

Rapport

Utført 3.parts kontroll

Verifikasjonsrapport nr. R18103776 nr. 01 dat. 1.7.2018

OPPDRAGET

OPPDRAKSGIVER	Bane NOR SF
PROSJEKTNAVN/-NR.:	Seut-Rolvsøy
PLANSTATUS	Hovedplan
KOMMUNE/SONE NR./NAVN	Fredrikstad

KONTROLLERENDE

OPPDRAKSNR:	18103776
OPPDRAKSGLEDER:	Rolf E. Andersen
SAKSBEHANDLER(E):	Urban Högsta og Eero Bekkedal
DATO UTFØRT KONTROLL	1.7.2018
DATO UTFØRT REV. KONTROLL	

PROSJEKTERENDE

KONTROLLERT FIRMA:	2G (COWI og Multiconsult)
ORGANISASJONSNR.:	979 364 857 og 918 836 519
OPPDRAKSNR./-NAVN:	Intercity-prosjektet
SAKSBEHANDLER(E):	KEJL/ATO

DOKUMENT(ER) SOM INNGÅR I UTFØRT KONTROLL

DOKUMENT/ NR.DATO:	DOKUMENTTITTEL:	DATO MOTTATT:	UTARBEIDET AV:
ICP-16-V-25050 rev. 00A/ 6.4.2018	Intercity-prosjektet, Østfoldbanen Fredrikstad-Sarpsborg, Områdestabilitetsrapport for delstrekning Seut-Rolvsøy	4.6.2018	KEJL/ATO
ICP-16-V-25050_00A-Vedlegg 1 rev. 00A/ 6.4.2017	Vedlegg geoteknisk-rapport områdestabilitet Seut-Rolvsøy, Oversikt tegninger identifiserte faresoner	4.6.2018	ANO

RAPPORT UTFØRT 3.PARTS KONTROLL

BAKGRUNN FOR OPPDRAGET:

Det planlegges et nytt dobbeltspor på strekningen Seut-Rolvsøy. Strekningen er en del av Bane NORs InterCity-utbygging. 2G (Multiconsult og COWI) er geoteknisk underkonsulent. Denne rapporten omhandler en vurdering av områdestabilitet for strekningen Seut-Rolvsøy.

Vurdering for områdestabilitet er kun gjort i tilknytning til korridoren vist på kartene, og rapporten er utarbeidet på nivå med Teknisk hovedplan (kommuneplannivå) etter Bane NORs dokumentasjonskrav og etter NVEs veileder 7/2014 dokumentasjonskrav.

Golder Associates har på oppdrag fra Bane NOR Intercity-prosjektet gjennomført 3.-partskontroll av rapportens vurderinger for områdestabilitet, presentert i rapport ICP-16-V-25050 (Intercity-prosjektet, Østfoldbanen Fredrikstad-Sarpsborg, Områdestabilitetsrapport for delstrekning Seut-Rolvsøy)

SAMMENDRAG:

Rapporten for områdestabilitet på hovedplannivå fremstår som godt gjennomarbeidet. I forbindelse med granskningen ble det ikke avdekket avvik, men det ble ført 15 anmerkninger. Anmerkningene bør følges opp til neste planfase, men regnes ikke å være til hinder for å godkjenne denne rapporten på hovedplannivå.

KONTROLLSTATUS	FORKLARING	KOMMENTAR	KOMMENTARKATEGORI
OK	Kontrollert og godkjent (med ev. kommentar)	TS R	Teknisk spørsmål Råd
ANM	Kontrollert med anm. Godkjent med forbehold	TA F	Teknisk anmerkning Forbehold
IG	Kontrollert IKKE godkjent (med ev. kommentar)	A MS	Avklares Manglende samsvar
IR	Ikke relevant (med ev. kommentar)		

KONTROLL UTFØRT

Sted/dato: Drammen/1.7.2018

RAPPORT UTFØRT 3.PARTS KONTROLL

Rapportens kontrollpunkter bygger på:

