hensyn til morfologi og kulturminner er ikke omtalt.

Egnethet for fortetting – drøfting av problemstillinger felles for alle delområder

Gangbarhet og redusert bruk av bil

I Byområdet er det aller meste av arealet tilgjengelig for gange og sykkel, sone A og B, og derfor egnet for fortetting ut fra målet om nullvekst i personbiltrafikken. Enkelte områder ligger også innenfor sone C, der egnetheten vurderes opp mot boligbehovet/fortettingspotensialet. Kriteriene for sonene er beskrevet på s. 33. Ved fortetting bør det i alle områder stilles krav til gode løsninger for gående og syklende internt, og attraktive gangforbindelser mot sentrum/lokalt handels-, service- og kollektivtilbud, og tilknytning til sykkelinfrastruktur mot sentrum.

I vår vurdering er det gangbare sentrum i Fredrikstad (sone A) definert som noe mindre enn arealet som i dag er regulert til sentrumsformål. Blant annet gjelder dette området rundt den nye stasjonen på Grønli, eller sør for Vesterelva, deler av Værstes område ved stadion- og høyskoleområdet. Disse områdene har så langt ikke en urban struktur eller utforming som er attraktiv for gående.

Etter våre vurderinger (se kap. 5.1, Handel og service) bør det heller ikke anlegges nye tyngdepunkt for handel og service i disse områdene, da dette vil konkurrere med dagens sentrum. Handels- og servicetilbud bør i stedet dimensjonert for et mer lokalt marked, og evt. vurderes opp mot dannelsen av nye bydeler. Forståelsen av hva som er det gangbare bysentrumet påvirker igjen utstrekningen av området som er egnet for fortetting (sone B).

Når det gjelder større arbeidsplassintensive virksomheter bør disse, dersom de ikke skal føre til økning i personbiltrafikken, ligge i kort gangavstand fra en kollektivholdeplass som flest mulig kan nå uten å bytte underveis. Dette gjelder først og fremst områdene rundt ny jernbanestasjon på Grønli og bussterminalen, men også langs hovedtraséen for buss gjennom sentrum.

Enkelte områder i kommunedelplan for byområdet ligger utenfor gangbarhetssonene. For områder som FMV Vest, deler av Gressvik og Gudebergjordet, kommer dette av at det ikke er etablert gatestruktur/gangnett i eller til områdene i dag. Dette tilbudet må etableres som del av fortettingsprosjektene hvis de skal tilfredsstille kravet til gangavstander. I tillegg bør det vurderes om gangforbindelsene til sentrum er attraktive, slik at folk vil velge å gå. Enkelte delområder, som Glombo/Stene Stål, vil i tillegg kreve et bedre kollektivtilbud.

Morfologi

Sentrumsområdet er sammensatt, strukturelt, funksjonelt og i fysisk form. Tomtestrukturen gir flere større enheter, og på grunn av historisk bruk er det langs elvebreddene det finns flest «ledige» eller lite utnyttede tomter. Stadige endringer og etter hvert utvidelse av området for sentrumsformål har også bidratt til at sentrum har etablert seg på sør side av Vesterelva.

Områdene som ligger tett på sentrum er stort sett eldre arbeiderboligområder, tydelig strukturert innenfor kvartalsstrukturer som på Holmen, St. Hans fjellet og Apenesfjellet. Lenger øst er kvartalene noe større som også samsvarer med noe større tomter og bygg mer tilpasset borgerskapet. Områdene er alle relativt homogene når det gjelder innbyrdes skala på tomter og byggenes volumer.

På utfylte tomter langs elva, nært sentrum, ligger byens gamle arbeidsplasser og rester av verkstedsindustri som i dag fremstår som sammensatte næringsområder. Disse områdene er preget av at de suksessivt bygget ut, etter behov og innenfor en struktur med svært vekslende tetthet. For både FMV

vest, Porselensfabrikken og områdene langs Floa, og dels langs Gressiksidene ligger attraktive tomer som er lett å endre. De vil være attraktive for transformasjon, med stort potensiale for fortetting.

I sentrumsområdet åpner tomtestruktur og størrelser, naboskap og tilgjengelighet, for dynamisk utvikling og mulighet til endring ved transformasjon av enkeltbygg, eller delområder. Dette gir moderat egnethet for fortetting.

Tette, men lavt utnyttede eldre arbeiderboligområder i kvartalsstruktur nær på sentrum, vil på grunn av mange eiere og dermed mange hensyn å ta, ha mer begrenset mulighet til fortetting enn kvartalsområder normalt ville hatt.

Kulturminner og sårbarhet mot fortetting

Framtidig fortetting bør vurderes med bakgrunn i en helhetlig forståelse av det historiske by- og landskapsområdet og hvordan byens ulike karakteristiske kulturmiljøer utnyttes og bygges videre på.

Av de viktigste overgripende strukturene som er felles for byområdet, er historien om Plankebyen og forholdet til elverommet der elvebredden tidligere var definert av elva som transportåre for den bakenforliggende byen. I dag er elvebredden viktigere for rekreasjon og opphold. Omfattende utbygging som gjør elva til en kanal kan medføre at kontakten mellom elverommet og byens gater og byrom svekkes. En slik utvikling kan endre bybildet og opplevelsen av elverommet som et historisk byrom.

Til elverommet ligger også områder som Gressvik, der det på samme måte som i sentrum er viktig å beholde en viss åpenhet i strukturen og at man legger vekt på variasjon ved utbygging, som ikke bør ha for høy tetthet.

FVM vest, Porselensfabrikken og områdene langs Floa har alle muligheter for transformasjon, men også her bør man se egnethet for fortetting ut fra byens plassering og tilpasning til landskapet samt at kulturminnene samles i ett godt konsept for utvikling av fellesrom, fellesgoder og stedsidentitet.

Grønli er vurdert som egnet til fortetting, kun fordi jernbanen kommer. Fortetting forutsetter uansett et bevisst forhold til hvordan områdets kulturhistoriske verdier kan ivaretas og integreres som del av områdets utvikling.

De aller fleste arbeiderstrøkene og den uregulerte bebyggelsen som ligger i fjellskråningene i mellomrommene i den regulerte byen er viktige karakteristika i Fredrikstad. Disse områdene er utsatt for press, men er ikke egnet for fortetting.

Størstedelen av «borgerskapets by», og særlig sentrale deler av Cicignon, er ikke egnet for fortetting utover en videreutvikling innenfor stedets logikk og eksisterende vernebestemmelser.

I Plankebyens hjerte, i byrommet mellom Lykkeberg og biblioteket, ligger maktens institusjoner samlet, kirkene, kommuneadministrasjonen, Norges bank, herreklubben Fønix, bibliotek, kino og aula. Byrommet er godt bevart som immateriell og fysisk struktur, og bør sikres gjennom skjøtsel uten vider fortetting.

Området mellom gangbrua og Fredrikstad motorfabrikk er et svært viktig kulturminnemiljø og opplevelsesrom for byen. Her synes fortsatt deler av gårdstrukturen og landskapet som var her før byen ble by. Det er derfor viktig å ta hensyn til dette og småindustrien i området før man gjør tilpassede grep som knytter området ytterligere til resten av sentrum. Det samme gjelder for å opprettholde og styrke viktige veifar, sund og fergeleiet fra før byen ble by.

Der verneinteresser kan vektes mot andre langsiktige verdier kan det muligens utvikles tettere og mer sammensatte bydeler. Slike sterkere sammenhenger kan for eksempel oppnås ved St. Croix, der deler av Cicignon nord for sykehuset kan sees i sammenheng med endret utvikling rundt dagens jernbanestasjon.

Naturverdier, landskap

Tema er kartlagt på overordnet nivå, og blir tatt i betraktning i de områder der det virker nødvendig for anbefaling av plangrep.

Flom og overvannsflom

Arealene langs Glomma og Vesterelva er generelt flomutsatt, og særlig de større utfylte områdene langs Floa, på Porselensfabrikken, og ved FMV-Vest. I tillegg er deler av Holmen, Grønli og Gressvik utsatt for overvannsflom. Ved fortetting i disse områdene må det gjøres risikoreduserende tiltak.

Støy og stille områder

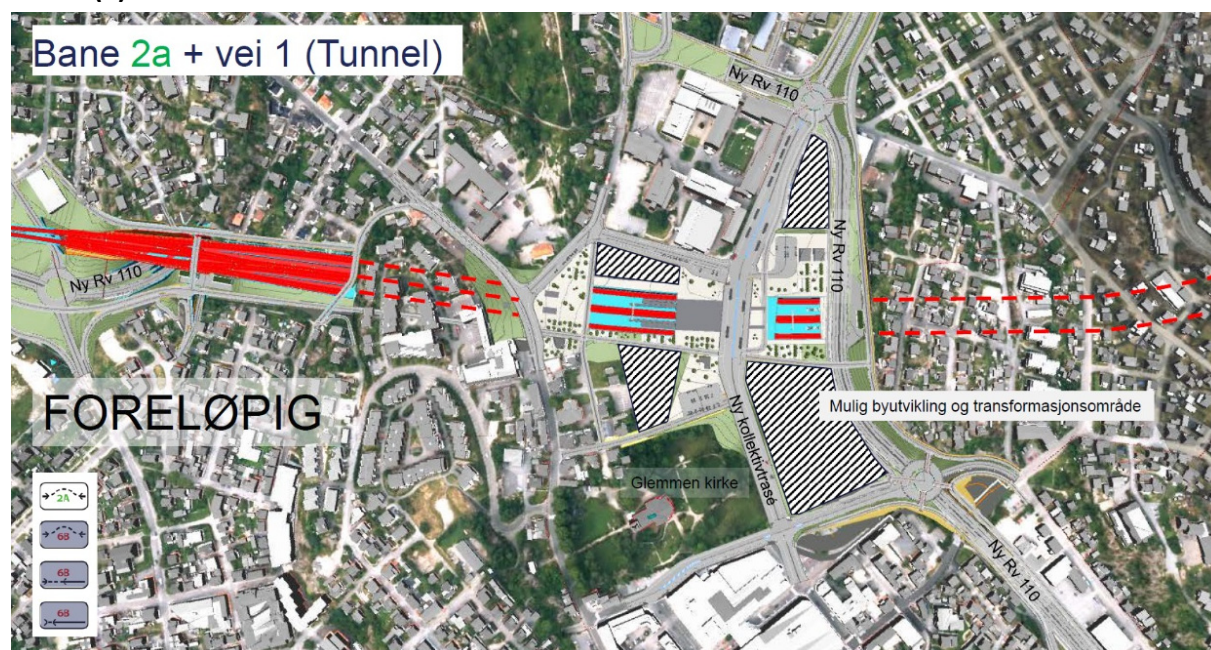
Det må tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte hovedgatene og -veiene gjennom byområdet, og langs jernbanen, ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Når jernbanen flyttes vil støybildet endre seg noe. Innen byområdet er det flere definerte stilleområder, som bør kunne ivaretas selv med en fortetting.

Luftkvalitet

Deler av byområdet som ligger langs St. Olavs gate og St. Croix gate (Fv 110), samt Rolvsøyveien (Fv 109) kan også være utsatt for redusert luftkvalitet. Reduksjon av hastighet og endring av bilparken kan ha innvirkning, og prosjekter her må følges opp med nærmere undersøkelser.

Områder som er godt egnet for fortetting:

Grønli (1)



Figur 44: Bane NOR og SVRØ utreder muligheter i forbindelse med planlegging av stasjon og veg- og gatenett. Planene vil berøre store områder omkring stasjonen. Over vises et av flere alternativer og et grep for kobling mellom byen og det nye Grønli, der bla. Fv110 legges «rundt» Grønli.

Dagens situasjon: Grønli planlegges som del av ny jernbanestasjon med omstigning til de sentrale bussrutene. Anleggsvirksomhet for ny stasjon krever at en stor del av bebyggelsen i området fjernes og at Rv110 må legges om. Det vurderes å legge veien i tunell under jernbanen ved Holmengate rett nord for Holmen, med kryss mot Fv109 rett nord for stasjonen, og med videre føring over sporene øst for stasjonen i samme trasé som St. Olavsgate mot St. Croix og Fredrikstadbrua.

Persontransport: Grønli vil bli Fredrikstads sentrale kollektivknutepunkt, med best lokal og regional tilgjengelighet, selv om bussterminalen inntil videre ser ut til å opprettholdes der den er i dag. Det bør legges til grunn høy arealutnyttelse og til rette for etablering av arbeidsplassintensiv virksomhet nær på den nye jernbanestasjonen.

Morfologi: Innenfor anleggsområdet for ny stasjon og vegomlegging fjernes eksisterende bebyggelse. Grønli blir dermed å betrakte som et transformasjonsområde der dagens strukturer brytes opp og nye premisser legges for gatestruktur, nye formål og møter med omkringliggende skoletomt og boligområder.

Bevaringshensyn: Der jernbanestasjonen kommer, ligger det i dag verdifulle bygningsmiljøer. Disse berøres av utbygging av ny jernbane og vil forsvinne. Det er viktig at prosjektet likevel tar hensyn til sikt mot Glemmen kirke, forbindelser til Glemmen gamle kommunehus og Røde Mølle, og at det legges til rette for at enkelte bygninger kan flyttes vekk for eventuelt å flyttes tilbake.

Støy, stilleområder og luftkvalitet: Som knutepunkt, med jernbane og hovedveiene Rv110 og Fv109, vil området være utsatt for støy og mulig redusert luftkvalitet. Det må tas hensyn til dette ved planlegging, og særlig av boliger og støyfølsomme formål. Området grenser mot to definerte stilleområder som bør kunne ivaretas også med ny utvikling av Grønli.

Flom og overvannsflom: Grønli ligger lavere enn terrenget omkring, og er utsatt for overvannsflom ved store nedbørsmengder. Hensynet til dette må innarbeides i fremtidige tiltak.

Anbefalinger for plangrep: Stasjonsområdet bør utvikles tett og urbant rundt knutepunktet, med mulighet til effektive bytter og god kollektivframkommelighet, god tilgjengelighet for gående og syklende og et godt sykkelparkeringstilbud. Det bør legges vekt på utvikling av attraktive byrom, og god sammenheng til dagens sentrum. Stasjonsområdet vil danne et nytt tyngdepunkt nord i sentrum, og bør ha høy arealutnyttelse, og det kan vurderes større byggehøyder der det ikke utgjør en konflikt med naboskapet. Høy konsentrasjon av kontorarbeidsplasser og besøksintensive funksjoner bør prioriteres jfr. reisevaneundersøkelser. Innslag av boliger kan bidra til flere brukere av byrommene og aktivitet over en større del av døgnet. Det bør det ikke utvikles kjøpesenter eller et større handelstilbud som svekker sentrum.

Transformasjonsområdet på Grønli omfatter to skoleanlegg. Det må vurderes om disse skal opprettholdes eller få en ny plassering, og arealbruken for Glemmen vgs. må ved flytting diskuteres i sammenheng med knutepunktet for øvrig.

Porselensfabrikken/Seiersborg (2)

Dagens situasjon: En stor del av området er utfyllt areal, og består av industrianlegg som er utviklet over lengre periode. Området har store bygningsvolum og store åpne flater, og brukes til næringsvirksomhet.

Persontransport: Området ligger innenfor gangavstand til sentrum (sone B). Det bør vurderes hvordan gangforbindelsene til sentrum kan gjøres med attraktiv. Dette gjelder særlig langs Mosseveien/Borggata, som til dels er omkranset av store bygg med lange fasader og mye parkering ut mot gata, samt rundt den store rundkjøringen ved Værstebrua, med fotgjengerundergang som må forseres.

Morfologi: Området består av relativt store tomter med et begrenset antall grunneiere, og er som næringsområde egnet for transformasjon og fortetting.

Bevaringshensyn: Strukturelt henger dette området både sammen med byen langs Vesterelva og bystrukturen på Holmen. I området ligger gammel industri og industriarkitektur fra perioden rundt 1900, som har bevaringsverdige elementer. Området er ellers godt egnet for en fortetting.

Naturområder og landskap: Området ligger langs strandsone og elveløp.

Støy og luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs Borggata/Mosseveien og Værstebroa ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål.

Flom og overvannsflom: Området er flomutsatt, det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Mosseveien og Borggata bør utvikles til en bymessig gate med byfasader med normale Fredrikstadhøyder på begge sider. Utviklingen av områdets øvrige struktur bør sees i sammenheng med strukturen på Holmen, samtidig som hensynet til landskapet og strandlinja vil være førende for avgrensning av byggesonen.

Elementer fra industriarkitekturen kan bidra til å skape et stedegent og særpreget byområde og beliggenhet ved elva kan utnyttes til å gi mange sentrumsnære boliger med gode kvaliteter. Området kan også romme lokal handel, service og annen næring i et omfang som ikke konkurrerer med sentrums handelstilbud, og deler av området langs den trafikkerte Mosseveien kan være egnet for arbeidsplasser, derav noe med allsidig virksomhetsgrad (jf. s. 30), handel med plasskrevende varer o.l.

FMV vest (3)

Dagens situasjon: FMV-området er stort. Nærmest byen er tidligere verkstedsområdet utviklet til næringsvirksomhet og kontor, fotballstadion, helsehus og høgskole. Arealene lenger vest brukes fortsatt til industri, lager og kontor. I kommuneplanen er FMV vest beskrevet som utbyggingsområde med krav om samordnet planlegging, en prosess som ivaretas i denne rulleringen av kommuneplanen.

Persontransport: Kartlegging av gangbarhet viser at store deler av området ligger innenfor sone B, men at det også er deler som ligger utenfor. Siden analysemodellen er basert på at gangavstand måles langs dagens gangnett, vil det gangbare området utvides etter hvert som gatenettet bygges ut i området. Etter hvert vil hele området ligge innenfor 15 min gangavstand til sentrum, og tilfredsstillende kriteriene som er satt for egnethet for fortetting. Det bør vurderes hvordan gangforbindelsene til sentrum kan gjøres med gangvennlige. Dette gjelder særlig langs store deler av Jens Wilhelmsens gate (Fv108), der veien er omkranset av store bygg med lange fasader og mye parkering lagt ut mot gata, samt rundt den store rundkjøringen med fotgjengerundergang.

