

25060001 RIG N01 REV02

OPPDRAG RIG Tredjepartskontroll Rv.70 Meisingset – Saghøgda	OPPDRAGSLEDER Maj Gøril Bæverfjord	DATO 24.10.2016
OPPDRAGSNUMMER 25060001	OPPRETTET AV Maj Gøril Bæverfjord	<i>Maj Bæverfjord</i>
	KONTROLLERT AV Magne Wold	<i>Magne Wold</i>

Bakgrunn

Statens Vegvesen Region Midt planlegger ny Rv.70 på strekningen Meisingset - Saghøgda på Nordmøre. Det er utarbeidet geoteknisk rapport Byggeplan for del 2 Meisingset – Hakkåsvatnet.

Statens Vegvesen har utført geotekniske vurderinger i forbindelse med reguleringsplan og byggplan samt utførelse og rapportering av grunnundersøkelser. Reguleringsplanarbeidet er rapportert i 2013038075-1 [1] og byggeplanarbeidet er rapportert i 40001 – Geot – R3 [2].

En del av strekningen er plassert i geoteknisk kategori 3, som utløser krav om uavhengig kontroll, som beskrevet i Håndbok V220, se figur 1.

Kontroll av	Kontrollklasse		
- global likevekt	B	N	U
- kritiske komponenter (konstr.deler, knutepunkter, opplegg etc.)	B	N	U
- beregninger og tegninger	B	N	U
- samsvar mellom beregninger og tegninger		N	U
- at funksjonskravene er oppfylt		N	U
- lastantakelser og beregningsmodeller for laster		N	U
- modeller for konstruksjonsanalyse og bereg. av lastvirkninger		N	U
- at det foreligger tilstrekkelig kjennskap til grunnforhold for å bestemme karakteristiske parametere	B	N	U
- relevans av antatte materialelegenskaper			U
- spesifikasjon av lastantakelser og tilhørende beregningsmodeller			U
- tilleggskontroll av konstruksjonsberegninger ved å utføre tilstrekkelige uavhengige beregninger			U
- at krav til utførelseskontroll er relevante			U

Figur 1 Prosjekteringskontroll relatert til kontrollklasse, som oppsummert i V220

Det er påtruffet kvikkleire/sprøbruddmateriale i området. Tiltaket er av Statens Vegvesen plassert i tiltakskategori K2¹. Det er derfor iht NVEs kvikkleireveiler 7/2014 [1] påkrevd å

¹ I revidert rapport er tiltaket plassert i tiltakskategori K3

Sweco Professor Brochs gate 2 NO-7030 Trondheim, Telefonnummer +47 73 833500 www.sweco.no	Sweco Norge AS Org.nr: 967032271 Hovedkontor: Oslo	Maj Gøril Bæverfjord Gruppeleder Geoteknikk PhD Region Trondheim Mobil +47 (0)91594332 MajGoril.Baeverfjord@sweco.no
--	--	--

utrede områdestabiliteten, identifisere og avgrense faresoner. Dette kontrollnotatet omfatter derfor også uavhengig kvalitetskontroll av vurderingen i henhold til NVE retningslinjer 7/2014 [3].

På bakgrunn av kommentarer i notat 25060001 RIG N01 datert 14.09.2016 har Statens Vegvesen lagt fram revidert notat Statens Vegvesen, «40001 - GEOT - R3 Geoteknikk Rv. 70 Meisingset - Saghøgda, Geoteknikk rapport Byggeplan del 2 Meisingset - Hakkåsvatnet,» datert 04.10.2016. Revisjoner i kontrollnotatet er i kursiv.

Kommentarer:

Da det ikke er framlagt detaljprosjektering av konstruksjoner er det ikke utført uavhengige beregninger av konstruksjoner, men forutsetninger, materialegenskaper og lastantakelser er vurdert. Overslagsvurderinger av skråningsstabilitet er utført, men ikke full etterregning.

Dokumenter underlagt kontroll

Følgende dokumenter er forelagt Sweco og sistnevnte er kontrollert:

Statens Vegvesen , «2013038075-1 Geoteknikk Rv70 Meisingset - Saghøgda, geoteknikk rapport for reguleringsplan,» 2014. [1]

Statens Vegvesen, «40001 - GEOT - R3 Geoteknikk Rv. 70 Meisingset - Saghøgda, Geoteknikk rapport Byggeplan del 2 Meisingset - Hakkåsvatnet,» 2016. [2]

Statens Vegvesen, «40001 - GEOT - R3 Geoteknikk Rv. 70 Meisingset - Saghøgda, Geoteknikk rapport Byggeplan del 2 Meisingset - Hakkåsvatnet,» datert 04.10.2016. [4]

Sammendrag

Sweco har ingen kommentar til valg av geoteknikk kategori, pålitelighets- og konsekvensklasse, grunntype, og kontrollklasse og utførelseskontroll.

Sweco er ikke framlagt Statens Vegvesen sitt kvalitetssystem. Statens Vegvesen har framlagt dokumentasjon av sidemannskontroll.

