

WILBERG PARK, FREDRIKSTAD

PETTER NORMANN HANSEN

KONTROLLRAPPORT OMRÅDESTABILITET

Kontrollrapport Områdestabilitet

Prosjektnummer: 24005		Rapportnummer: RIG-KPR-01		Dato: 09.02.2024	
Oppdragsgiver: Petter Normann Hansen		Kontaktperson/til: Petter Normann Hansen/Michael Laubo		Kopi: -	
Prosjekt: Wilberg park, Fredrikstad					
Sammendrag: Terraplan AS er engasjert av Petter Normann Hansen for å utføre uavhengig kvalitetssikring av områdestabilitet iht. NVE sin veileder i forbindelse med prosjekt Wilberg park i Fredrikstad kommune. RIGeo AS er geoteknisk prosjekterende for tiltaket. Denne rapporten dokumenterer <u>uavhengig kvalitetssikring</u> av geoteknisk områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE sin veileder av 1/2019. Den samlede vurderingen er tilstrekkelig utredet i henhold til NVE veileder 1/2019. Det gjenstår ingen avvik i utført utredning. Det forutsettes at faresonen meldes inn i NVEs digitale kartløsning.					
01	Første utgave	09.02.2024	HT	KC	HT
Rev.:	Beskrivelse:	Dato:	Utarb. av:	Kontr. av:	Godkj. av

INNHold

1	INNLEDNING	2
1.1	OVERORDNET OM KRAV TIL KONTROLL AV GEOTEKNISK PROSJEKTERING	2
1.2	FORMÅL	2
1.3	PROSJEKTINFO	2
1.4	MOTTATTE DOKUMENTER.....	3
1.5	KORRESPONDANSE MED PROSJEKTERENDE FORETAK	3
2	KONTROLL.....	3

VEDLEGG

- 1 Avviks- og avklaringslogg
- 2 Sjekkliste uavhengig kvalitetssikring NVE 1/2019

1 INNLEDNING

Terraplan AS er engasjert av Petter Normann Hansen for å utføre uavhengig kvalitetssikring av områdestabilitet iht. NVE sin veileder i forbindelse med prosjekt Wilberg park i Fredrikstad kommune. RIGeo er geoteknisk prosjekterende for tiltaket.

1.1 Overordnet om krav til kontroll av geoteknisk prosjektering

De ulike regelverkene stiller forskjellige krav til kontroll av geoteknisk prosjektering utført av uavhengig foretak.

Utvidet kontroll: Begrep som benyttes for kontroll utført i henhold til Eurokode 0. For prosjekterings- og utførelseskontroll benytter Eurokode 0 (Ref. 9) begrepet utvidet kontroll om kontrollen som utføres i PKK2 og PKK3, samt UKK2 og UKK3. For tiltak i PKK2/UKK2 begrenses kontrollen til kontroll av at interne systemer for kvalitetssikring er fulgt. I PKK3/UKK3 innebærer kontrollen en faglig gjennomgang og vurdering. Statens vegvesen Håndbok N200, kapittel 1.17 – 1.22, stiller videre egne krav til omfanget av utvidet kontroll for tiltak i PKK3.

Uavhengig kontroll: Begrep som benyttes for kontroll utført i forbindelse med byggesaksbehandling. Dette er en type kontroll offentlig veg er unntatt fra i henhold til Byggesaksforskriftens (SAK 10) § 4-3 bokstav a. Sammenlignet med utvidet kontroll er denne kontrollen mer en systemkontroll.

Uavhengig kvalitetssikring: Begrep som benyttes for kontroll utført etter NVE veileder 1/2019. Behov for utredning av områdestabilitet i terreng med kvikkleire eller sprøbruddmateriale er omtalt i TEK17 med tilhørende veiledninger. Omfanget av utredning, kvalitetssikring og sikkerhetsnivå er gitt i NVEs veileder.

1.2 Formål

Denne rapporten dokumenterer uavhengig kvalitetssikring av geoteknisk områdestabilitetsvurdering. Prosjekterende har definert prosjektet i tiltakskategori K4. Utført kontroll er utført i henhold til NVE sin veileder 1/2019 utgitt i 2020.

1.3 Prosjektinfo

Oppdrag	Wilberg park, Fredrikstad
Tiltakshaver	Petter Normann Hansen
Prosjekterende foretak	RIGeo AS
Tiltakskategori	K4

1.4 Mottatte dokumenter

Dokumentnr.	Dato/ Rev.	Tittel
22111-RIG-01	29.08.2022	Wilberg Park - Datarapport - Geotekniske grunnundersøkelser
22111 Notat RIG-02	13.10.2022/rev. 00	Wilberg Park - Skredfarevurdering
22111 Notat RIG-02	06.02.2024/rev. 01	Wilberg Park – Skredfarevurdering iht. NVE veileder 1/2019

Sidemannskontroll er dokumentert med signatur.

1.5 Korrespondanse med prosjekterende foretak

I tillegg til oversending av dokumenter per e-post har det også vært gjort avklaringer per telefon med RI-Geo i uke 5/6 i 2024. Oversendte innledende merknader med kommentarer er vist i Vedlegg 1.

2 KONTROLL

Dokumentasjon av kontroll er vist i Vedlegg 2. Den samlede vurderingen er tilstrekkelig utredet i henhold til NVE veileder 1/2019. Det gjenstår ingen avvik i utført utredning. Det forutsettes at faresonen meldes inn i NVEs digitale kartløsning.