Planlagt stamlinjenett for buss gir bare 2 avganger i timen i rush forbi området, og kun deler av området ligger innen gangavstand til holdeplass. Med tung utvikling av området bør det vurderes høyere frekvens og/eller omlegging av en stamlinje, eventuelt vurderes stopp på byferga mellom Gressvik og Værste.

Morfologi: Området har få eiere, og relativt lite bebyggelse med store volum. FMV er velegnet for transformasjon.

Bevaringshensyn: Kulturmiljøet i området er preget av robuste strukturer etter verkstedindustrien, store haller, kraner, dokk og kaikonstruksjoner, samt utfylling av et stort område på Odden. Området er strukturert etter driften som en gang var, og har flere stedsnavn knyttet til denne tiden.

Industriarkitekturen kan bidra til å skape et stedegent og særpreget byområde. FVM vest er egnet for fortetting forutsatt at et representativt utvalg av kulturminner ivaretas.

Naturområder og landskap: Området ligger tett på strandsone/elveløp.

Støy og luftkvalitet: Verkstedindustrien som var en stor støykilde i området er borte. Det må tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte gatene Værstebroa og Selma Nygrens vei ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål.

Flom og overvannsflom: Området er flomutsatt og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging som f.eks. å heve byggegrunnen.

Anbefalinger for plangrep: FMV kan utvikles som en ny bydel med gode boligkvaliteter, nær sjø og park. Bevaring av industrihistoriske spor og bygg kan bidra til å skape identitet og historisk forankring, og hensynet til landskapet vil være førende for avgrensing av byggesonen, og hvor langt man kan bygge ut mot vest eller ut i Vesterelva mot nord.

Det kan med fordel utvikles et sammensatt bydelstygdepunkt i den delen av området som ligger nærmest sentrum og kollektivtransport, der det kan legges handel, service og annen næring i et omfang som er tilpasset nærområdet, som ikke konkurrer med sentrums handelstilbud. Noe av virksomheten kan være allsidig virksomhetsgrad og handel med plasskrevende varer o.l., og området kan romme flere høyere bygg.

Det bør stilles krav til byrom med kvalitet og sol, samt en trinnvis opparbeiding av gang- og sykkelnett, slik at de områdene alltid har god forbindelse til sentrum.

Seut Ø (4) og Ørebekk S (5)

Dagens situasjon: Områdene er i dag industri eller næringsområder nord i byområdet langs Seutelva på øst og vest side. I senere tid er det bygget ut en del boliger og lokal handel vest for elva, der SSB viser lokalt senterområde. Langs østre bredd er det rivningstomter og noe næring.

Persontransport: Området ligger i gangbarhetsanalysens sone C, nært stamlinjenett med 2 avganger i timen i rush, og innen kort sykkelavstand til sentrum.

Morfologi: Området har næringsbebyggelse og sammensatt tomtestruktur, godt egnet for fortetting.

Bevaringshensyn: Sammenhenger mellom eldre bebyggelse og elva bør tas hensyn til, og elvelandskapet vil være førende for avgrensing av byggesonen.

Naturområder og landskap: Området ligger tett på strandsone/elveløp.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs jernbanen og Rv110/Mosseveien ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Områder langs Rv110 kan være utsatt for luftforurensning.

Flom og overvannsflom: Området er flomutsatt, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Ny gangforbindelse over elva kan gi området bedre sammenheng slik at det utvikles et mer helhetlig grep for lokalsenteret. På Seut øst er det regulert en grøntsone langs elva som ikke er etablert, og området ligger tett på strandsone/elveløp som bør hensyntas mht. byggegrenser.

Gudebergjordet (6)

Dagens situasjon: Gudebergjordet er i kommuneplanen regulert for framtidig bebyggelse og anlegg. Det skal tas hensyn til biologisk mangfold og verdi som nærturområde. Fysisk og visuell tilgjengelighet til områdene skal sikres i framtidige reguleringsplaner.

Persontransport: I gangbarhetsanalysen ligger deler av området innenfor sone B og C, mens andre deler ligger utenfor. Siden analysemodellen er basert på at gangavstand måles langs dagens gangnett, vil det gangbare området utvides etter hvert som gatenettet bygges ut. Når et gatenett blir etablert vil hele området ligge innenfor gangavstand til hovedtraseen for buss gjennom byområdet (sone B). Området har også sykkelavstand til sentrum.

Morfologi: Området er ubebygd, med én grunneier. Området er godt egnet område for fortetting.

Bevaringshensyn: Området ligger tett på både Fredrikstadbrua og Gamle Fredrikstad, i et område hvor man har en intensjon om å utvikle kultur- og naturverdiene rundt Gamlebyen på en måte som sikrer identiteten til Fredrikstad som festningsbyen ved Glomma.

Naturområder og landskap: Området har naturverdier og verdi som jordbruksmark.

Støy og luftkvalitet: Det må ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte gatene nær Fredrikstadbroa og Sarpsborgveien. Arealene langs disse veiene kan også være utsatt med tanke på luftforurensning.

Anbefalinger for plangrep: Utbygging kan vente til de sentrumsnære transformasjonsområdene er bedre utnyttet. Området har inntil videre verdi som jordbruksmark, men kan på sikt utvikles for fortetting med høy tetthet og hovedvekt på boliger innenfor et grep som tar vare på kultur- og naturverdier.

Delområder som er middels egnet for fortetting:

Gressvik S (7), Gressvik N (8)

Dagens situasjon: Gressvik består av områder som tidligere ble brukt til sagbruk og plankelager. En stor del av arealene er utfylling i Vesterelva. Området har fortsatt mange og store åpne tomter uten bygg. Mye av arealet benyttes til båtopleg og har i dag lav utnyttelse.

Persontransport: Gangbarhetsanalysen viser at deler av området ligger innenfor kort gangavstand til fergeleiet (sone B), og at deler ligger i sone C. Deler av området langs sjøen faller utenfor gangbarhetssonene, men siden analysemodellen er basert på at gangavstand måles langs dagens gangnett, vil hele området i praksis ha akseptable forutsetninger for fortetting hvis et bedre nettverk for gående bygges ut.

Morfologi: Området har hovedsakelig næringsbebyggelse og relativt store tomter. Tilgrensende områder med småhusbebyggelse i nord antas å være stabile.

Bevaringshensyn: Gressvik representerer et sentralt kulturmiljø som formidler brukssamfunnet rundt Græsvig Brug. Det er få fysiske kulturminner fra denne tiden, og småskala havnemiljø og rester etter plankebyens lagervirksomhet bør bevares.

Naturområder og landskap: Utviklingsområdene på Gressvik ligger på lavtliggende områder langs elva. Småhusområdene bak ligger høyere i mer kupert terreng.

Støy og luftkvalitet: Verkstedindustrien på FMV vest, som var en støykilde for området, er borte.

Flom og overvannsflom: Området er flomutsatt, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging. Lengst sør er det et areal som også er utsatt for overvannsflom.

Anbefalinger for plangrep: Hensyn til kulturmiljø gir i sum middels egnethet for fortetting der det både i forhold til høyde og struktur bør tas hensyn til at bakenforliggende bebyggelse slik at denne får kontakt med sjøen, med åpne rom langs strandkanten.

Fortettingen kan godt være boligdrevet og med særlig tetthet rundt fergeleiet. Lokalsenteret på Gressvik som ligger utenfor det som er definert som byområdet, og dersom utvikling ved sjøen blir aktuelt, bør byområdets grense vurderes slik at hele lokalsamfunnet kan ses i sammenheng i den overordnede arealplanleggingen.

Glombo/Stene Stål (9)

Dagens situasjon: Stene Stål er pr i dag regulert til industrivirksomhet og benyttes til metallgjenvinning. Det øvrige Glombo ligger på utfylte masser, men er ikke bebygget.

Persontransport: Tilgjengeligheten til området er ikke god nok til å tilfredsstille kravene til sone C i gangbarhetsanalysen. Det bør derfor stilles krav til tiltak før området kan utvikles. Når det gjelder buss, ligger området utenfor gangavstand til nærmeste holdeplass på stamlinjenettet, som kun har 2 avganger i timen i rush, og utvikling bør forutsette omlegging av linje og høyere frekvens.

Situasjonen vil forbedres etter utvikling av FMV vest, der det må stilles krav til gode gjennomgående og attraktive gangforbindelser. Det er behov for forbedringer langs K.G. Meldahls vei og en god kryssing av Selma Nygrens vei.

Området ligger innenfor sykkelavstand til sentrum, men i planen for sykkelveinettet er det kun planlagt å videreføre dagens løsning med blandet sykkel- og fotgjengertrafikk (gang- og sykkelvei). Ved utvikling av området bør det vurderes eget anlegg for sykkel som kobler seg på løsning langs Jens Wilhelmsens gate mot sentrum.

Morfologi: Næringsvirksomhet og store tomter gir grunnlag for endring og utvikling. Bebyggelse i tilgrensende område i sør er sammensatt, og består av små enheter og mange eiere.

Bevaringshensyn: Ballasttomta ytterst på neset mot vest er en verdifull biotop og et minne fra seilskutenetiden. Dette miljøet har en sårbarhet som også handler om biologisk mangfold.

Naturområder og landskap: Ballasthagen med biologisk mangfold, og karakteristisk kollelandskap sørover langs Vesterelevs utløp.

Støy, luftkvalitet: Med avvikling av virksomhet på FMV vest og Stene Stål-tomta forsvinner de store støykildene i området.

Flom og overvannsflom: Området er flomutsatt, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Et forbedret kollektivtilbud og etablering av gode gang- og sykkelforbindelser er en forutsetning for utvikling. Området bør kunne fortettes med vekt på boliger med middels tetthet og høyder, med hensyn til boliger sørover på kollelandskapet langs Vesterelevs utløp, og med grep som sikrer Ballasthagen og det biologiske mangfoldet der.

Bilbutikken Mosseveien (10), XL-bygg (11), Holmen N ubebygd (12) og Sleipner (13)

Dagens situasjon: Områdene har i dag industri- og næringstomter langs nordsiden av Mosseveien, samt en tomt nord for bebyggelsen på Holmen. Felles for områdene er utnyttelse til næringsformål, og dels utendørs lagervirksomhet, med lav utnyttelse.

Persontransport: Områdene ligger i hovedsak innenfor gangavstand til sentrum (sone B). Det bør vurderes hvordan gangforbindelsene til sentrum kan gjøres med attraktive.

Morfologi: Næringsvirksomhet og store tomter gir grunnlag for endring og utvikling.

Bevaringshensyn: Områdene har ingen kulturminner, men ligger foran den særegne bebyggelsen på Trosvikberget og nær kulturmiljøet på Holmen.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte gatene Mosseveien og Fv110 ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Nordre deler av området vil også påvirkes av støy fra dagens og fremtidig jernbane.

Flom og overvannsflom: Enkelte områder (Sleipner) er flomutsatt, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Ved utfasing av næring kan området være godt egnet for fortetting av bolig, lokal handel og service. Struktur og høyder må sees i sammenheng med det som skjer langs Mosseveien, og i transformasjonsområdene Porselensfabrikken og Seiersborg, samtidig som det bør tas hensyn til kulturmiljøene på Trosvikberget og Holmen.

Trosvikstranda (14)

Dagens situasjon: Trosvikstranda har sammensatt bebyggelse fra flere tidsperioder. Store areal er avsatt til parkering. Området er nært forbundet med byområdet Holmen bakenfor.

Persontransport: Området ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B), og til hovedaksen for stamlinjenettet for buss gjennom byområdet, som tilsier at det egner seg for lokalisering av arbeidsplassintensive virksomheter.

Morfologi: Området har en sammensatt tomtestruktur. Bebyggelsesstrukturen består av fragmenter av tidligere bystruktur, der gateløp og byrom er flyttet eller omdefinert, og bebyggelsen framstår som løsrevet og kaotisk. Bebyggelsen brukes hovedsakelig for næringsformål. Området er ut fra disse forutsetningene middels egnet for fortetting, men det er behov for nye plangrep som ordner situasjonen.

Bevaringshensyn: Trosviksstranda 16 er et vesentlig kulturhistorisk minne som illustrerer forholdet mellom Byens Marker, Gamlebyen med Vaterland og Forstaden. Nr. 16 er den siste gjenværende kjøpmannsgården av 1700-tallstypen med bevart bordtomt foran ned mot elva, hvor det også ble drevet verft fra 1600-tallet av. Dette er på et vis videreført i den tidlige håndverksbaserte verksteds- slipp og industriaktiviteten som ble etablert langs elva fra slutten av 1800-tallet.

Denne Gamleby-Fortstadsstrukturen ligger forut for og til grunn for Plankebyen, og kjøpmannsgården med bordtomt og slipp er et konsept som kan ligge til grunn for fortetting av områdets tilliggende tomter.

Naturområder og landskap: Området med Trosviksstranda 16 synliggjør bruken av elvelandskapet og dettes verdi for byens utvikling.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs Borggata ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål.

Flom og overvannsflom: Området er utsatt for flom og delvis for overvannsflom, det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Området er del av elvelandskapet og utnyttelsen har betydning for Holmens tilknytning til elva. En ny bystruktur for må derfor både ta hensyn til den bevaringsverdige Trosviksstranda 16 og sammenhengene til Holmens gateløp. Området er middels egnet for fortetting.

FMV utenfor stadion (15)

Dagens situasjon: Området ligger mellom FMVs gamle verkstedshaller og Vesterelva. Brukes til parkering i dag.

Persontransport: Området ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B).

Morfologi: Området er ubebygd og egnet for fortetting.

Bevaringshensyn: Området står på Riksantikvarens NBI-liste, med krav til tilpassing. Stadion inneholder bygningsmasse som allerede er transformert fra verksted til andre funksjoner, og det stilles derfor krav om at kulturminner fra Fredrikstads periode som industriby tas vare på slik at byens tidligere industri med haller og kraner fortsatt kan leses som en karakteristisk silhuett langs elverommet.

Naturområder og landskap: Området ligger langs elverommet, et landskap med verdi for byens utvikling.

Støy, luftkvalitet: Området ligger i hovedsak skjermet fra støy men må tas hensyn til noe støy fra Værstebroa ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål.

Flom og overvannsflom: Området er utsatt for flom, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Tomtene vurderes til å være moderat egnethet for fortetting, der utbygging må tilpasses omgivelser slik at den historiske bysilhuetten fra FMV beholdes. Det er viktig for lesbarheten til kulturmiljøet å vise sammenhengen mellom verft og vann, og åpenhet på tvers av området kan være viktig, samtidig som byggehøyder varieres tilstrekkelig til at man unngår en ny vegg langs vannrommet.

Åsgård N (16) og Åsgård S (17)

Dagens situasjon: Åsgård er her definert som på begge sider av sentrumsringen. Gangbrua over til Stortorget har satt i gang en transformasjonsprosess i det nordre området, der det er bygget boliger og kontor med forretninger/service på bakkeplan. Området har også eldre bebyggelse langs Vesterelva. Skalaen i det nye avviker betydelig fra eldre bebyggelse langs elva. Det er krav i reguleringsplan om opparbeiding av blant annet en isbane på området. Åsgård sør er ubebygd og benyttes for parkering.

Persontransport: Området ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B). Gatenettet sør for Jens Wilhelmsens gate er lite eller ikke utbygget, og arealbruken er her preget av parkering og områder der bilen har et fortrinn.

Morfologi: Åsgård nord har en sammensatt tomtstruktur, mens sør består av én eiendom. Både ny og gammel bebyggelse er strukturert av elva, deretter Gamle Beddingvei som en ny akse mot sentrum. Ny

bebyggelse vest for Gamle Beddingvei anses som ferdig transformert med lite fortettpotensial, mens ubebygde områder er godt egnet for fortetting.

Bevaringshensyn: Området var opprinnelig del av Bjølstad gård – som fortsatt ligger nordøst i området, og gården Åsgård som ligger på en høyde i sør. Ved Vesterelva ligger bygningene ved Slippen, som er verdifulle kulturminner. Ny utvikling må sees i sammenheng med hvordan kulturminner og landskap spiller sammen, med bygg på kollene i øst, og de store strukturene etter verftsindustrien lenger vest.

Naturområder og landskap: Situasjonen er karakteristisk for nordre del av Kråkerøy, der Åsgård og Bjølstad utgjør en overgangssone langs Vesterelva, mellom kollelandskap i øst og industrilandskap i vest.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs den trafikkerte Jens Wilhelmsens gate ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål.

Flom og overvannsflom: Deler av området nærmest Vesterelva er utsatt for flom, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Naboskapet krever en grad av tilpassing, og deler av området egner seg derfor bare moderat til fortetting. Andre deler ligger slik at det kan utvikles med høyere tetthet, som spiller på lag med tidligere industrianlegg og landskap i forlengelse av allerede transformerte delområder. Her kan man også vurdere andre byggehøyder.

Glommen Brygge (18)

Dagens situasjon: Glommen Brygge er et lite lokalt senter nord på Kråkerøy. Her er sammensatte funksjoner til dels i transformert bebyggelse, som tidligere har vært i bruk til verksteds- og industriformål. Området har store ubebygde areal og parkeringsplasser.

Persontransport: Området ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B).

Morfologi: Tomtene i området er relativt store. Bebyggelsen er delvis strukturert langs Kråkerøyveien, men ligger som separate volum på området.

Bevaringshensyn: Området er egnet for videre utvikling og fortetting, men det må gjøres vurderinger av åpenhet og tetthet langs Vesterelva, og sikres variasjon og kontakt mot vannet. Glommen Brygge ligger i elvelandskapet nær Gamlebyen, og grenser til Isegran.

Naturområder og landskap: Situasjonen er ganske lik den ved Åsgård, med en karakteristisk overgang mellom kollelandskap og tidligere industri langs Vesterelven.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs den trafikkerte Kråkerøyveien ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål.