- Bane NORs tekniske regelverk <https://jbv.no/wiki/Forside>
- Teknisk designbasis for Intercity
- Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE) sin veileder 7/2014 «Sikkerhet mot kvikkeleireskred»
- Bane NORs dokumentasjonskrav for 'Geoteknikk' i UPB-prosessen (D 3.3 del I)
- Eurokode 0 og 7

KONTROLLTEMA:

1. Om faresonen er korrekt avgrenset og klassifisert etter faregrad, og at rett tiltakskategori er valgt.

ID nr.	KONTROLLPUNKT	KONTROLL STATUS	KRAV	DATO & SIGN
1-01	Faresonene er korrekt avgrenset	OK	NVE 7/2014 Kap. 4.5 Pkt. 1-6	22.6.2018/ UHO
KOMMENTARER:				
<p>Golder - ANM 1: Aktsomhetsområdet er basert på områder under marin grense og tilgjengelige grunnundersøkelser som gir tilfredsstillende avgrensning. Det er beskrevet i kap. 1 at det ikke er utført spesifikke befaringer, men kun befaring for å bli kjent med området. Det anbefales at det vurderes og beskrives behov for befaringer i neste planfase (f.eks. i tabell 4-1, 5-1 og 6-1).</p> <p>Golder – ANM 2: Løsneområde i faresone 2-6 viser stort omfang av berg i dagen (google streetview) som beskrives tatt med i vurderingen av berørt areal (kap 5.7 avsnitt 3). Faresone 2-6 virker heller ikke å være i samsvar med aktsomhetskart (tegningsnr. V22-10) da faresonen strekker seg utover det faktiske aktsomhetsområdet.</p> <p>Golder – ANM 3: Løsneområde 5-2 og 5-3 har blitt tegnet med en egen sterkere fargeskravur (faregrad middels) enn andre faresoner som er skravert med faregrad middels.</p> <p>Golder – ANM 4: Det anbefales at tegning (tegningsnr. V26-1) som ikke viser elven blir justert slik at dette viser avstand til elvebredden.</p>				
1-02	Utløpsområder er vurdert	OK	NVE 7/2014 Kap. 4.5 Pkt. 7-8	22.6.2018/ UHO
KOMMENTARER:				
Golder - OK 1: Utløpsområdene er tilfredsstillende vurdert.				
1-03	Faregrad er vurdert	ANM	NVE 7/2014 Kap. 4.5 Pkt. 9 Bane NOR 2015: Kap. 6.4	22.6.2018/ UHO
KOMMENTARER:				
<p>Golder - ANM 1: Faresone 2-1. Er det vurdert behov for befaring av den indikerte erosjonen i Veumbekken i neste planfase (detaljplan)?</p> <p>Golder – ANM 2: Faresone 3-1. Selv om sannsynligheten ved eventuelle hendelser i forbindelse med demningen er lav er konsekvensen høy og det anbefales at det utføres en befaring.</p>				

Golder - R 2: Faresonene 5-2 og 5-3 bør befares i neste fase.				
1-04	Rett tiltakskategori er valgt	OK	NVE 7/2014 Kap. 5.2	22.6.2018/ UHO
KOMMENTARER: Golder – OK: Prosjektet er satt i tiltakskategori 4 i henhold til regelverket.				