Vedlegg 1: Avviks- og avklaringslogg

Å = Åpent avvik, krever svar

M = Merknad, krever ikke svar

L= Lukket avvik/avklaring, krever ikke svar

Nr.	Spørsmål fra kontrollerende	Svar prosjekterende	Vurdering kontrollerende	Status
1	Er befaring utført? Bør nevnes.	Svart ut med revidert notat. Befaring utført.		L
2	Hvilket detaljertingsnivå er utredning utført? For detaljregulering anbefaler NVE 1/2019 at full utregning av faresone utføres, inkludert endelig innmelding av faresone til NVE Atlas. I så fall er utredning noe mangelfull.	Avklart at det utført for detaljregulering	Revidert notat viser tilstrekkelig utredning for detaljregulering.	L
3	Terraplan ber om at løseområde avgrenses sideveis og tegnes opp basert på dagens informasjon.	Svart ut med revidert notat	Ny sone vurderes som fornuftig	L
4	Ber RiGeo vurdere skred fra høytliggende terreng.	Svart ut med revidert notat, ingen fare pga. berg i dagen.	OK	L
5	Er det tenkt å avgrense faresone sideveis ifb. grunnundersøkelser ved detaljprosjektering?	Svart ut med revidert notat	OK	L
6	Hvorfor er det brukt snølast 4 kPa og ikke trafikklast 13 kPa? Brukt snølast er også gunstig for stabiliteten i deler av profilet.	Svart ut med revidert notat. Også avklart i møte at 5 kPa på privat gruset P-plass er fornuftig og tilstrekkelig for akutell belastning her.	OK	L
7	Oppnår man tilfredsstillende sikkerhet med rett terrenglast og uten gunstig snølast?	Svart ut med revidert notat	Ok	L
8	Hva er korrekt faregrad? Vi mener det må velges endten høy eller middels.	Svart ut med revidert notat	OK, lav faregrad anses som korrekt	L
9	Erosjon er ikke beskrevet, kun nevnt i tabell 3.	Svart ut med revidert notat	OK	L
10	Faresone er ikke innmeldt til NVE Atlas	Svart ut med revidert notat	Forutsettes utført	M

Å = Åpent avvik, krever svar/revidert notat

L = Lukket kommentar/avvik/avklaring, krever ikke svar

IR = ikke relevant

M = merknad/forbedringsforslag, krever ikke svar

Kvalitetssikring utført av uavhengig foretak iht. NVE 1/2019

Krav	Å/L/IR/M	Kommentar Terraplan
Er tiltakskategori definert og korrekt sikkerhetsnivå bestemt?	L	Områderegulering av boliger med tilflytning mer enn 2 boenheter, tiltakskategori K4. Terraplan er enig i dette.
Ligger området innenfor eksisterende faresone, eller tilsier terrengkriteriet at området er et aktsomhetsområde for skred?	L	Området ligger innenfor et område der terrengkriterier tilsier aktsomhetsområde for skred.
Er alle kritiske skråninger/kritiske snitt identifisert og vurdert?	L	Valgt snitt vist i beregninger er representativt for kritisk skråning.
Er befaring gjennomført?	L	Ja
Er aktuell skredmekanisme vurdert?	L	Aktuell skredmekanisme er vurdert som "regressivt skred", basert på kvikkleiremektighet, sensitivitet og vurdert løsneområde. Ok
Er løsne- og utløpsområde avgrenset?	L	
Er det undersøkt om området ligger i et utløpsområde for skredmasser fra høyereliggende terreng?	L	Ingen fare, synlig berg i høyereliggende terreng
Er faresonen faresoneklassifisert?	L	ja
Er det utført stabilitetsberegninger for alle kritiske snitt og alle relevante faser (dagens situasjon, anleggsfase, endelig situasjon) ved både drenert og udrenert analyse?	L	Det er utført stabilitetsberegninger for udrenert og drenert analyse (med 1 m poreovertrykk) for dagens situasjon. Det er utført stabilitetsberegning for sikringstiltak mht. områdestabilitet for udrenert analyse, ok. Det er ikke utført stabilitetsberegninger for anleggsfase eller endelig situasjon m bebyggelse. Må gjøres ved detaljprosjektering av spunt.
Må det utføres stabiliserende tiltak, og er dette tilstrekkelig beskrevet for aktuell planfase?	L	Stabilitetsberegninger viser for lav sikkerhet. Det må utføres stabiliserende tiltak. Beskrevet mulig tiltak er permanent spunt til berg
Er det utført tilstrekkelig med grunnundersøkelser?	L	Det er utført tilstrekkelig med grunnundersøkelser for stabilitetsberegninger og vurderinger for egen tomt.

Vedlegg 2: Sjekkliste

Er materialeparametere og lagdeling korrekt bestemt basert på grunnundersøkelser og evt. erfaringsverdier?	L	Materialparametere og lagdeling vurderes som ok.
Er grunnvannsnivå/poretrykksforhold tilstrekkelig kartlagt?	L	Grunnvannsnivå er beskrevet. Poretrykksmåler med spiss 8 m under terreng tilsier 0,5 m poreovertrykk i datarapport. GVS trolig ca. 1,7 m under terreng.
Er erosjon undersøkt og eventuell erosjonssikring beskrevet?	L	ikke aktuelt