Flom og overvannsflom: Deler av området nærmest Vesterelva er utsatt for flom, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Fortetting kan baseres på muligheter til infill og at man aksepterer en sammensatt bygningsmasse. Med utgangspunkt i dagens gatenett og nærhet til Vesterelva kan det etableres nye og attraktive sammenhenger og byrom i området, og byggehøyder bør tilpasses forhold til landskap og naboskap. Det kan vurderes å tydeliggjøre et lokalsenter med større andel boliger sentralt i området.

Sentrum S (19) og Sentrum N (20)

Dagens situasjon: Handelssentrum er attraktivt, flatt og med godt tilbud for gående og syklende, svært nær byens kollektivtilbud.

Persontransport: Området er i hovedsak sammenfallende med det gangbare bysentrumet (sone A), og store deler ligger i kort gangavstand for buss gjennom byområdet, som tilsier at det egner seg for lokalisering av arbeidsplassintensive virksomheter.

Morfologi: Blandet kvartalsbebyggelse med en findelt tomtestruktur åpner for fortetting innfor en etablert struktur, der det kan skapes nye og sammensatte prosjekter basert på endring fra næring til bolig.

Bevaringshensyn: Området viser sentrale trekk fra den selvgrodde Forstaden på 1700-tallet og fra den senere planlagte Plankebyen, som i begge tilfeller har gitt gatestrukturer tilpasset landskapsrommet definert av elva, kollene og det tidligere jordbruksarealet. Plankebyens opprinnelige byplan har i dette området vist seg å være robust, og er fortsatt styrende for utviklingen. Handelsområdet har vært i stadig vekst og endring, og det mangfoldige uttrykket er en viktig del av sentrumsområdets karakter.

En operasjonalisering av dette forutsetter at man ivaretar et representativt utvalg av kulturminner som gjenstår fra de ulike historiske epokene i byens utvikling fram til vår tid.

Naturområder og landskap: Området ligger langs og er en viktig del av opplevelsen av byen langs elverommet.

Støy, stilleområder og luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte hovedgatene gjennom sentrum. Deler av Sentrum N kan også være utsatt for redusert luftkvalitet. Området har ett definert stilleområde og grenser mot flere. Disse bør kunne ivaretas selv med en fortetting.

Flom og overvannsflom: Deler av området nærmest Vesterelva er utsatt for flom, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Området har middels egnethet for fortetting på bakgrunn av områdetype og verdi som kulturmiljø. Utvikling kan skje med utgangspunkt i at variasjon beholdes en kvalitet, og at man derfor kanskje også kan akseptere at enkeltbygg blir noe høyere enn dagens. Fortetting bør uansett skje med høy arkitektonisk kvalitet, slik at området attraktivitet styrkes, og slik at kvaliteter langs elverommet fortsatt gir sammenheng mellom bysentrum og elverommet.

Dammyr (21)

Dagens situasjon: Området henger sammen med sentrums gatenett ved St. Croix gate i sør og Brochs gate i nord, som begge er koblet til hovedveien St. Olavsgt./Fv110. Sammen med jernbanen er St. Olavs gt. en barriere som skiller bykjernen fra boligområdene lenger ut. Sammenhengen til bykjernen kan forbedres når jernbanen legges om etter 2024. Imidlertid ser det ut til at arealbeslag for infrastruktur opprettholdes, da det foreligger plan for fire felts gate i samme trasé.

Persontransport: Området ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B), og store deler ligger i kort gangavstand til hovedaksen for buss gjennom byområdet. Området er dermed godt egnet for lokalisering av arbeidsplassintensive virksomheter. Det bør vurderes hvordan området kan kobles bedre til bykjernens gate- og gatenett.

Morfologi: Området er inndelt i flere tomter, der noen er relativt store. Bygningsmassen er beskjedne, preget av næring, lager og verkstedsformål. Noe ser ut til å være tomme lokaler, og området er egnet for transformasjon.

Bevaringshensyn: Det er ikke registrert kulturminner i området, men det grenser til St. Croix med den gamle gården i sør.

Naturområder og landskap: Landskapet omkring Dammyr er karakteristisk med bratte koller. Høydeforskjeller gjør området relativt robust med tanke på utnyttelse.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs den trafikkerte St. Olavs gate ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Forhold til støy vil nok ikke endres vesentlig selv om jernbanen etter hvert legges om. Området kan være utsatt for redusert luftkvalitet.

Anbefalinger for plangrep: Avhengig av framtidige planer for St. Olavs gate bør en framtidig utnyttelse i området kunne være relativt høy. Landskapet har markante høydeforskjeller, og mange naboer ligger høyere og et stykke unna. I overgangen mot St. Croix bør det etableres gode sammenhenger til bevaringsverdig gårdsanlegg og strukturer med kulturminneverdi, samt mot sentrum. Området kan være egnet for næring/arbeidsplasser, særlig i vest, og vurderes for bolig i østre deler.

St. Croix/ parkeringshuset (22)

Dagens situasjon: St. Croix er delt av jernbane og vei, og området er dels preget av bilbruk, der sentrale bygg er blitt parkeringshus og bensinstasjon. Området har i dag lav utnyttelse.

Persontransport: Området ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B), og i umiddelbar nærhet til hovedaksen for buss gjennom byområdet, som tilsier at det egner seg for lokalisering av arbeidsplassintensive virksomheter.

Morfologi: Områdene rundt St. Croix er opprinnelig planlagt og strukturert i kvartaler, men er brutt opp av vei og jernbanen. Flytting av jernbane får betydning for videre utvikling i et stort område som også kan gis en annen rolle i randen av sentrum. Kartlegging av morfologi i området som helhet viser mulighet til endring innen strukturen som finnes, og at fortetting kan være lettest på det som i dag er de minst attraktive arealene, rundt bensinstasjonen og parkeringshuset.

Bevaringshensyn: St. Croix var opprinnelig et område som strakte seg fra gården i nord mot sentrum med skolen i sør. Begge disse anleggene er fortsatt viktige kulturminner.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs den trafikkerte St. Olavs gate ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Forhold til støy vil nok ikke endres vesentlig selv om jernbanen etter hvert legges om. Området kan være utsatt for redusert luftkvalitet.

Anbefalinger for plangrep: I området kan det, når areal frigjøres fra bruk til jernbane, oppnås bedre sammenhenger og flere tomter for utbygging. Trafikknære tomter kan være aktuelle for næring og arbeidsplasser, mens tomter som er bedre skjermet også kan utnyttes til bolig. Ny utvikling må ta hensyn til de kulturminner som er nevnt og bidra til å skape byrom og sammenhenger som gir bedre sammenhenger og en mer helhetlig byutvikling. Nær veianleggene kan det vurderes å avvike fra områdets byggehøyder som ellers bør vurderes i forhold til gode nabolag.

Sykehustomta (23)

Dagens situasjon: Sykehusområdet ligger som institusjonell øy i Cicignons kvartalsstruktur. Plasseringen har gitt uavklarte gate- og byrom. Det pågår planprosesser for omregulering til boligformål.

Persontransport: Området ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B). Deler ligger i kort gangavstand til hovedaksen for buss gjennom byområdet, som tilsier at det egner seg for lokalisering av arbeidsplassintensive virksomheter.

Morfologi: Sykehusområdet består av store bygningsvolum som bryter med skala og struktur i kvartalsbebyggelsen omkring. Området bør tilpasses bystrukturen omkring, som en byreparasjon med gjenetablering av gateløp gjennom området. Dette åpner for en transformasjonsprosess med diskusjon av struktur og utnyttelse, der ny bebyggelse kan repetere nabolaget eller tilføre nye funksjoner og bygningstyper.

Bevaringshensyn: Cicignon vurderes som influensområde til sykehuset, det vil si at det bør tas hensyn til Cicignon når nye høyder og bebyggelse reguleres på sykehustomta. Cicignon ligger på sin side innenfor influensområdet for Gamlebyen. Bebyggelsen i området er strukturert som kvartler, men med en stor andel bevaringsverdig bygg tilknyttet «borgerskapets by» og Plankebyens sosialt delte samfunn.

Støy, stilleområder og luftkvalitet: Området grenser til to definerte stilleområder. Disse bør ivaretas selv med en transformasjon av sykehusområdet.

Anbefalinger for plangrep: Hvor stor del av bygningsmassen som er egnet for gjenbruk avhenger delvis av standard og hvorvidt den er egnet til transformasjon og bruk for nye formål. Bolig er aktuell arealbruk, men lokalisering åpner også for arbeidsplasser. En kan anta en utnyttelse om lag som dagens. Prosjekt i området bør diskuteres ut fra mulighet til å bidra til mer utadrettet virksomhet, aktivitet og sammenheng i byområdet rundt. Omfang av utadrettet virksomhet må vurderes ut fra nærområdets karakter, og hensyn til kulturmiljøet. Byggehøyder trenger ikke strekkes høyere enn dem i dagens sykehus.

Riverside (24)

Dagens situasjon: Riverside er avgrenset av Lislebyveien i vest og Glomma i øst, med Fredrikstadbrua i nord, og villabebyggelsen på Bellevue i sør. Området er vendt mot sørøst og er solrikt, med tilgang til grønne og elvenære arealer.

Persontransport: Området ligger innenfor gangavstand til sentrum (sone B). Det bør vurderes hvordan forbindelsene til sentrum kan gjøres med gangvennlige.

Morfologi: Området har lite bebyggelse og brukes til lager og parkering, på få og store eiendommer, som er godt egnet for fortetting.

Bevaringshensyn: Området ligger i elvelandskapet med god synlighet fra Gamlebyen. Vest for området ligger eldre småhusbebyggelse for arbeidere, utviklet under Plankebyens tid.

Naturområder og landskap: Området ligger i elvelandskapet.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy fra den trafikkerte Fredrikstadbrua ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Støyforholdene langs jernbanen vil bedres når denne etter hvert legges om. Området kan være utsatt for redusert luftkvalitet.

Flom og overvannsflom: Deler av området nærmest Glomma er utsatt for flom, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: I sammenheng med omlegging av jernbanen kan området utvikles med nye sammenhenger mellom eldre bebyggelse på Guldbergssiden og Glomma. Området er egnet for boligutvikling, men bør gis moderat egenhet for fortetting på grunn av sammensatte hensyn som må tilfredsstilles rundt forholdet til Gamlebyen og sikt fra bakenforliggende områder. Mot Fredrikstadbrua kan det vurderes større byggehøyder.

Nabbetorpveien (25)

Dagens situasjon: Området ligger nord for Fredrikstadbrua på Glommas østre bredd. Området nærmest brua brukes for næringsvirksomhet.

Persontransport: Hoveddelen av området ligger innenfor gangavstand til hovedtraséen for buss gjennom byområdet (sone B), og innen kort sykkelavstand til sentrum.

Morfologi: Området har få og store næringseiendommer, og er godt egnet for fortetting.

Bevaringshensyn: Området under Fredrikstadbrua består av nyere bebyggelse, mens det lenger nord på Nabbetorp, langs Nabbetorpveien og elva, finnes flere bevaringsområder. Her ligger Hovedgården, det første teglverket med groper etter masseuttak, og selvgrodde arbeidermiljøer med høy verdi. Industrien er fra ulike perioder og har fortsatt enkelte bevaringsverdige bygninger i behold.

Naturområder og landskap: Området ligger i elvelandskapet.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs den trafikkerte Fredrikstadbroa ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Deler av området nær broa kan ha redusert luftkvalitet.

Flom og overvannsflom: Deler av området nærmest Vesterelva er utsatt for flom, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Området anses som moderat egnet for fortetting, og kan være godt egnet for boliger og noe næringsvirksomhet. Det må tas hensyn til kulturminner i området.

Delområder som er lite egnet for fortetting:

Trosvikberget nord (26)

Dagens situasjon: Områdene består i dag av bymessig småhusbebyggelse, hovedsakelig i tre.

Persontransport: Området ligger innenfor gangavstand til sentrum (sone B).

Morfologi: Bebyggelsen på Trosvikberget er vekslende og består både av småhus i 1 ½ etasjer på små tomter, bygd som arbeiderboliger, mindre verkstedbygninger, og enkelte nyere bolighus og blokkbebyggelse. Sammenstillingen gir området lite egnethet for endring.

Bevaringshensyn: Arbeidernes boligstrøk i plankebyen lå nord og vest i byen, på områder som ellers var vanskelig utnyttbare, bratte eller flomutsatte. På Trosvikberget ble bebyggelsen oppført på uregulerte tomter i 1870-årene under industrialiseringen.

Anbefalinger for plangrep: Med hensyn til bevaring og en sammensatt bebyggelse med mange eiere antas egnetheten for fortetting her som liten. Typiske prosjekter vil bestå av utskiftning av eksisterende bygg og infill, og der det evt. kan bygges vil prosjektene måtte tilpasses dagens omgivelser.

Holmen (27)

Dagens situasjon: Holmen er et av byens eldre arbeiderboligområder, innenfor en kvartalsstruktur.

Persontransport: Området ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B). Deler ligger i kort gangavstand til hovedaksen for buss gjennom byområdet.

Morfologi: Området har småhusbebyggelse med boliger på små tomter og sammensatt eierstruktur. Strukturen er lite egnet for fortetting.

Bevaringshensyn: Plangrepene fra 1800-tallet med rutenettstruktur og små tomter avspeiler samfunnsstrukturen med arbeiderområder som en del av boligtilbudet. Holmen er først og fremst karakteristisk som småhusområde med en bygningsmasse som er preget av eldre trehus som utgjør en viktig del av det sammensatte Fredrikstad.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs de trafikkerte gatene Borggata og Holmengata ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål.

Flom og overvannsflom: Deler av området nærmest Trosvikstranda er utsatt for både flom og overvannsflom, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Morfologien sammen med bevaringshensynene gjør området lite egnet for fortetting. Fortetting bør fortrinnsvis være med boliger, og den lille endring og fortetting som kan skje, bør foregå som infill og reparasjoner av bebyggelsesstrukturen.

St.Hansfjellet (28) og Apenesfjellet (29)

Dagens situasjon: Både St.Hansfjellet og Apenesfjellet består av enhetlige kvartaler i områder som er relativt homogene boligområder med lav tetthet.

Persontransport: Områdene ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B), og til hovedaksen for buss gjennom byområdet.

Morfologi: Blanding av terrengtilpassete boligstrøk og rutenettstruktur gjør at disse områdene har varierende tetthet, og på tross av ryddige kvartaler er det mange små tomter, mange bygningstyper og mange ulike funksjoner. De sentrumsnære kvartalene er i senere år endret og har fått større enheter og færre eiere. Kvartalsbebyggelsen er middels egnet for fortetting og gir rom for endringer innenfor strukturen.

Bevaringshensyn: Plangrepene fra 1800-tallet med rutenettstruktur og mange små tomter avspeiler hvordan arbeidernes boligområder som del av samfunnsstrukturen ble lokalisert på koller og skråninger der det ikke var grunnlag for annen arealutnyttelse. St. Hansfjellet og Apenesfjellet er enhetlig utbygde områder med bevaringsverdig bebyggelse og en viktig del av det Fredrikstads sammensatte bybilde.

Naturområder og landskap: Områdene ligger på byens karakteristiske koller.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte hovedgatene gjennom sentrum. Arealene langs dagens jernbanetrasé vil antagelig fortsatt være støyutsatt selv når jernbanen etter hvert legges om. Apenesfjellet kan være utsatt for redusert luftkvalitet.

Anbefalinger for plangrep: For at de enhetlige småhusområdene i arbeiderbydelene skal ivaretas som karakteristiske kulturmiljøer vil en videre utvikling dreie seg om komplettering og byreparasjon i større

grad enn fortetting. Det vil her være snakk om boliger, og den lille endring og fortetting som kan skje, må være på landskapets, strukturen og kulturmiljøets premisser.

Cicignon (30)

Dagens situasjon: Området er bortsett fra sykehustomta relativt homogent og preget av boligformål, innenfor en kvartalsstruktur utbygget i andre halvdel av 1800-tallet og fram til andre verdenskrig.

Persontransport: Områdene ligger innenfor kort gangavstand til sentrum (sone B), og deler ligger i kort gangavstand til hovedaksen for buss gjennom byområdet.

Morfologi: Området er preget av en rasjonell kvartalsstruktur, men det er fortsatt mange eiere og en situasjon som kan betraktes som et nabolaglike mye som et byområde.

Bevaringshensyn: I plangrepene fra 1800-tallet representerer Cicignon borgerskapets bydel, med større tomter og boligenheter enn innenfor arbeiderområdene. Strukturen her er på et vis mindre sårbar for endring, og særlig de nordre og østre kvartalene, som ligger nær bydelen St. Croix og dagens jernbane, har innslag av nyere og mer sammensatt bebyggelse som har større endringspotensiale. Motstanden mot endring innenfor området Cicignon er særlig stor når det gjelder endring av høyder og tetthet nær elva, der tiltak kan innvirke på opplevelse av Gamlebyen og lesbarheten av det historiske «forterrengtet». I områdene lenger nord tales større endringer, og omdisponeringen av sykehustomta åpner for høyere tetthet og at flere gater og sammenhenger i kvartalsstrukturen kan gjenopprettes.

Naturområder og landskap: Sykehustomta ligger på en kolle midt i Cicignon.