KONTROLLTEMA:				
2. Om utførte grunnundersøkelser gir tilstrekkelig grunnlag for de geotekniske vurderingene				
ID nr.	KONTROLLPUNKT	KONTROLL STATUS	KRAV	DATO & SIGN
2-01	Omfang og type	ANM	NVE 7/2014 Kap. 6.1	22.6.2018/ UHO
KOMMENTARER:				
<p>Golder – ANM 1: Faresone 1-2 har tatt utgangspunkt i poretrykksmålere som befinner seg 100 m nord for faresonen. Det bør beskrives at det (i neste planfase) skal installeres poretrykksmålere i to nivåer for å tilfredsstille kravet i NVEs kvikkleireveileder.</p> <p>Golder - ANM 2: Omfanget av grunnundersøkelser er i henhold til angitt planfase. Forslag til grunnundersøkelser presenteres generelt i f.eks. i kap. 4.3. Det beskrives derimot ikke behov for ytterligere grunnundersøkelser for de ulike sonene (se f.eks. Faresone 1-4).</p> <p>Golder – ANM 3: For faresone 2-2 beskrives følgende i tabell 5-3: «<i>Det er usikkert om denne poretrykksmåleren viser korrekt poretrykk men vi velger å tro på de målinger vi har per nå</i>». Er det planlagt nedsettelse av supplerende poretrykksmålere?</p> <p>Golder – ANM 4: Sensitiviteten i Faresone 5-1 fastslås å kunne være mer sensitiv enn fastsatt i prøve (Se tabell 5-6). Det antas ikke å være behov for ytterligere undersøkelser for å fastslå dette i neste planfase?</p> <p>Golder - ANM 5: I henhold til Kvikkleireveilederen 7/2014 bør det settes ned piezometere i to nivåer sentralt i hver faresone. Dette beskrives som nødvendig i neste planfase for et par tilfeller (f.eks. Faresone 3-1). Det er derimot faresoner hvor det henvises til piezometere som ikke befinner seg i sonen og hvor det ikke står beskrevet behov for å sette ned målere i neste planfase.</p> <p>Golder - ANM 6: Det mangler poretrykksmåler i Faresone 5-1. Det beskrives at det anbefales ytterligere boringer for å avgrense sonen ytterligere. Det kommer ikke like tydelig frem om det må nedsettes piezometere slik som i andre faresoner.</p> <p>Golder – ANM 7: Poretrykksmåler 1018 (Faresone 5-2 og 5-3) er ikke markert med piezometersymbol i tegningsvedlegget.</p> <p>Golder – ANM 8: Skravuren til løsnemrådet for Faresone 5-2 inkluderer punktene MC 66-30, MC 66-31, MC 66-32, MC 66-36, MC 66-37, MC 66-38, MC66-42 med <i>ikke påvist sprøbruddmateriale</i>. Hva er bakgrunnen for at disse punktene inngår i faresonen?</p> <p>Golder – ANM 9: Overordnet kommentar for undersøkelsene: <i>mulig sprøbruddmateriale</i> ligger flere steder tett inntil <i>påvist sprøbruddmateriale</i> noe som gjør vurderingen av kvikkleireutbredelsen vanskelig å anslå.</p>				

KONTROLLTEMA:

3. Vurdering av nødvendighet/effekt av foreslåtte og/eller planlagte stabiliserende tiltak og prinsipp for utførelse av disse.

ID nr.	KONTROLLPUNKT	KONTROLL STATUS	KRAV	DATO & SIGN
3-01	Stabiliserende tiltak	IR	NVE 7/2014 Kap. 8	22.6.2018/ UHO

KOMMENTARER:

Golder – IR:
Stabiliserende tiltak er valgt å ikke vurderes i områdestabilitetsrapporten på dette tidspunktet.

KONTROLLTEMA:

4. Krav til internkontroll

ID nr.	KONTROLLPUNKT	KONTROLL STATUS	KRAV	DATO & SIGN
4-01	Gjennomført internkontroll beskrevet og dokumentert	OK	NVE 7/2014 Kap. 8	22.6.2018/ UHO

KOMMENTARER:

Golder – OK:
Sjekklistene for rapportene er mottatt.

5. Helhetsvurdering/tilleggs kommentarer

ID nr.	KONTROLLPUNKT
5-01	Rapportens vedlegg vurderes som svært ryddig presentert. Dette gjelder også helhetlig sett for rapporten.