Konklusjon

Sweco har gått gjennom grunnlaget og kommentarer til kontrollen er gitt i vedlegg A. Sweco har åpne anmerkninger til Statens Vegvesen sin vurdering, og før vurderingen kan godkjennes må kontrollpunktene i vedlegg A lukkes etter tilsvar.

Sweco har lukket 12 av 12 avvik og anser kontrollen som avsluttet.

Vedlegg A: Kontrolldokument

Under feltet Kontrollstatus føres:

Lukket: kontrollert og godkjent (med eller uten kommentar)

Åpen: kontrollert – ikke godkjent (med kommentar)

Kommentar	Beskrivelse	Type	Kontrollstatus
1	<p>Valg av tiltakskategori. Sweco mener en riksveg bør plasseres i tiltakskategori K3, ikke K2.</p> <p><i>SVV har endret til tiltakskategori K3</i></p>	Anmerkning	Lukket
2	<p>Statens Vegvesen skriver « ... valgt å plassere området i tiltakskategori K2 med middels faregrad før utbygging».</p> <p>Sweco er ikke framlagt dokumentasjon på faregradsevaluering.</p> <p><i>Dokumentasjon er framlagt i revidert rapport.</i></p> <p><i>Poretrykk er et av kriteriene. Det er ikke utført poretrykksmålinger i området. Dette anbefales utført i NVEs kvikkleireveileder. Det finnes flere eksempler poreovertrykk i leireavsetninger nedstrøms ller med potensiale for vannførende morenelag i bunn. Sweco tilråder at det installeres poretrykksmåler(e) i alle fall i PR.9750 for å bekrefte at antakelsen om at hydrostatisk poretrykk er riktig.</i></p>	Anmerkning	Lukket, men med anbefaling.

	<i>bekreftede at antakelsen om at hydrostatisk poretrykk er riktig.</i>		
3	<p>Kvikkleireforekomsten er ikke vurdert i henhold til NVEs kvikkleireveileder [3] kap. 4.5, pkt. 6-9, verken på byggeplan eller reguleringsnivå.</p> <p>For eksempel er ikke bruddmekanisme og løseområde vurdert.</p> <p><i>Vurdering utført i revidert rapport.</i></p>	Anmerkning	Lukket
4	<p>Erosjon er ikke vurdert.</p> <p><i>Vurdert i revidert rapport.</i></p>	Anmerkning	Lukket
5	<p>Det er ønskelig med en borplan hvor borpunktene er klassifisert etter «påvist kvikkleire», «mulig kvikkleire» og «ikke kvikkleire».</p> <p><i>V017 er oppdatert</i></p>	Kommentar	Lukket
6	<p>Det er ønskelig med opptegning av profiler med tolket lagdeling for strekningen med kvikkleire/sprøbruddsmateriale.</p> <p><i>V018 er oppdatert</i></p>	Anmerkning	Lukket
7	<p>Filbanen i stabilitetsberegningene stemmer ikke med oppdragsnavnet</p> <p><i>Oppdatert</i></p>	Kommentar	Lukket

8	<p>Det er vist resultater for sammensatte skjærflater, men disse er ikke vist i tegninger.</p> <p><i>Oppdatert. Det er vist sammensatt skjærflate for brudd fra vegfylling mot elva.</i></p>	Anmerkning	Lukket
9	<p>Det er uklarhet i Fc vs Faf i tegningene for PR. 9660, og det er uklarhet i hvordan noen av tegningene forholder seg til resultatene i tabell 4.</p> <p><i>Oppdatert</i></p>	Anmerkning	Lukket
10	<p>Resultatene for glidesirklene ligger oppå hverandre.</p> <p><i>Oppdatert</i></p>	Kommentar	Lukket
11	<p>Sikkerhet i byggefasen sees ikke som ivaretatt, verken gjennom beregninger eller retningslinjer.</p> <p><i>Vurdert i revidert notat</i></p>	Anmerkning	Lukket
12	<p>Grunntype er ikke vurdert</p> <p><i>Vurdert, dokumentert i epost 12.10.2016</i></p>	Anmerkning	Lukket

Referanser

- [1] Statens Vegvesen , «2013038075-1 Geoteknikk Rv7p Meisingset - Saghøgda, geoteknikk rapport for reguleringsplan,» 2014.
- [2] Statens Vegvesen, «40001 - GEOT - R3 Geoteknikk Rv. 70 Meisingset - Saghøgda, Geoteknikk rapport Byggeplan del 2 Meisingset - Hakkåsvatnet Rev. 04.10.2016,» 2016.
- [3] NVE, Sikkerhet om kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddsegenskaper 7/2014, 2014.
- [4] Statens Vegvesen, «40001 - GEOT - R3 Geoteknikk Rv. 70 Meisingset - Saghøgda, Geoteknikk rapport Byggeplan del 2 Meisingset - Hakkåsvatnet, datert 04.10.2016,» 2016.

6 (6)

25060001 RIG N01 REV02
24.10.2016