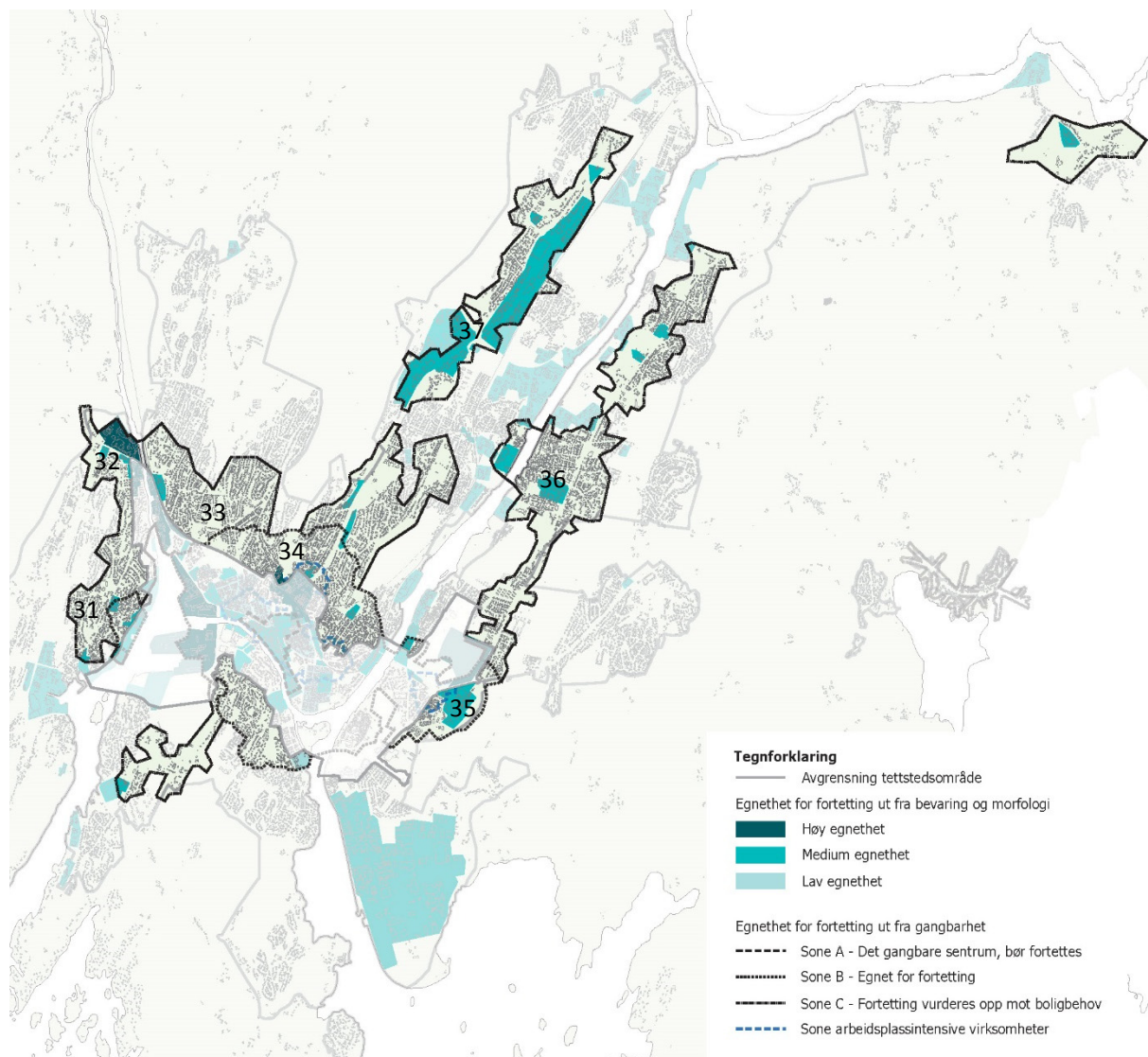
Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte hovedgatene gjennom sentrum. Deler av området i nord kan være utsatt for redusert luftkvalitet.

Anbefalinger for plangrep: Endring av tetthet innen strukturen må sees i sammenheng med omgivelsene, men noe utskiftning kan bidra til å revitalisere deler av området, ved å tilføre nye kvaliteter, flere folk og mer aktivitet som kan styrke bydelen og Kirkeparken som sentralt byrom øst i sentrum.

Området rundt Kirkeparken er sårbart og bør kun vurderes med tanke på å styrke områdets sentrale rolle i byen. For at småhusområdene Cicignon skal ivaretas som karakteristisk kulturmiljø bør en videre utvikling dreie seg om komplettering og byreparasjon i større grad enn fortetting, og som kulturmiljø er dette sentrale området lite egnethet for fortetting.

6.2 Tettstedsområdet

Resultater av en helhetlig analyse – alle kriterier – sammenstillingskart



Figur 45: Områder som er vurdert som egnet for fortetting innenfor tettstedsområdet. Områder uten farge anses ikke egnet for fortetting ut fra kartlegging av morfologi, bevaringshensyn og naturverdier.

Kartet over viser delområder i tettstedsområdet gradert etter egnet for fortetting, ut fra analysene for morfologi, kulturminner og gangbarhet, som beskrevet i kapittel 4 «Framgangsmåte». I kartet er arealene som ikke er definert som sone B eller C i gangbarhetsanalysen vurdert som ikke egnet for fortetting, noe som snevrer inn sonen for nye byggetiltak betydelig i forhold til dagens tettstedsavgrensning og byggesone.

Under følger en samlet, overordnet vurdering av tettstedsområdet som er vurdert å være egnet for fortetting.

Egnethet for fortetting – felles vurdering for tettstedsområdet

Tettstedsområdet er sammensatt, og består av områder i Fredrikstad byområdes randområder som Gressvik i vest, Ørebekk ved innkjøringen til byen fra nordvest, Glemmen i nord og Begby i øst, samt områder langs de større veiene nordover mot Sarpsborg på begge sider av Glomma (RV 110 og 111, Sarpsborgveien, på øst siden, og FV 109, Rolvsøyveien, på vest side).

Generelt har områdene tett på sentrum mye boliger og noe lokal handel/service, mens områder lenger ut langs transportkorridorene (veiene) i større grad inneholder næring, dominert av lager- og logistikk-virksomhet. Boligområdene er i disse områdene trukket lenger vekk fra de trafikkerte hovedveiene.

Gangbarhet og redusert bruk av bil

Området som er egnet for fortetting med utgangspunkt i nullvekstmålet for personbiltrafikk, er betydelig begrenset i forhold til tettstedsavgrensningen i fylkesplanen, og er også langt snevrere enn kommunedelplanens byggegrense for bolig. Vår vurdering er at fortetting utenfor «gangbarhetssonene» med stor sannsynlighet gir høye bilandeler. I disse områdene vil bilen ha et fortrinn – da det enten vil være for langt til daglige gjøremål, eller for lite konkurransedyktig kollektivtilbud mot sentrum.

Enkelte deler av tettstedsområdet ligger innenfor gangavstand til sentrum (sone B), som er vurdert som egnet for fortetting. Den største delen faller under sone C, der egnetheten må vurderes opp mot boligbehovet/fortettingspotensialet i kommunen for øvrig og om fortetting bidrar til å styrke eksisterende lokale sentrumsområder. For å ha en viss kollektivtilgjengelighet bør områdene ligge i kort gangavstand til stamnett buss med min. 4 avganger pr time og maks. 15 min ombordtid til sentrum. Utenfor Byområdet er det bare de to hovedveiforbindelsene mellom Fredrikstad og Sarpsborg som har et slikt tilbud. På det øvrige stamnettet for buss er det kun lagt opp til maks 2 avganger i timen i rush, men vi mener man bør kunne vurdere fortettingsområder langs disse linjene dersom det i tillegg er kort sykkelavstand til sentrum. Selv om sykkelandelene generelt sett er lave og bussfrekvensen er lav, vil kombinasjonene av disse to tilbudene kunne være tilstrekkelig.

For øvrig er det flere lokale sentrums kjerner i tettstedsområdet der man bør kunne vurdere å fortette innenfor gangavstand for å styrke befolkningsgrunnlaget og det lokale tilbudet på sikt. Her er SSBs definisjon av sentrums kjerner brukt som utgangspunkt for å peke ut Gressvik, Ørebekk, Trosvik/Geas Christianslund, Glemmen, Sellebakk og Hauge/Østfoldhallen.

Det har vært drøftet mulige endringer i kollektivsystemet som går ut over det som er vedtatt/forutsatt. Disse består av: rasjonalisering av holdeplass-strukturen på stamnettet for buss, utvidelse av fergenettet, og ny Glomma-kryssing fra Omberg til Moum. Vår vurdering (se kap 5.1 Kollektivsystem) er at det er mer hensiktsmessig å styrke frekvensen på dagens fergenett framfor å utvide det til områder der fergene er mindre konkurransedyktige, les får for lang reisetid og gir liten effekt. Ny Glomma-kryssing ligger for langt nord til at den vil påvirke gangbarhetssonene i stor nok grad. Og holdeplassendringer må vurderes som del av mer konkret planlegging.

Morfologi

De aller fleste områder tett på sentrum er boligområder med småhusbebyggelse, villaer eller rekkehus, med mange og små tomter. Stedvis finnes større tomter og noe lokal service, men i all hovedsak er dette områder der det er mye motstand mot å fortette.

Områder lenger ut fra sentrum, langs transportårene, er også sammensatte. På sør side av Rolvsøyveien ligger flere til dels større næringsområder som ut fra morfologien er lettere å endre, men pga at dette er

levende næringsstrukturer likevel vanskelig å fortette med bolig. På nord side av Rolvsøyveien ligger boligområder, noe blokkbebyggelse og mye eneboliger og rekkehus. Egnethet for fortetting i disse områdene er også liten, så fremt man ikke gjøre større inngrep, med utvikling av mer sammensatt gatenett og nye bydeler.

Kulturminner og sårbarhet mot fortetting

Det er bare innenfor byområdet at det er gjort en grundig analyse av kulturminner, og vurderingene for tettstedsområdet ligger derfor på et mer overordnet nivå, som i hovedsak tilsier at videre planlegging av fortetting må vurderes opp mot mer detaljerte studier.

Vi kan likevel trekke fram at det langs elva på begge sider ligger gamle boligområder for arbeidere, bruksbyer, nær industriområder skapt i forlengelse av den historiske perioden der plankebyen vokste fram. Mange av disse vil pr i dag ikke tilfredsstille kravene til gang-, sykkel- og kollektivforbindelser, men kan på sikt få et bedre tilbud med ferge ol.

Industriområdene, som f.eks. Kiærtomt, vest for Glomma, og Nabbetorp øst for, kan da bli utsatt for fortetningspress. Her er flere viktige kulturmiljøer allerede regulert til bevaring, men for eventuelle nye slike områder kan det bli viktig å sette prosessuelle krav til kulturminneregistreringer og analyser slik at det kan stilles nødvendige krav til at fortetningsprosjektene. Bruksbyene er generelt viktige deler av Trehusbyen Fredrikstad og bør forvaltes enhetlig etter bevaringsutviklingspremisser, slik at de videreutvikles i tråd med bevaringsbestemmelsene og områdenes typologiske og strukturelle logikk. Dette kan integrere kulturminnene som del av områdenes identitet.

Naturverdier, landskap

Tema er kartlagt og blir tatt i betraktning, men på et nivå som bør følges opp lokalt, med detaljerte studier som gir bedre grunnlag for videre planlegging.

Flom og overvannsflom

Arealene langs Glomma og Vesterelva er generelt flomutsatt. I tillegg er flere mindre områder utsatt for overvannsflom. Ved fortetting i flomutsatte områder må det gjøres risikoreduserende tiltak.

Støy og luftkvalitet

Det må tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte hovedveiene gjennom tettstedsområdet, og langs jernbanen, ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Noen av disse områdene kan også være utsatt for redusert luftkvalitet, bl.a. langs Rolvsøyveien.

Støy og luftkvalitetsproblemer vil påvirke arealbruken langs hovedveiene mellom Sarpsborg og Fredrikstad, der det morfologisk ligger enkelt til rette for fortetting og det også er nærhet til kollektive transportmidler. Egnethet for boligfortetting må vurderes opp mot videreutvikling og fortetting i tråd med dagens bruk, som mange steder er næring og lager.

Mulighet til endring og fortetting

Områdene innenfor sone C i kartlegging av gange, sykkel og kollektiv gir mulighet til fortetting langs de trafikkerte veiene ut av Fredrikstad. På grunn av mye trafikk og støy kan det diskuteres om denne "båndbyen" er egnet for boligfortetting, eller om den skal prioriteres for fortetting av næring.

Gjennomgang av enkelte delområder

Det er flere lokale sentrums kjerner i tettstedsområdet der det bør kunne fortettes innenfor gangavstand for å styrke befolkningsgrunnlaget og det lokale tilbudet. SSBs peker ut Gressvik, Ørebekk, Trosvik, Glemmen, Sellebakk og Hauge, som er omtalt under.

Gressvik (31)

Dagens situasjon: Gressvik er pr. i dag et lokalsenter omkranset av boligfelt, eldre og nyere.

Persontransport: Gangbarhetsanalysen viser at området dels ligger i gangavstand til fergeterminal (sone B) og dels i gangavstand til stamnett for buss og samtidig i sykkelavstand til sentrum (sone C).

Morfologi: Området har hovedsakelig stabil småhusbebyggelse og små tomter, bortsett fra rundt lokalsenteret. Området har middels egnethet for fortetting.

Bevaringshensyn: Gressvik representerer et sentralt kulturmiljø som formidler brukssamfunnet rundt Græsvig Brug. Det er få fysiske kulturminner fra denne tiden langs sjøen, men bruksbyen på kollene bak, skapt i forlengelse av den historiske perioden med plankebyens vekst inneholder verdifull struktur og flere kulturminner som bør bevares.

Naturområder og landskap: Lokalsenteret og boligområdet på Gressvik ligger på en høyde med utsyn mot øst og vannet. Det bør tas hensyn dette særtrekket ved evt. utvikling.

Anbefalinger for plangrep: Hensyn til morfologi og kulturmiljø gir i sum middels egnethet for fortetting, og det bør tas hensyn til bebyggelsens høyde og struktur slik at det kan oppnås kontakt med sjøen fra bakenforliggende boliger og gode forbindelser til lokalsenteret. Fortettingen kan være boligdrivet, med særlig tetthet rundt fergeterminalen og ved lokalsenteret på Gressvik. I dette området bør byområdets grense vurderes slik at hele lokalsamfunnet kan sees i sammenheng i den overordnede arealplanleggingen.

Ørebekk N (32)

Dagens situasjon: Ørebekk nord er et relativt tett næringsområde i forlengelsen av bystrukturene langs Seutelva. Det ligger på vest side av elva, nord for der Fv 110 krysser, og i et område avgrenset mot nord av grøntstruktur med naturverdi. I følge SSB er den søndre delen av Ørebekk å betrakte som en lokal sentrums kjerner.

Persontransport: Den søndre delen av Ørebekk er å betrakte som en lokal sentrums kjerner, og Ørebekk N ligger i gangavstand til denne. I tillegg ligger deler av området i gangavstand til stamnett for buss og samtidig i sykkelavstand til sentrum (sone C).

Morfologi: Dagens næringsstruktur ligger innenfor en relativt grovmasket tomtestruktur der det kan forventes endringsprosesser. Sett i sammenheng med det mer boligbaserte Ørebekk lenger sør er det et visst potensiale for at en slik prosess kan skje.

Bevaringshensyn: Hensynet til landskapet vil være førende for avgrensning av byggesonen, særlig mot nord og langs elverommet, der både lesbarhet av byens grense og tilgjengelighet for øvrig bør sikres.

Naturområder og landskap: Området ligger tett på verdifull våtmark og strandsone langs Seutelvas løp.

Støy, luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs Mosseveien (Fv 110) ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Noen arealer kan være utsatt med tanke på luftforurensning.

Flom og overvannsflom: Området er flomutsatt, og det må gjøres risikoreduserende tiltak ved utbygging.

Anbefalinger for plangrep: Området kan videreutvikles som sammensatt av bolig og lokal handel/service som bygger opp om lokalsenter på Ørebekk S, og/eller videre næringsfortetting. Det må tas hensyn til naturområdene i nord.

Trosvik (33)

Dagens situasjon: Bydelen Trosvik har lokalsenter langs Veumveien nord for jernbanen. Området har god forbindelse til sentrum, og ligger i forlengelsen av bystrukturene på Holmen, som ligger sør for Fv110 og jernbanen.

Persontransport: Området ligger i gangavstand til stamnett for buss og samtidig sykkelavstand til sentrum (sone C), samt i gangavstand til lokalsenter.

Morfologi: Området er hovedsakelig preget av småskalert boligstruktur, men enkelte nærigstomter langs Veumvegene og Christianslund allé er egnet for endring og fortetting.

Bevaringshensyn: Det må tas hensyn til eventuelle kulturminner ved utvikling i området.

Naturområder og landskap: Hensynet til landskapet vil være førende for utbygging, plassering og valg av byggehøyder i området.

Anbefalinger for plangrep: Området kan videreutvikles med vekt på boliger, og tilrettelegges for høyere tetthet rundt lokal handel/service for å sikre et bedre tilbud i lokalsenteret.

Glemmen (34)

Dagens situasjon: Glemmen ligger nord for Grønli og fremtidig jernbanestasjon, der store deler av bebyggelsen vil fjernes når utbygging og omlegging av Rv110 starter. Nær på tiltaksområdet ligger Glemmen og Trara skole, som kan bli berørt av IC-utbyggingen. For øvrig består området av eneboliger.

Persontransport: Glemmen ligger tett på den nye stasjonen på Grønli og i gangavstand til sentrum (sone B), men har noe manglende nettverk og påkobling mot sentrum.

Morfologi: Området er i all hovedsak boligbasert, med små tomter. Nær Glemmen og Trara skole finnes noen flermannsboliger, og noen større tomter som kan åpne for moderat fortetting i disse områdene.

Bevaringshensyn: Der jernbanestasjonen kommer, ligger det i dag verdifulle bygningsmiljøer. Disse berøres av utbygging av ny jernbane og vil forsvinne. Utbygging må ta hensyn til sikt mot Glemmen kirke, forbindelser til Glemmen gamle kommunehus og Røde Mølle, og øvrig endring bør ta hensyn til omkringliggende eldre boligmiljøer.

Støy, stilleområder og luftkvalitet: Som knutepunkt, med jernbane og hovedveiene Rv110 og Fv109, vil området lengst sør være utsatt for støy og mulig redusert luftkvalitet. Det må tas hensyn til dette ved planlegging, og særlig av boliger og støyfølsomme formål.

Anbefalinger for plangrep: Utvikling av Glemmen og lokalsenteret her bør sees i sammenheng med planer for nytt stasjonsområde. Transformasjonsområdet på Grønli vil også høyst sannsynlig omfatte to skoleanlegg, der det må vurderes om disse skal opprettholdes eller få en ny plassering, og om arealbruken bør sees mer i sammenheng med knutepunktet for øvrig.

Borgar (35)

Dagens situasjon: Området Borgar ligger like utenfor grensen av byområdet, øst for Glomma, nær Fv 110 og Rådmann Karlsens vei. Området Gudebergjordan ligger på motsatt side av veien, mens Fredrikstad golfbane ligger som nabo i øst. Mot sør går området over i boligområder med innslag av næring, og i vest ligger Gamlebyen. Området utgjør i dag et sammensatt næringsområde, med lav utnyttelse for bilbasert handel og lagervirksomhet.

Persontransport: I gangbarhetsanalysen ligger dette området innenfor gangavstand til hovedtraséen for buss gjennom byområdet (sone B), samt i sykkelavstand til sentrum. De sentrumsnære delene av området ligger slik at det kan vurderes for arbeidsplassintensive virksomheter.

Morfologi: Dagens næringsfunksjoner ligger innenfor en grovmasket tomtestruktur der det er godt egnet for fortetting.

Bevaringshensyn: Området grenser til åpne landskaper med naturverdier og ligger tette på både Fredrikstadbrua og Gamle Fredrikstad, i et område hvor kommunen har en intensjon om å utvikle kultur- og naturverdiene rundt Gamlebyen på en måte som sikrer identiteten til Fredrikstad som festningsbyen ved Glomma. Det er ikke registrert kulturminner innenfor området.

Naturområder og landskap: Området inngår i Gamlebyens nærområder og kulturmiljøet rundt «Aktivitetsbyen Gamle Fredrikstad».

Støy og luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs de mest trafikkerte veiene Fv 110 og Rådmann Karlsens vei ved planlegging av boliger og andre støyfølsomme formål. Deler av området langs Fv 110 kan også være utsatt med tanke på luftforurensning.

Anbefalinger for plangrep: Ved utvikling av området vil det vil være naturlig med økt fortetting av næring og kontorvirksomhet i nordre deler. Deler av området – særlig mot øst og sør er også egnet for og boligfortetting. Området kan gis en mer bymessig struktur, med tydeligere byrom og lokal handel og service. Ved hjelp av nye gangforbindelser kan området også gis større nærhet til Gamlebyen og boligområdene omkring. En utvikling av området må ta hensyn til den visuelle virkningen og forholdet til Gamlebyen og identiteten til Fredrikstad som festningsbyen ved Glomma. Utbygging kan vente til de sentrumsnære transformasjonsområdene er bedre utnyttet.

Sellebakk (36)

Dagens situasjon: Sellebakk ligger øst for Glomma, langs Fv 111, og er i dag et sammensatt med et næringsområde nær hovedveien, med lav utnyttelse for bilbasert handel og lagervirksomhet. Et stort villaområde strekker seg videre mot nord, vest og sør.

Persontransport: I analysen for gange, sykkel og kollektiv ligger deler av dette området i gangavstand til stamnett for buss, og deler innen gangavstand til lokalsenter (sone C). Et mindre område på motsatt side av Glomma er vurdert som innen tilgjengelig fra lokalsenteret fordi det er tilgjengelig med ferge.

Morfologi: Dagens næringsfunksjoner ligger innenfor en grovmasket tomtestruktur der det er godt egnet for fortetting. Villaområdet rundt består av mange og små tomter og er langt mindre egnet for fortetting.

Bevaringshensyn: Langs Glomma ligger rester av industri og områder med eldre arbeiderboliger.

Naturområder og landskap: Det finnes naturområder i området som bør tas vare på.

Støy og luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs Fv 111. Her kan det også være utsatt med tanke på luftforurensning.

Anbefalinger for plangrep: Området kan utvikles til et mer sammensatt bydelssenter, med sammensatte program, men vekt på boligfortetting hvis det gis bedre kobling til lokalsenter og et kollektivtilbud med hyppigere avganger. Områdets struktur bør i så fall vurderes opp mot muligheter til å skape lokale kvaliteter og tydeligere byrom. Nye gangforbindelser kan bidra til større nærhet til Glomma og kollektivtilbud der, men utbygging bør vente til sentrumsnære transformasjonsområder er bedre utnyttet.

Hauge (37)

Dagens situasjon: Østfoldhallen og Fv 109 ligger sentralt, samt et langstrakt næringsområde nær hovedveien, med lav utnyttelse for lager- og logistikkvirksomhet. Vest for Fv 109 ligger boligområder som i hovedsak består av eneboliger.

Persontransport: I analysen for gange, sykkel og kollektiv ligger dette området i gangavstand til stamnett for buss (sone C), samt deler innen gangavstand til den lokale sentrumskjernen (iht. SSB).

Morfologi: Dagens bruk, med Østfoldhallen og næringsfunksjoner ligger innenfor en grovmasket tomtestruktur der det er egnet for fortetting, men mest sannsynlig av mer næring. Villaområdet på vest side av hovedvegen består av mange og små tomter og er langt mindre egnet for fortetting. For boligfortetting finnes noen tomter rett vest for Østfoldhallen.

Støy og luftkvalitet: Det må tas hensyn til støy langs Fv 109, hvor det også er utsatt for luftforurensning.

Anbefalinger for plangrep: Ved utvikling av området vil det vil være mulig å utvikle en mer sammensatt bystruktur rundt Østfoldhallen. Her er store arealer brukt til parkering og en utvikling med mer sammensatte program kan her gi rom for boligfortetting. Også på vest side av Fv 109 kan det utvikles tettere boligstrukturer. Området bør om mulig gis mer bymessig struktur, med tydeligere byrom og lokal handel og service. Ved hjelp av nye gangforbindelser kan også områdene på begge sider av fylkesvegen bindes sammen. Utbygging kan vente til de sentrumsnære transformasjonsområdene er bedre utnyttet.

6.3 Lokalsentrene

Fredrikstad kommune består av 21 lokalsamfunn. I forbindelse med kommunens deltagelse i Miljøbyprogrammet 1993 – 2000 ble det utarbeidet stedsanalyser for alle lokalsamfunnene. Analysene omhandler blant annet temaer som historisk utvikling, kulturminner og landemerker, natur- og landskapsanalyser, grønnsstruktur og bygningsstruktur.

Miljøbyprogrammet beskriver mål og retningslinjer for utvikling av gode lokalsamfunn i Fredrikstad. Grunnleggende kjennetegn ved et godt lokalsamfunn er bl.a. at:

- offentlig og privat service til dekning av folks hverdagsbehov finnes i gang-/sykkelavstand fra bolig.
- barneskolen utgjør et naturlig tyngdepunkt, og har en funksjon som sosialt møtested for hele lokalsamfunnet.
- alle aldersgrupper har et sosialt møtested i lokalsamfunnet.
- tilstrekkelige leke- og rekreasjonsarealer finnes internt, samtidig som adkomst til større tur- og rekreasjonsområder.
- er sikret via gang-/ sykkelveier.
- lokalsamfunnet har førøvrig et sammenhengende gang- og sykkelveinett som forbinder boliger, tjenester og nære friområder.
- lokalsamfunnet har en balansert befolkningssammensetning og et stabilt sosialt miljø.
- beboerne kjenner tilhørighet til og kan delta i utviklingen av sitt lokalsamfunn.
- ressursbruken er minimerende. Areal og energiforbruk pr. innbygger bør være synkende.

Stedsanalysene gir mye nyttig informasjon og brukes i dag som en del av grunnlaget i arbeidet med reguleringsplaner og overordnede planer. De vil også være nyttige som utfyllende informasjon til denne rapporten. <https://www.fredrikstad.kommune.no/lokalsamfunn-foreninger/lokalsamfunn/>

Lokalsamfunnene som omtales her, er de syv som i fylkesplanen Østfold mot 2050 kalles lokalsentra.

Egnethet for fortetting - felles vurdering for områdene

Gangbarhet og redusert bruk av bil

Det lokale handels- og tjenestetilbudet er ikke godt nok til å dekke daglige gjøremål og kollektivtilbudet til Fredrikstad sentrum, eller andre målpunkt, er ikke konkurransedyktig med privatbil. Derfor er det sannsynlig at fortetting i lokalsentrene vil medføre økt bruk av bil, og ikke mindre som er ønsket.

Hensikten med dagens planer for fortetting i disse områdene er heller ikke knuttet til mer miljøvennlig transport. De tar utgangspunkt i mulighet for fortetting innen en avstand på 2 km fra skole, og er et grep for å opprettholde livet i etablerte lokalsamfunn gjennom tilrettelegging for vedlikeholdsvekst.

Vi mener det fornuftige ville være å styrke det gangbare lokalsamfunnet, og planlegge for at fortetting primært skal skje innenfor 10 minutters gangavstand til de viktigste handels- og tjenestetilbudene, nær kjernen i lokalsamfunnet.

Morfologi

Områdene er sammensatte, og består fra gammelt av enkelthus eller lineære strukturer med mange små eiendommer lagt langs vei eller landskapet former, og på en slik måte at man ikke brukte opp jordbruksmark. Ofte har selve senteret utspring sentrale tilbud ved veikryss eller sentrale ferdselsårer, hvor det etter hvert er utviklet større tomter for næring, handel og offentlige tjenester. Grunnlaget for fortetting er oftest knyttet til billige tomter, og i mange tilfeller ender man med at vekst skjer i jomfruelig terreng, les tomter med lite motstand, i nærheten av det opprinnelige senteret.

Kulturminner, naturverdier, landskap og sårbarhet mot fortetting

Mange av stedene har sammensatte og verdifulle kulturmiljøer, som er karakteristiske og identitetsskapende for kystsamfunnet eller agrarmiljøet. I lokalsamfunnsrapportene er disse forholdene beskrevet inngående, og ut fra fortettingsstrategiens overordnede karakter, har vi lagt vekt på grep som kan begrense arealbeslaget og begrenset vedlikeholdsvekst. Strategien legger til grunn at det fra kommunens side jobbes med detaljerte planer der både kulturmiljøer og landskapsverdier ivaretas.

Flom og overvannsflom

Lokale utredninger trengs for å unngå utvikling på steder der det blir konflikt med flom og overvann.

Støy og luftkvalitet

Lokale utredninger bør gjennomføres før videre planlegging.



Figur 46: Engelsviken og Manstad, som ligger i bakgrunnen i bildet over, er her sett fra sør.

Mulighet til endring og fortetting

Det typiske ved lokalsentrene er at det er tettsteder med spredt utbygging som har skjedd langs eldre ferdselsårer over lang tid. Landskapet er en helt sentral faktor og fremtidig utvikling må ta hensyn til dagens til dels svake senterstrukturer, lokale landskapskvaliteter, sammensatte kulturmiljøer med forskjellig størrelse og alder, og en vurdering av kriteriene i fht hensiktsmessig utviklingsretning for lokalmiljøene med tanke på mer sykkel og gange, og flere møteplasser.

Noen lokalsentre mangler funksjoner i hht fylkesplanen som sier; «Det forutsettes at disse (lokalsentrene) bl.a. har vesentlige funksjoner som barneskole, barnehage 1-5 år, barnepark, torg eller bygdetun, forsamlingslokaler eller grendehus, serveringssted, idrettsplass, park og lekeplasser, legekantor, tannlege, dagsenter eller eldresenter, sonekontor for pleie, postkontor, bank, dagligvarer, forretningssenter og bensinstasjon, dekket innen rimelig nærhet.» det bør derfor også diskuteres antall lokalsentre, hvilke som bør prioriteres, og hva det er som kan gi miljøvennlig vekst på tross av avstander til sentrum.

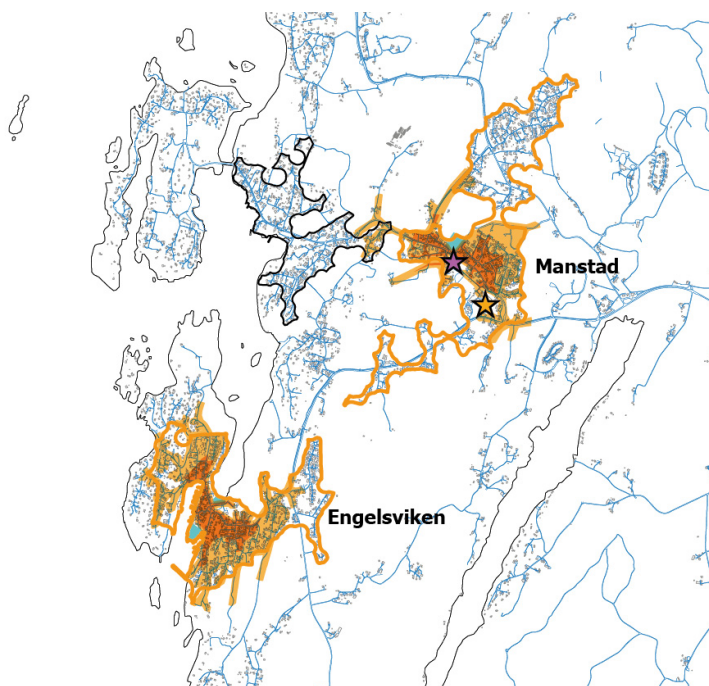
Egnethet for fortetting - område for område

Engelsviken og Manstad

Dagens situasjon: Engelsviken og Manstad er to lokalsentra innenfor samme skolekrets. Begge sentrene har gode nærtilbud i form av dagligvareforretninger, bakeri, frisørsalonger og blomsterbutikk. I Engelsviken er det også fiskerestaurant og fiskehandel, kjent av mange – også utenfor Engelsviken. De har aktive lokalsamfunnsutvalg og Velhuset /barnehagen pusses nå opp med oppsparte midler og støtte fra lokalsamfunnsfondet.

Senterdannelser: Arealene ved Sundet i Engelsviken bør disponeres optimalt for å styrke stedets identitet og skape et tydeligere lokalsenter der sentrale funksjoner i bygda er samlet. Et slikt grendesenter må sees i sammenheng med utvikling av et tilsvarende tyngdepunkt sentralt i Manstad, der viktige funksjoner som skolene og idrettsanlegg for Engelsviken ligger.

Anbefalinger for plangrep: Det overordnede gang- og sykkelveisystemet er viktig for lokalområdet, og sett i sammenheng med skolevei og lokale bussruter vil dette være grunnlaget for framtidig vekst av lokalsentrene Engelsviken og Manstad, som begge bør prioriteres for fortetting framfor spredt utbygging. Foruten fortetting i de opprinnelige tettstedene er det langs veien mellom disse, en ca 2,6 km veistrekning, at fortetting av boliger bør prioriteres.

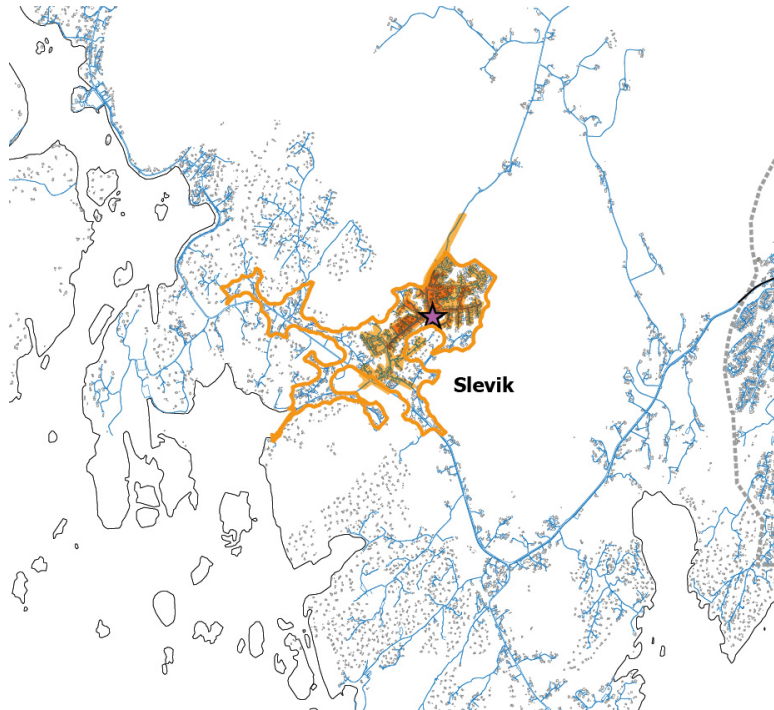


Figur 47: Illustrasjon av lokalsentrene Engelsviken og Manstad med markering av fem og ti min gange, samt tettstedsavgrensing.

Slevik

Dagens situasjon: Slevik er et aktivt velforeningssamfunn, som også har et aktivt lokalsamfunnsutvalg. Utover skole, barnehage og møteplasser som Skytterhuset og Fredheim samfunnshus er det ingen nærtilbud i dette lokalsenteret.

Senterdannelser: I forhold til forutsetningene for et lokalsenter i Fylkesdelplanen er senterdannelsen på Slevik svak og viktige funksjoner mangler. Kommuneplanen øremerker ikke arealer for fremtidige senterfunksjoner, og det er ikke tatt med spesielle arealer til næringsformål eller forretning. Det må arbeides for å utvikle senterfunksjoner, inkl. torg, på sentrale arealer som i praksis vil si i området ved Omsorgskontoret.



Figur 48: Illustrasjon av lokalsenteret Slevik med markering av fem og ti min gange, samt tettstedsavgrensing.

Anbefalinger for plangrep: Spredt bebyggelse, bør begrenses til fordel for en styrking av de sentrale delene rundt skole og andre servicefunksjoner. Flere områder med boligformål i kommuneplanen ligger perifert, og det må vektlegges sikker gang- og sykkelvei mot skolen. En prinsipiell løsning for mer langsiktig boligutbygging kan være at nære hytteområder, mellom Langgårdsveien og Halvorsrødveien omreguleres til boligbebyggelse.

Skjærviken

Dagens situasjon: Skjærviken har i dag et aktivt lokalsamfunnsutvalg. Utover barnehager, skolen og Vik selskapslokaler, mangler stedet tilbud av nærservice. Attraksjoner i området er Hunnfeltet med steinsetninger fra yngre bronsealder til yngre jernalder. Vispen Sjøsender med utleie av kanoer og kajaker driftes av lokalsamfunnet.

Senterdannelser: Jobb og de fleste servicemål ligger utenfor lokalsamfunnet Skjærviken. Det



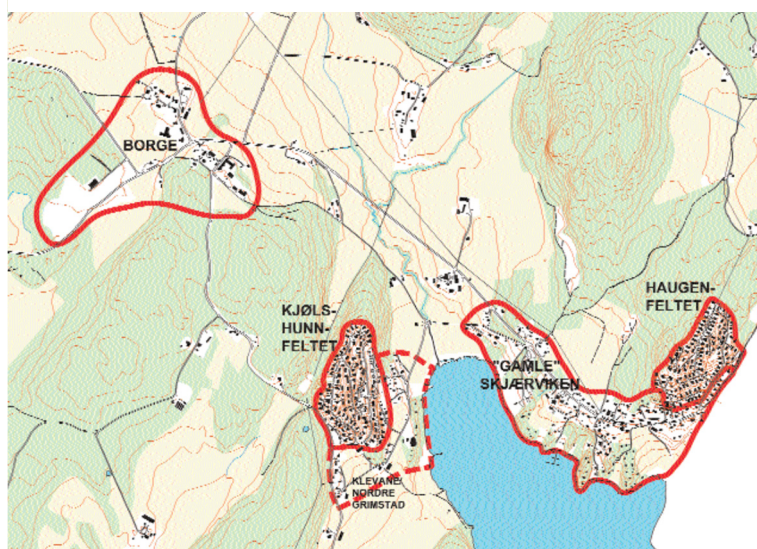
Figur 49: Illustrasjon av lokalsenteret Skjærviken med markering av fem og ti min gange, samt tettstedsavgrensing. Skolen ligger på Borge ved stjernen midt i bildet.

meste av handel skjer på Begby som ligger vel 4,6 km vest for Skjærviken på veien mot Fredrikstad, eller på Sellebakk som er enda lenger fra. Også samlingsstedet for lag og foreninger mangler lokalt, noe som bidrar til mye kjøring.

Anbefalinger for plangrep: Et godt gang- og sykkelveitilbud internt bidrar til at man kan gå og sykle innen selve lokalsamfunnet, og at de tre viktigste bo-områdene henger godt sammen. Sykkelvei forbinder også Skjærviken og Kjølshunn til skolen, som ligger på Borge. Videre fortetting bør skje i sammenheng med dette lokale nettverket.



Figur 50: Steinringene på Hunnfeltet.

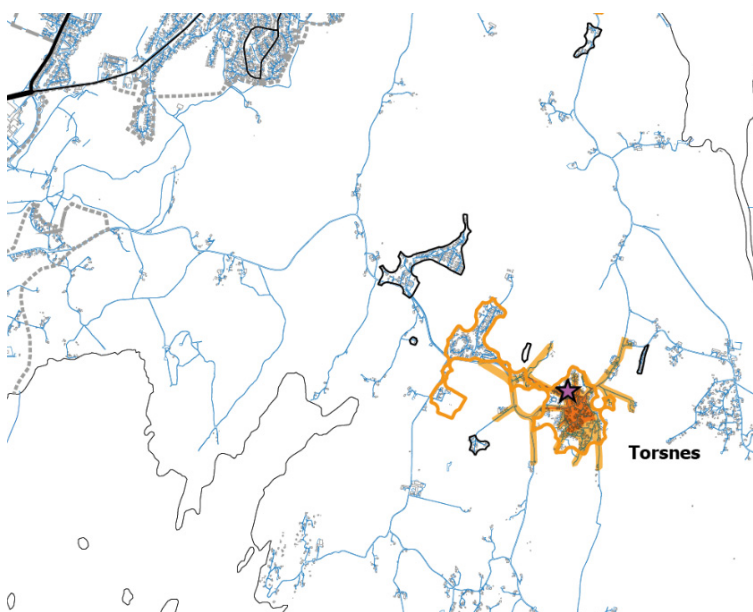


Figur 51: Skjærviken med bygeområder som avviker fra tettstedsavgrensningen.

Torsnes

Dagens situasjon: Torsnes har et aktivt lokalsamfunnsutvalg og flere møteplasser, som skolen, samfunnshuset og Meieriet.

Senterdannelser: Torsnes er et lokalsamfunnsmiljø basert på grunnleggende offentlig service, skole, kirke, aldershjem og lokalt foreningsliv. Stedet bærer preg av å være landsbygd i positiv forstand, og har butikk, barneskole, eldresenter, barnehager, idrettsanlegg, skytebane og hagesenter, samt annen smånæring innen et forholdsvis konsentrert område. Likevel savnes noen servicetilbud, og avstander bidrar til mye bilbruk.



Figur 52: Illustrasjon av lokalsenteret Torsnes med markering av fem og ti min gange, samt tettstedsavgrensing.

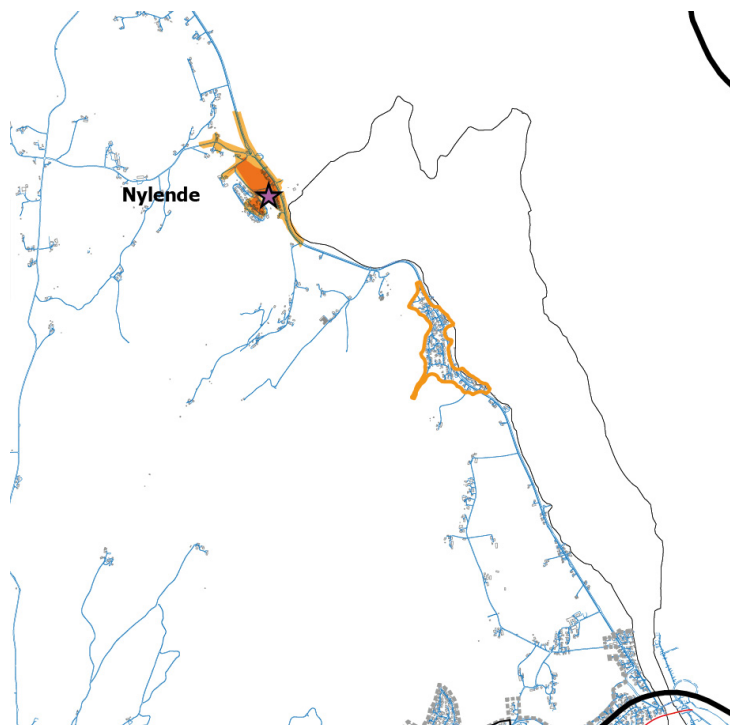
Anbefalinger for plangrep: Landskapet skaper en positiv ramme om bomiljøet, men manglende interne gangveier gir unødig bilkjøring lokalt. Det er ønskelig med bedre sammenheng mellom ulike møtesteder, særlig i Veel.

Nylende

Dagens situasjon: Nylende består av bolig og skole ved Nylende og boligfeltet Rostadnes. De har et aktivt lokalsamfunnsutvalg, med eget hus til utvalget.

Senterdannelser: Jobb og alle servicemål ligger utenfor lokalsamfunnet, der det meste av handel skjer på Greåker som ligger vel 5 km sør for Nylende skole, noe som sammen med få lag og foreninger, bidrar til mye bilkjøring.

Anbefalinger for plangrep: På Nylende følger veiene landskapet langs Visterflo og det meste av bebyggelsen er «selvgrodd». Utbyggingen har skjedd over lang tid og langs de gamle ferdselsårene, hvor det er naturlig også å konsentrere framtidig vekst.



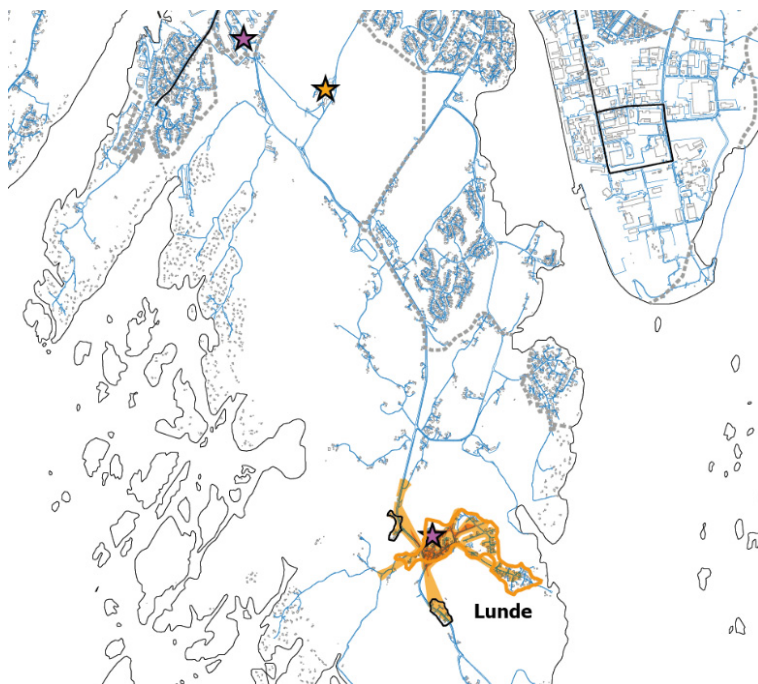
Figur 53: Illustrasjon av lokalsenteret Nylende med markering av fem og ti min gange, samt tettstedsavgrensing.

Lunde

Dagens situasjon: Lunde hadde tidligere et eget lokalsamfunnsutvalg, men hører i dag til Kråkerøy lokalsamfunn, som omfatter tre skolekretser. Lunde har skole og handel der boligfeltet ligger nær ved. Lokalsenteret har liten tetthet.

Senterdannelser: Jobb og de aller fleste servicemål ligger utenfor lokalsamfunnet. Dette bidrar til mye bilkjøring.

Anbefalinger for plangrep: Det er naturlig at fremtidig fortetting konsentreres i områdene nær ved skole og lokalt handelstilbud, og at dette utvikles med landskapet som ramme.



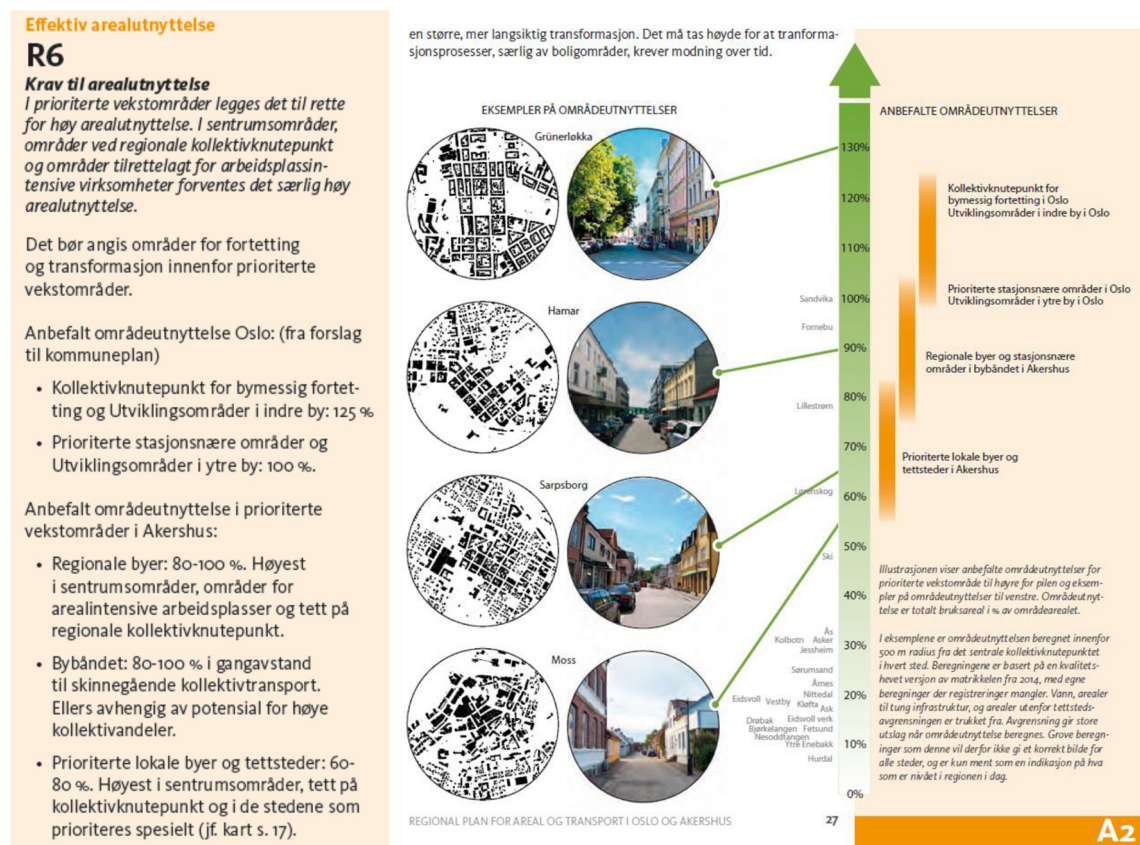
Figur 54: Illustrasjon av lokalsenteret Lunde med markering av fem og ti min gange, samt tettstedsavgrensing.

7. Beregning av fortetningspotensial

For å drøfte utbyggingspotensial opp mot den forutsatte boligvekstfordelingen vurderes et spenn på områdeutnyttelse for de tre områdekategoriene med høyt, middels og lavt fortetningspotensial. Områdene er testet med ulike (relevante) utnyttelsesgrader, og bakgrunn for valgt tetthet baseres videre på 3x eksempler på områdeutnyttelse – fortetningspotensial med referanse til andre prosjekter sammenliknet med delområder innenfor byområdet der denne tettheten kan være aktuell.

Referanser tetthet

I Oslos forslag til ny kommuneplan er utviklingsområder vist på kart og delt inn i kategorier med anbefalte områdeutnyttelser. Områdeutnyttelse (OU) er etasjeareal (bruksareal, BRA) i relasjon til samlet grunnareal i et område. I motsetning til % BRA, som regnes i relasjon til hver enkelt eiendom, tar områdeareal hensyn til behov for gater, parker etc. Dette medfører f.eks at 125 % OU tilsvarer 200-400 % BRA, mens 100 % OU tilsvarer 150-250 % BRA.



Figur 55: Regional plan for areal og transport i Oslo og

I regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus, en felles strategisk plattform for Oslo kommune, Akershus fylkeskommune, kommunene i Akershus, staten og andre aktører for hvordan areal og transport kan samordnes bedre i regionen, vises eksempler på arealutnyttelse beregnet innenfor 500 m radius fra sentrale kollektivknutepunkt i hvert sted. Her vises Grünerløkka med 130%, Hamar rundt 90%, Sarpsborg med i underkant av 70% og Moss med mindre enn 60%. Situasjonene er svært forskjellige og forskning på fortetting (Lene Schmidt og Jon Guttu, "Fortett med vett", 2011) viser at kvalitet i byprosjekter i hovedsak finnes i byenes uterom, og ikke så mye handler om design av bygg. Erkennelsen av at uterom, by og gaterom er avgjørende for å bygge tett by er viktig.

Områdeutnyttelse

Kaldnes Tønsberg, som har høy områdeutnyttelse og ligger på ca. 160%. Området var tidligere et verftsområde.

For Fredrikstad er situasjonene relativt like den for Kaldnes, og en OU på 160% kan benyttes som et øvre beregningsgrunnlag for fortetting områder med stort fortettpotensial.



Figur 56: Kaldnes Tønsberg.

Kvartalene omkring Torget har en områdeutnyttelse på omkring 125 %. Selv om en stor del av bebyggelsen er omfattet av bygningsvern, finnes det muligheter til å utvikle nybygg på i deler av området. Også innenfor den bevaringsverdige bebyggelsen kan arealutnyttelsen forbedres.



Figur 57: Kvartalene rundt Torget.



Figur 58: Trosvikstranda med områdetetthet på mellom 70 og 100%.

Trosvikstranda kan utvikles med hensyn til bevaring av enkeltbygg, med moderat områdeutnyttelse, på mellom 70% og 100%. Dette gir by med noe mer åpenhet, og grunnlag for variasjon – som vil samsvare med økt grad av tilpasning i tråd med slike områders motstand.

Gressvik er et annet elvenært område egnet for moderat fortetting. Her må man kunne anta at grad av åpenhet for sikt fra bakenforliggende tomter gir grunnlag for å velge ende noe lavere områdeutnyttelse.



Holmen har i dag lav områdeutnyttelse og en områdeutnyttelse på ca 40%. Fortettpotensial er da ikke mer enn på mellom 5 og 10%, der vi velger det laveste ved utregning av kapasitet.

Figur 59: Holmen, med mellom 5 og 10% fortetting.

Offentlig rom og park

Andel park innen større transformasjonsområder bør ligge på rundt 20%. (Spacescape Mäta stad, 2016)

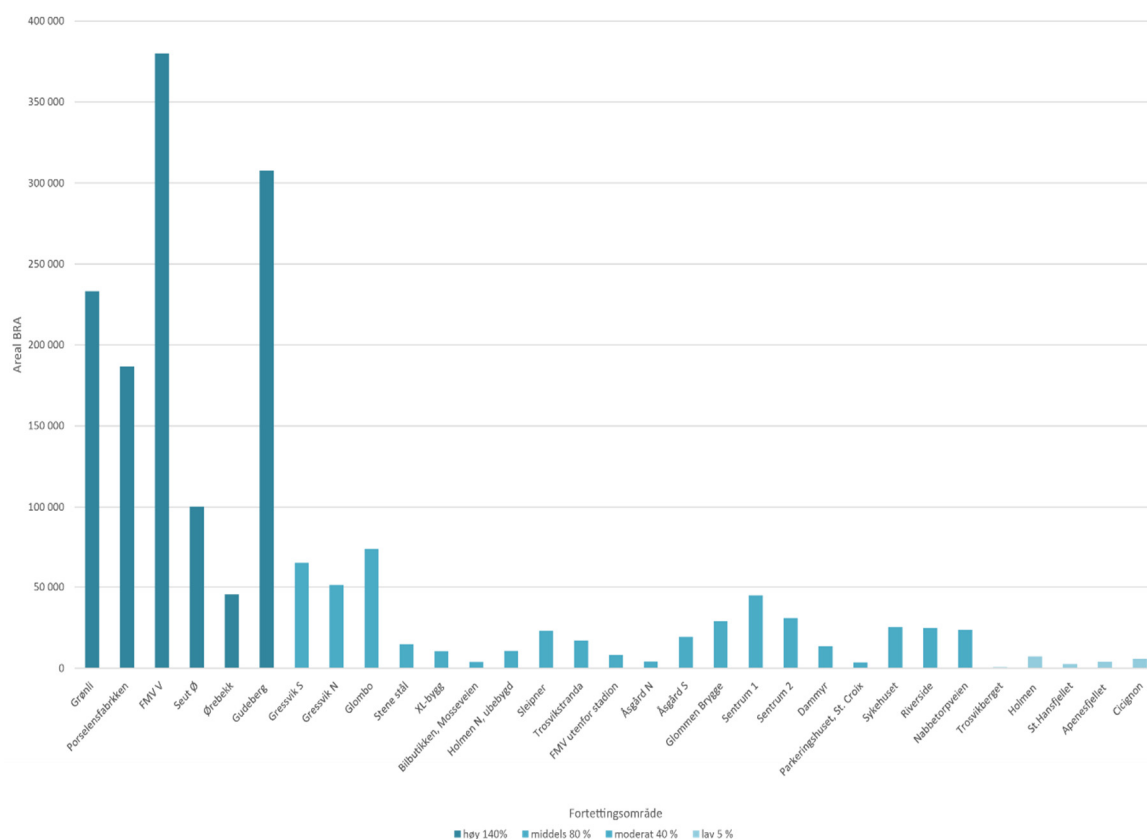
Innenfor byområdet

Befolkningsprognosene for Fredrikstad anslår et byggebehov på 520 boliger i året, og at 50 % av boligene, det vil si 260 stk, skal plasseres innenfor byområdet.

Fortettingsstrategien baserer seg på hvordan øke utnyttelsen innenfor eksisterende bygeområder, og på en måte som øker byenes kvalitet og attraktivitet. Ved beregning av fortettingspotensialet er det tatt utgangspunkt i dagens utnyttelse og angitt et fortettingspotensial basert på fortettingsgrad i %:

- høy - ca. 140% for sentrumsnære transformasjonsområder - der det i prinsippet ikke er bebyggelse i dag
- middels - ca. 80% for transformasjonsområder i byområdet - der det er noen bygg i dag, eller der det må tas hensyn til noe vern
- moderat - ca. 40% for mindre tomter innenfor byområdet - som er utnyttet i dag, men som har et klart potensiale ved endring av bruk og utskiftning av bygg
- lav - ca. 5% for områder der det er et begrenset rom for fortetting – der hensyn til områdevern blir førende slik at potensialet stort sett vil være knyttet til infill-prosjekter

Matrisen under viser områdene med mulighet for fortetting og det potensial de har for utbygging i m² BRA pr område, med fargekoder som samsvarer med en grov inndeling i fortettingsgrad basert på fire kategorier: høy ca. 140 %, middels ca. 80 %, moderat 40 % og lav på 5 %. Ved vurdering er det lagt vekt på hvor i byområdet det ligger, gangbart og forhold til morfologi, vern og andre faktorer.



Figur 60: Diagrammet viser utbyggingspotensialet i m² BRA pr område, med fargekoder som samsvarer med en grov fortettingsgrad basert på fire kategorier: høy ca. 140 %, middels ca. 80 %, moderat fortetting i områder med god utnyttelse i dag, ca. 40 % og lav grad av fortetting på 5 %.

For Trosvikstranda for eksempel betyr tabellen at potensialet for fortetting er anslått til ca. 80 %, altså en økning i forhold til dagens utnyttelse med 80 %-BRA av områdearealet. Dette vil måtte vurderes opp mot ønskede lokale kvaliteter, vern mm, og ut fra diskusjonen rundt områdeutnyttelse i kapittelet foran.

Kapasitetsvurderingen viser at en fordeling av areal med 75 % bolig og 25 % næring gir et potensial for utbygging av ca. 13 800 boliger og vel 410 000 m² BRA næring innenfor byområdet. Dette betyr at om boligbyggingen fortsetter i samme tempo som prognosen fram til 2030 tilsier, kan hele Fredrikstad kommunes boligbehov frem til 2044 dekkes innenfor byområdet!



Figur 61: Fredrikstad byområde med mulig fremtidig utbygging, i tråd med kartleggingen gjort gjennom fortettingsstrategien. Det må bemerkes at dette ikke er å betrakte som illustrasjon av en løsning, og at valg av bystruktur og endelig utforming må skje i et samarbeid mellom grunneiere, naboer og kommune.

Innenfor tettstedsområdet

Befolkningsprognosene for Fredrikstad anslår et behov for 52 boliger i året innenfor tettstedsområdet. Innenfor fortettingssonen satt etter «Gangbarhetsanalysen» er det et teoretisk potensial for å bygge ca. 10 100 nye boliger i området (80 % boligandel).

Innenfor lokalsentrene

Befolkningsprognosene for Fredrikstad anslår et behov for 26 boliger i året innenfor lokalsentrene, eller totalt 677 i perioden fram mot 2030.

8. Anbefaling

Fortetningsstrategien er laget med utgangspunkt i at Fredrikstad skal ha nullvekst i personbiltrafikken og gradvis omstille seg mot et lavutslippssamfunn, samtidig som man bygger videre på «Norges mest attraktive by» med høy bokvalitet og egenart, dekker behovet for boliger og næringsareal for en voksende befolkning, og utnytter kommunal infrastruktur og investeringer. Fortetting bør styrke sentrum som et aktivt og mangfoldig bymiljø med god tilpasning mellom gammelt og nytt. Fortetting og nye bydeler bør styrke den elvenære byen, slik at denne trekker til seg nye beboere, arbeidsplasser og turister. Videre følger fortetningsstrategiens anbefalinger innen ulike tema og delområder.

Mer enn nok utbyggingspotensial

Behovet i Fredrikstad er med utgangspunkt i kommunens egne befolkningsprognoser beregnet til ca. 6 780 boliger fram mot 2030. Undersøkelse av fortetningsområder og egnethet viser at det er stort potensial for fortetting innenfor byområdet: 13 800 boliger og vel 410 000 m² BRA næring (med 75% bolig og 25% næring). I tillegg er det plass til 10 100 nye boliger (80 % boligandel) i tettstedsområdet.

I beregningen er det satt noen enkle forutsetninger om utnyttelsesgrad. Resultatene viser at boligbehovet for hele Fredrikstad kan dekkes innenfor byområdet helt fram til 2044, dersom boligbyggingen fortsetter i samme tempo som prognosen fram mot 2030. Kommunen har dermed et stort handlingsrom når det gjelder å kanalisere veksten dit den gir best måloppnåelse.

Forskyv vekstfordelingen

Ut fra gangbarhetsanalysen og målet om nullvekst i biltrafikk, er vår faglige anbefaling å endre kommuneplanens mål om fordeling av boligveksten i byområdet, tettstedsområdet og lokalsentrene (50 – 40 – 10 %) slik at en større vekstandel kommer i byområdet, der de fleste nødvendige ærender kan gjøres uten bil. En vekstfordeling i størrelsesorden 85 – 10 – 5 % vil gi langt større måloppnåelse, og området for vedlikeholdsvekst bør defineres tydelig. Det bør også vurderes revisjon av grenser for by- og tettstedsområdet slik at disse i større grad samsvarer med den «den gangbare byen». Det er mer enn nok kapasitet i byområdet, og det må utarbeides gode planer slik at byens kvaliteter ivaretas.

		boliger	areal daa.	bolig/daa.
Fredrikstad kommune	Status 2017	36 284	284 450	0,1
	vekst til 2030	6 773		
	årlig vekst	521		
Byområdet 85 %	Status 2017	5 990	4 940	1,2
	vekst til 2030	5 757	4 940	1,2
	årlig vekst	443		
	status 2030	11 747	4 940	2,4
Tettsted 10 %	Status 2017	24 676	42 443	0,6
	vekst til 2030	677	42 443	0,0
	årlig vekst	52		
	status 2030	25 353	42 443	0,6
Lokalsentre 5 %	Status 2017	2 393	3 606	0,7
	vekst til 2030	339	3 606	0,1
	årlig vekst	26		
	status 2030	2 732	3 606	0,8

Figur 62: Tabell som viser prioriteringer for fortetting og vekst i perioden fram til 2030.

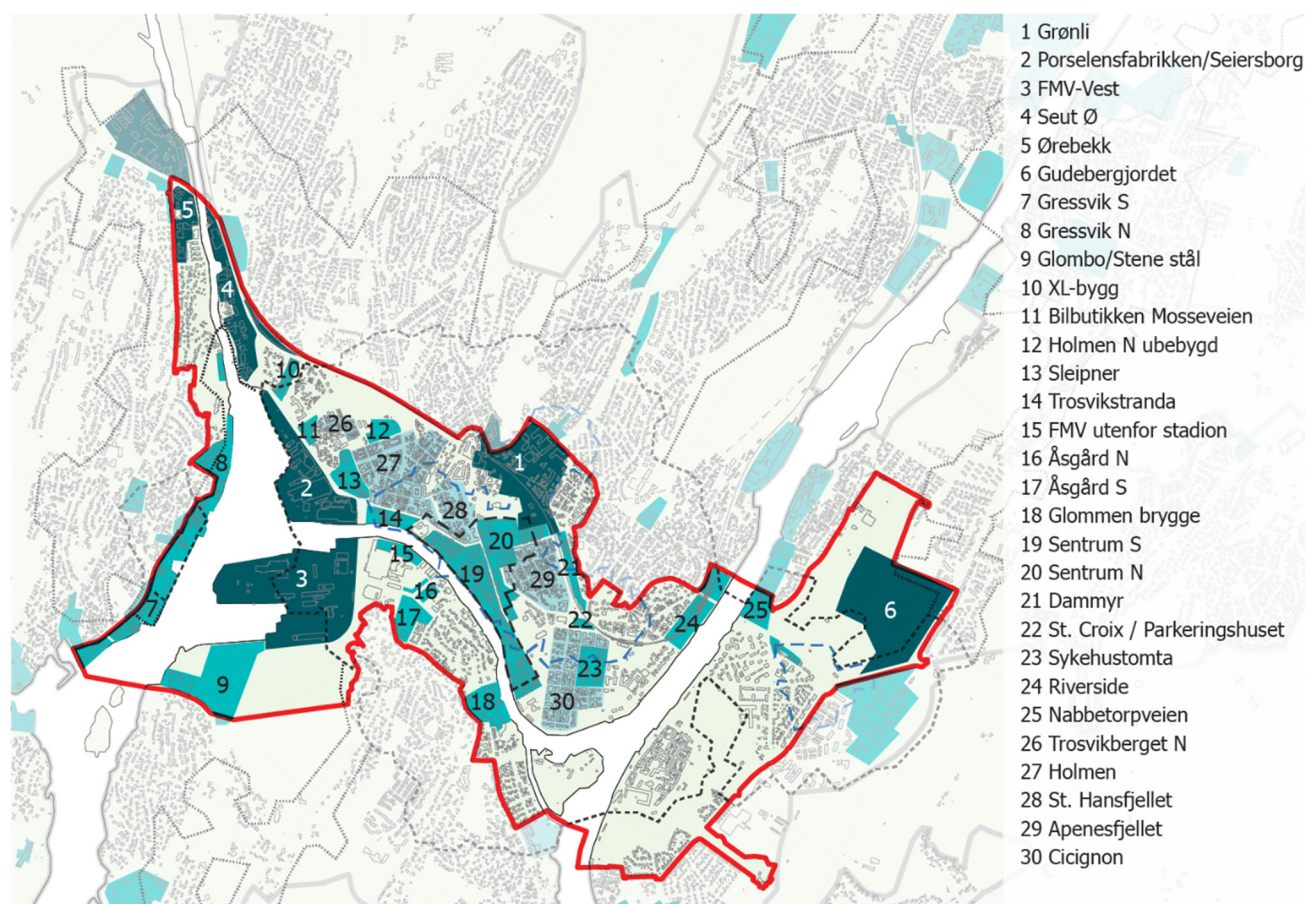
Byområdet

Bygge opp om den gangbare byen med fortetting innenfra og ut

Beregnet fortettpotensial innenfor byområdet er betydelig. Eksisterende bystruktur har moderat potensial, og en del av befolkningsveksten bør skje her. Det største potensialet ligger i de store mulige transformasjonsområdene i randen av sentrum, samt i en rekke større og mindre områder i byområdet. Dette kan gi en framtidsrettet byutvikling, som bidrar til å intensivere bylivet og gi sentrum ny næring.

Transformasjonsområdene bør ikke ses på som løsrevne byutviklingsprosjekter som kan settes i gang uavhengig av rekkefølge. Da kan man risikere at områdene blir «øyer» som forholder seg mest til seg selv både når det gjelder bebyggelsesstruktur, funksjoner og gangforbindelser, og som svekker sentrum. For å lykkes med en kompakt by bør den utvikles innenfra og ut, som en sammenhengende struktur der sentrum og bydeler henger tett sammen. Det gjør at områder kan utfylle hverandre funksjonelt, og at gang- og sykkelandelene i nye områder blir høye fra dag én.

Rom for en viss fornyelse i sentrum er viktig for å opprettholde dynamikken og rollen som byens tyngdepunkt for handel, service og kultur/rekreasjon. Mindre områder i eller rundt sentrum bør prioriteres høyt når disse blir «modne» for fortetting. FMV Vest bør utvikles fra øst mot vest, mens Glombo/Stene Stål ikke bør utvikles før FMV Vest er ferdig utviklet. Gudebergjordet, som ligger i utkanten av den gangbare byen og er et jordbruksareal, bør settes langt ned på prioriteringslisten.



Figur 63: Områder som er vurdert som egnet for fortetting innenfor byområdet, ut fra sammenstilling av bevaring og morfologi, og avgrensning fra gangbarhet

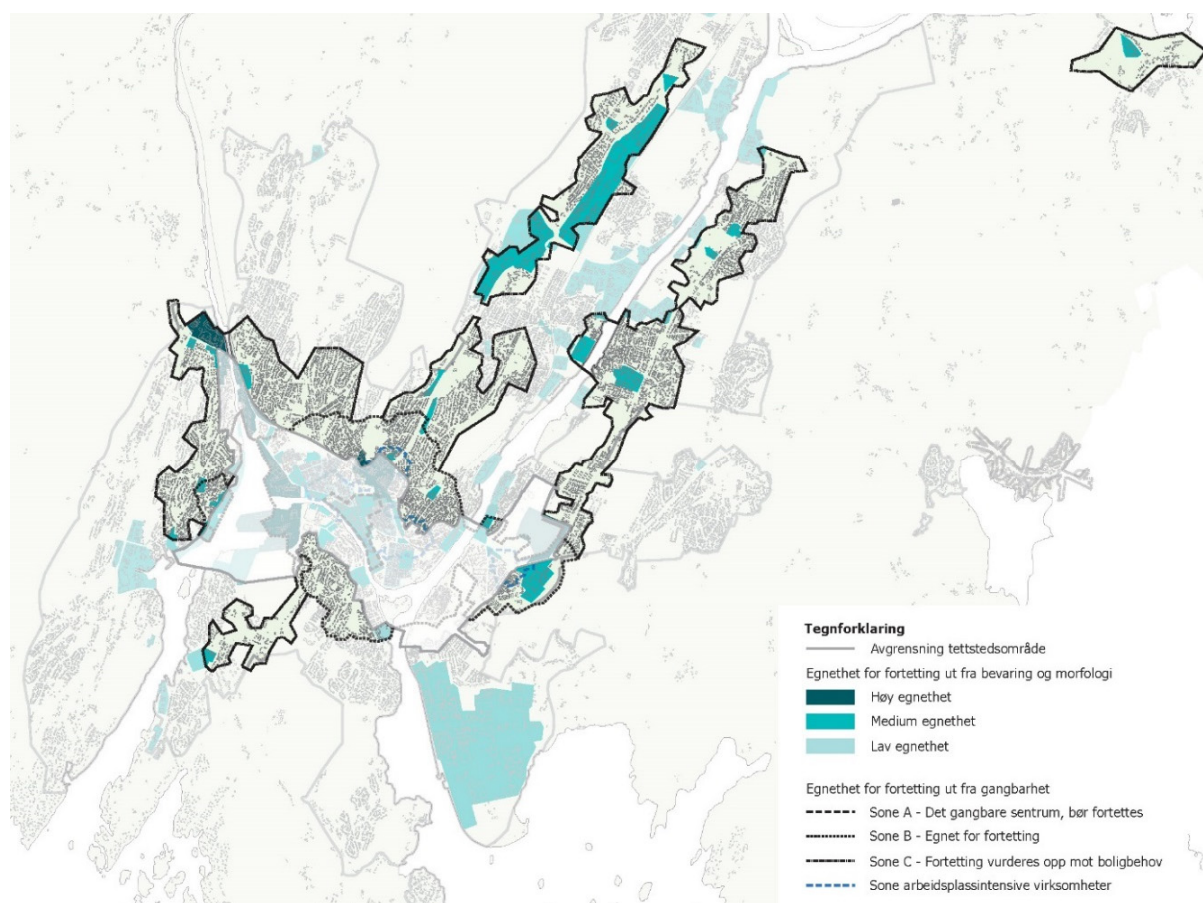
Tettstedsområdet

Begrense vekstområdet og fortettingen til vedlikeholdsvekst

Analysen viser et stort fortettpotensial også i tettstedsområdet (utenfor byområdet). Vår faglige anbefaling er likevel lav vekst, og at fortettpotensialens utstrekning begrenses kraftig.

Ut fra målet om nullvekst i biltrafikken bør veksten først og fremst skje i områdene nærmest byområdet (sone B, se kart under). Sekundært langs den delen av kollektivsystemet som har størst potensial for å ta markedsandeler fra bilen, samt rundt eksisterende lokale sentrums kjerner der det er mulighet for at flere kan gå eller sykle til daglige gjøremål (sone C, se kart under). Tillater man utbygging utenfor disse områdene er det sannsynlig at bilandelene blir for høye til at man vil nå nullvekst-målet. Vår anbefaling er å regne områdene utenfor sone B og C i tettstedsområdet inn i potten for «vedlikeholdsevekst» som har vært forbeholdt lokalsentrene.

Vi anbefaler at vekstgrensen for tettstedsområdet revideres i videre planarbeid i kommunen. Fortettpotensialens soner for gange-, sykkel- og kollektiv-tilgjengelighet kan være et godt utgangspunkt, men grensene slik de foreligger er ikke eksakte, og kriterienes grenseverdier kan diskuteres. Sonene vil også påvirkes av evt. endringer i gangveier, gatenett og kollektivsystem.



Figur 64: Områder som er vurdert som egnet for fortetting innenfor tettstedsområdet ut fra sammenstilling av bevaring og morfologi, og avgrenset ut fra gangbarhet.

Lokalsentrene

Legge gangbarhet til grunn

Hensikten med fortetting i lokalsentrene er å opprettholde og styrke etablerte lokalsamfunn. En viss vedlikeholdsvekst vil ivareta dette. Samtidig ser vi at bosatte i lokalsentrene ofte er avhengige av bil for daglige ærend, siden det lokale tilbudet på flere av stedene er svært begrenset. Vi anbefaler derfor en strategi der man også her legger til grunn at man skal styrke det gangbare lokalsamfunnet. Fortetting bør der for prioriteres i lokalsentrene skjer innenfor 10 minutters gangavstand til der de viktigste handels- og tjenestetilbudene ligger.

I dagens kommuneplan er vekstområdene i lokalsentrene avgrenset til 2 km langs gang- og sykkelvei fra skole/lokalsenter. I forbindelse med kommuneplanprosessen anbefaler denne fortettingsstrategien at kommunen justerer grensen til ca. 1 km.

Handel og service

Tyngdepunkt i sentrum, lokalt tilbud i bydelene

Det er viktig at nye fortettingsområder ikke utarmer dagens sentrum. Det krever et stort befolkningsgrunnlag å opprettholde et tilbud som er bredt nok til å være attraktivt, og en by på størrelse med Fredrikstad er svært sårbar for blant annet kjøpsenterutvikling utenfor eller i utkanten av sentrum.

Vår vurdering er at tyngdepunktet for detaljhandel (varehandel bortsett fra plasskrevende varer) bør være dagens bysentrum, med sikte på å øke aktivitetsnivået og graden av byliv innenfor dette området, framfor å spre aktiviteten på flere områder. Dagens sentrum er noe mer langstrakt enn det som er ideelt for fotgjengere, men sjøfronten er attraktivt for opplevelser og viktig for forståelsen av byen. Det anbefales ikke å etablere nye handels- og servicetyngdepunkt som utvider dette området ytterligere, ut over det som er hensiktsmessig for å betjene bydeler/nabolag. Andre handelssteder for detaljvarehandel i kommunen bør også dimensjoneres for lokale markeder, primært basert på bruk av gange eller sykkel.

Arbeidsplasser

Rett virksomhet på rett sted

Lokaliseringsprinsippet 'rett virksomhet på rett sted' handler om at kollektiv- og biltilgjengelighet bør være førende for hvor ulike typer virksomheter lokaliseres. Dersom målet om nullvekst i personbiltrafikken skal nås, må større arbeidsplassintensive virksomheter (kontorbedrifter o.l.) lokaliseres slik at det å reise kollektivt kan konkurrere med bilen. I Nedre Glomma innebærer det kort gangavstand til et kollektivtilbud med høy frekvens, som i tillegg har mange linjer slik at færrest mulig må bytte underveis.

I Fredrikstad er den nye stasjonen og bussterminalen klart best for lokalisering av kontorvirksomheter. Alternativt kan slik virksomhet legges langs hovedtraséen for buss gjennom byområdet, der det vil være høy frekvens og mange busslinjer. Strenge parkeringsnormer for kontorarbeidsplasser som er like for hele kommunen/regionen er et effektivt virkemiddel for å få virksomheter til å søke seg til steder med god kollektivtilgjengelighet.

Allsidige virksomheter (håndverksbedrifter, kombinasjon lager/kontor o.l.) som har færre ansatte og større behov for biltilgjengelighet, kan ligge langs Rolvsøyveien og Sarpsborgveien eller andre tilsvarende områder der kollektivtilbudet har en viss frekvens samtidig som det er god biltilgjengelighet.

Arealkrevende virksomheter (lager og logistikkbedrifter o.l.) som har stort tungtransportbehov bør ligge ved hovedveinettet, andre egnede eller etablerte områder der det ikke er store negative konsekvenser.

Grønli

Et viktig knutepunkt og for næringsutvikling

Fredrikstad har et godt omdømme og er en by i framgang, men har utfordringer når det gjelder sysselsetting og nye arbeidsplasser. En viktig vekstnæring i byer er tjenesteytende næringer, som krever god tilgjengelighet og arbeidstakere med høy kompetanse. Disse næringene foretrekker å lokalisere seg i tette urbane strøk, og for å begrense bruk av bil bør de legges der de har god kollektivtilgjengelighet.

Med InterCity-utbyggingen og et bedre togtilbud på strekningen Oslo-Gøteborg-Malmø-København i fremtiden, har Fredrikstad gode forutsetninger for å nå et stort arbeidsmarked med togpendling. Utvikling av ny togstasjon på Grønli gir kommunen en stor mulighet som bør utnyttes maksimalt når det gjelder å tilby attraktive lokaliseringmuligheter for nye kunnskapsintensive næringer i Fredrikstad. Samtidig må området utvikles som et attraktivt byområde, tett integrert med resten av byen og med god tilknytning til det eksisterende sentrum.

En flerfunksjonell byutvikling på Grønli med hovedvekt på næring kan både tiltrekke seg næringsaktører som vil ha god tilgjengelighet til regionen, og nye innbyggere som vil bo sentralt. Dette er etter vår vurdering et nødvendig grep for langsiktig verdiskapning i Fredrikstad, og for å øke sentrums betydning. Sentrum som handelstygndepunkt styrkes av flere arbeidsplasser og boliger innen gangavstand. På kort sikt kan det imidlertid være større markedsmessig press på at Grønli bygges ut med hovedvekt på handel og bolig. Vår vurdering er at et nytt handelstygndepunkt på stasjonen vil være uheldig og svekke sentrum.

Bydeler og lokalsamfunn

Levende og gangbare lokalsamfunn med funksjonsblanding

Samtidig med at Fredrikstad sentrum styrkes og nye større arbeidsplasser lokaliseres sentralt, er det viktig å bygge opp under gode lokalsamfunn i hele kommunen. I byområdet vil større transformasjonsområder og fortettingsprosjekter kunne danne nye bydeler. Dette gjelder særlig i områder som FMV Vest og Øst, langs Floa ved Porselensfabrikken, i området rundt Sykehuset, og evt. Glombo og Gudebergjordet på sikt.

Utenfor sentrum anbefaler vi en utvikling som i hovedsak er boligdrevet, det vil si at handel, service og annen næring rettes mot å dekke lokale behov. Offentlige tjenester, kultur- og fritidstilbud, parker og plasser må innpasses i strukturen slik at det legges til rette for et attraktivt lokalt byliv.

I *tettstedsområdet* fungerer Gressvik, Ørebekk, Trosvik/Geas Christianslund, Glemmen, Sellebakk og Hauge/Østfoldhallen som lokalsentre i dag, og det er naturlig å bygge videre på disse som kjerner i gangbare lokalsamfunn. Byområdets avgrensning deler imidlertid enkelte bydeler i to. For eksempel har Gressvik potensielle fortettingsområder i byområdet langs vannet, samtidig som det lokale sentrumet ligger langs veien lenger opp. Dersom utvikling ved sjøen blir aktuelt bør hele området sees i sammenheng og man bør vurdere å justere byområdets grense.

Kulturmiljøene

Gamlebyen, Plankebyen og den tungindustrielle byen – historiske epoker som gir byen egenart

Fortetting og økende utbyggingspress skaper utfordringer i møte med kulturminnefeltet. Kommunene får et stadig større ansvar for egne kulturminneressurser, også som del av det samlede nasjonale vernet, og kan ut fra et økonomisk perspektiv bli salderingsposter. Men kulturminner har en konkret verdi og funksjon, blant annet ved å gi byen egenart og som fellesgoder i det offentlige byrommet.

Når det planlegges for fortetting bør det utvikles gode områdekonsepter som ivaretar kulturmiljøer og historisk formidling, områdekvalitet og bokvalitet. Enkelte steder kan det være aktuelt å diskutere hensyn til verneinteresser opp mot andre hensyn som gir merverdi for byen på lang sikt. Dette gjelder særlig der det kan utvikles tettere og mer sammensatte bydeler. Kommunen bør i slike tilfeller utvikle områdeplaner som tydeliggjør hvordan ulike kulturminner setter premisser for byutviklingen.

I dagens Fredrikstad vil det særlig være hensiktsmessig å gjøre en vurdering av hvordan utbygging langs elverommet, som er kjernen i den historiske plankebyen, skal håndteres. Dette omfatter områder sentralt i byen som utenfor stadion og langs Trosvikstranda, samt i byens utsikt langs Gressvik. Vi anbefaler også at det gjøres slike studier/vurderinger rundt den gamle jernbanestasjonen og St.Croix, samt andre steder der det er fare for opplevelsessvake byområder med få «fellesgoder» i form av kulturmiljøer.

Kollektivtransport

Bygge opp om tilbudet som har størst konkurransekraft

Nedre Glomma har svært god biltilgjengelighet og det er begrenset hvor kollektivtransporten kan konkurrere. Nylig vedtatt stamnett for buss er lagt til grunn for fortettingsstrategien, men store deler av dette nettet vil fortsatt ha lav frekvens og lang reisetid til sentrum. Vår vurdering er at det kun er de delene av stamnettet som har potensial for å ta markedsandeler fra bilen, som bør legges til grunn for ny arealutvikling. Videre er byfergene og ny jernbanestasjon på Grønli med InterCity-tilknytning lagt til grunn.

Endringer i kollektivnettet kan gi grunnlag for å utløse nye fortettingsområder. Et mulig tiltak som er drøftet er utvidelse av fergenettet til Krossnes og Rød. Vår anbefaling er imidlertid man øker frekvensen på dagens fergenett framfor å forlenge rutene til områder der fergene på grunn av lang reisetid vil være mindre konkurransedyktige med privatbil. Derimot kan det kunne vurderes er et nytt stopp på FMV Vest mellom Gressvik og Værste dersom hele FMV skal fortettes, da deler av dette området ligger utenfor gangavstand til stamnett for buss slik det er planlagt i dag.

Mulige konsekvenser av ny Glomma-kryssing fra Omberg til Moum har også vært drøftet. Vår vurdering er at ny Glomma-kryssing ikke vil påvirke gangbarhetssonene i stor grad, fordi reisetiden til sentrum med kollektivtransport uansett er lang i disse områdene. Videre må eventuelle justeringer av stamnettet for buss i form av endringer av traséer og rasjonaliseringer av holdeplass-strukturen vurderes. Glombo/Stene stål er eksempel på et område der det bør vurderes endringer i kollektivsystemet før man åpner for en fortetting.

Økende andel eldre

Fredrikstad står som alle andre kommuner i Norge overfor utfordringene som en stadig eldre befolkning skaper. De eldre er samlet en stor forbruker av helsetjenester, og kommunen bør vurdere en strategi for

boligutvikling i den gangbare byen som kan gi eldre bedre muligheter til å bo hjemme og ivareta sine behov uavhengig av kommunale tilbud. Flere boliger konsentrert i et mindre område kan gi lettere tilgang og bedre løsninger for hjemmehjelp og fellesskapsordninger.

Fortetting med kvalitet

Norges mest attraktive by» bør vokse på klimavennlige premisser og tilføres nye attraktive prosjekter og bydeler for både unge og eldre. Fortetting kan styrke bysentrum som et aktivt og mangfoldig kulturmiljø der god tilpasning mellom gammelt og nytt bidrar til å framheve kulturhistoriske elementer og karakteristiske landskapstrekk. Fortetting og nye bydeler bør styrke den elvenære byen, slik at denne trekker til seg nye beboere, arbeidsplasser og turister. Dette kan bare skje gjennom fortetting med kvalitet.

Selv om et område er godt egnet for fortetting ut fra gangbarhet, kulturhistorie og morfologi, er det også mange andre hensyn som må ivaretas når utnyttelsen for et område skal fastsettes. Kravene om tilpasning på den ene siden og entusiasmen for nyskapning på den andre siden kan skape konflikter og uenighet. Planlegging som skal håndtere fortettingsproblematikken må finne en god balanse mellom å være tilbakeskuende (bygge videre på tidligere tiders gode løsninger) og fremtidsrettet (ta hensyn til at samfunnet endrer seg).

I tett by er det særlig viktig å sikre fellesskapets interesser som byrom, plasser og parker, og gode uteoppholdsarealer med sol og lys. Lekearealer og grønne områder er viktige for at det skal bli attraktivt for barnefamilier å bo i by. Opplevelsen av gaterom og bylandskap bør være grunnlag for å vurdere bebyggelses høyde. Arkitektonisk kvalitet med gode møter mellom nytt og gammelt er viktige bidrag til positive bo- og byområder.

Opplevd kvalitet henger også sammen med tilgjengelighet til daglige tilbud, og med et variert boligtilbud tilpasset forskjellige typer beboere. Dette er kvaliteter som ikke nødvendigvis påvirker utnyttelsen, men som er verdifulle for Fredrikstads attraktivitet som levende by.

I denne strategien foreslås at byen skal fortettes innefra, og på en måte som øker byenes kvalitet og attraktivitet. I Verktøykassa (vedlegg 1) utdypes kvalitet gjennom noen eksempler og retningslinjer, der den blant annet tar opp disse prosjektypene:

1. Infill og utskiftning av bygningsmasse innenfor dagens bystruktur – der det må stilles krav til det enkelte prosjekt, og tilpasningen til byens rom, skala og kulturmiljøer.
2. Mindre transformasjonsprosjekter på sentrale næringstomter – der det kan være aktuelt å endre formål til bolig/flerfunksjonell by, for å øke tettheten av beboere og aktivitet i et område.
3. Transformasjon av større områder i randen av dagens sentrum, som innebærer planlegging for nye lokale bydelssentre, nye byrom og kvaliteter som tilfaller alle byens brukere.

9. Referanser

Elin Børrud og August Røsnes, Prosjektbasert byutvikling, 2016.

Spacescape, Mäta stad, 2016

Lene Schmidt og Jon Guttu, "Fortett med vett", 2011

Artikkel på NRK Sørlandet: «Kraftig økning i salg av elsykler de siste årene», 02.06 2017.

<https://www.nrk.no/sorlandet/kraftig-okning-i-salg-av-elsykler-1.13541776>

Artikkel i VG: «Fredrikstad kåret til Norges mest attraktive by», 31.05.2017.

<https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/gM8W1/fredrikstad-kaaret-til-norges-mest-attraktive-by>

El-Geneidy, A., Grimsrud, M., Wasfi, R., Tétreault, P., & Surprenant-Legault, J. (2014). New evidence on walking distances to transit stops: Identifying redundancies and gaps using variable service areas. *Transportation*, 41(1), 193-210.

Engebretsen, Ø., Kristiansen, P. 2011. Bystruktur og transport, en studie av personreiser i byer og tettsteder. TØI rapport 1178/2011

Fyhri, A., Sundfør, H.B., Weber, C. 2016. Effekt av tilskuddsordningen for elsykkel i Oslo på sykkelbruk, transportmiddelfordeling og CO2-utslipp. TØI-rapport 1498/2016

Hillnhütter, Helge. Pedestrian Access to Public transport. PhD Thesis UiS no. 314 – October 2016.

Hovedsykkelveier i Sarpsborg og Fredrikstad – strategi og handling. 28.04.2017

Iacono, M., Krizek, K., El-Geneidy, A. 2008. Access to Destinations: How Close is Close Enough? Estimating Accurate Distance Decay Functions for Multiple Modes and Different Purposes. University of Minnesota. MN/RC 2008-11

Kortreist kvalitet', Insam, Cicero og Civitas på oppdrag for KS, 2016

Nasjonal gåstrategi, Statens vegvesen Region øst, februar 2012

Nettside for Areal- og transportplan Arendalsregionen:

<http://aafk.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=0894eb1489134848920ecd7df0810e0f>

Nordbakke, Susanne, 2011. Reisevaner i Sarpsborg og Fredrikstad 2013/14. Susanne Nordbakke, TØI-rapport 114/2015

O'Sullivan, S., & Morrall, J. (1996). Walking distance to and from light-rail transit stations. *Transportation Research Record*, 1538, 19-26.

Sykelbyundersøkelse 2014 Region øst. Sintef v/Terje Tretvik for Statens vegvesen Region øst. Sintef A26227, 09.11.2014.

Utredning av kollektivtilbudet i Nedre Glomma. Urbanet Analyse og Asplan Viak for Østfold fylkeskommune, 2011

Vågane, L., Brechan, I., Hjorthol, R. 2011. Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009-nøkkelrapport. TØI rapport 1130/2011

10. Vedlegg

Vedlegg 1: Verktøykasse for vellykket byutvikling, dato 31.05.2018. (Hefte A4).

Vedlegg 2: DIVE-analysen, dato 31.05.2018. (Hefte A4).

Vedlegg 3: Notat flom og luftkvalitet, dato 31.05.2018. (Hefte A4).

Vedlegg 4: Kartlegging: gange, sykkel, kollektiv, morfologi og kulturmiljø, dato 31.05.2018. (A3).

