

NOTAT TREDJEPARTS UAVHENGIG KONTROLL

OPPDRA Nytt helsebygg - Verdal	OPPDRA Torbjørn Sellæg	DATO 25/2-19
-----------------------------------	---------------------------	-----------------

TIL
Oddvar Govasmark

KOPI TIL

Innledning

På oppdrag fra Oddvar Govasmark har Sweco gjort tredjeparts uavhengig kontroll av Norconsult AS vurdering av skredfarevurderingen i forbindelse med planlegging av bygging av nytt helsebygg i Verdal Kommune.

Forrige undersøkelser har påvist kvikkleiresone «557 Svedjan» øst for planområdet, hvilket krever krav til at områdestabilitet må vurderes i henhold til NVEs retningslinjer 7/2014.

Supplerende grunnundersøkelser var utført for å avklare om planområdet står i fare for å bli rammet av rasmasser fra et eventuelt kvikkleireras i kvikkleirefasonen «557 Svedjan», der ligger øst for planområdet.

Norconsults geotekniske vurdering, knyttet til skredfaren er presentert i neste avsnitt.

Grunnlagsdokumenter

Sweco AS har mottatt følgende dokumenter for tredjeparts uavhengige kontroll (tabell 1):

Tabell 1: Mottatte grunnlagsdokumenter.

Oppdragsnr.	Dokumentnr.	Oppdragsnavn	Dato	Foretak som kontrolleres
5187455	5187455-RIG-01	Geoteknisk datarapport. Nytt helsebygg, Verdal. Grunnundersøkelser	2018-12-07	Norconsult
5174317	RIG-02	Nytt Helsebygg, Verdal – Skredfarevurdering for reguleringsplan	2018-12-14	Norconsult

Kontroll

NVEs veileder 7-2014 beskriver hva som kreves av en utredning både på kommunedel plannivå, reguleringsplannivå og for byggesak. Videre i NVEs veileder, er det i kapittel 5.3 omtalt hva kvalitetsikringen skal dokumentere.

Kontrollpunkter er nærmere gjennomgått i tabellen under (tabell 2) ⁽¹⁾.

Tabell 2: Prosedure for utredning av aktsomhetsområder og faresoner ⁽¹⁾.

Punkt nr.	Beskrivelse av kontrollpunkt	Status
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Firmaets vurdering</i> Kommentar fra Sweco	
1	Avklar hvor nøyaktig utredning skal være. <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Skredfarevurdering for reguleringsplan er utført for planområdet.</i> Sweco er enig i valg av tiltak.	Lukket
2	Undersøk om hele eller deler av området ligger under marin grense. <ul style="list-style-type: none"> Δ <i>Ikke aktuelt</i> for eksisterende faresoner for kvikkleireskred. 	Lukket
3	Avgrens områder med marine avsetninger. <ul style="list-style-type: none"> Δ <i>Ikke aktuelt</i> for eksisterende faresoner for kvikkleireskred. 	Lukket
4	Undersøk om det finnes kartlagte faresoner for kvikkleireskred i området. <ul style="list-style-type: none"> Δ <i>Ikke aktuelt</i> for eksisterende faresoner for kvikkleireskred. 	Lukket
5	Avgrens aktsomhetsområder til terreng som tilsier mulig fare for områdeskred. <ul style="list-style-type: none"> Δ <i>Ikke aktuelt</i> for eksisterende faresoner for kvikkleireskred. 	Lukket
6	Gjennomføring av befaring og grunnundersøkelser/vurdering av grunnlag. <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Supplerende grunnundersøkelser med boringer er oppsummeret i datarapporten.</i> Resultater fra prøveboring gir et tiltstrekkelig grunnlag for vurderingen.	Lukket
7	Avgrens løsneområder mer nøyaktig. <ul style="list-style-type: none"> Δ <i>Ikke aktuelt</i> for eksisterende faresoner for kvikkleireskred. 	Lukket
8	Vurder og avgrens sannsynlige utløpsområder for skredmasser. <ul style="list-style-type: none"> Δ <i>Ikke aktuelt</i> for eksisterende faresoner for kvikkleireskred. 	Lukket
9	Avgrens og faregradsklassifiser faresoner. <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Det er ikke vurdert, hvordan tiltaket påvirker kvikkleiresonen.</i> Området ligger ca. 1 km unna «557 Svedjan» og ligger på et relativt flatt terreng. Sannsynligheten for at tiltaket vil påvirke faregraden, vurderes usannsynlig fra Sweco.	Lukket
10	Stabilitetsvurdering. Dokumentasjon av tilfredstillende sikkerhet. <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Norconsult har vurdert skredfaren for «557 Svedjan», supplert med grunnundersøkelser og konkludert at aktuelt planområde ikke står i fare for å kunne bli rammet av eventuelt kvikkleireskred, samt at avgrenset kvikkleirefarezone kan slettes.</i> Boreprofiler viser ingen indikasjoner for kvikkleire og Sweco er enig at der ikke forefinnes kvikkleire i borehullene. Sweco er enig med Norconsult at planområdet er ikke i fare for å bli rammet av kvikkleireskred.	Lukket

Grunnlagsdokumenternes vurdering

I forbindelse med planlegging av nytt helsehus i Verdal, er det gjort skredfarevurdering for å vurdere om planområdet står i rasfare i tilfelle av kvikkleireskred i kvikkleiresonen «557 Svedjan».

I forbindelse med det, er det foretatt supplerende grunnundersøkelser for «557 Svedjan». Basert på data fra grunnundersøkelserne, har Norconsult vurdert at det ikke er kvikkleire innenfor kvikkleirefasesonene «557 Svedjan» og at aktuelle planområde ikke står i fare for å bli rammet av et eventuelt kvikkleireskred, samt at avgrenset kvikkleirefasesone kan slettes.

Oppsummering

Etter å ha foretatt en gjennomgang av alle tilgjengelige grunnundersøkelser i området, er Sweco enige i Norconsults vurderinger at det er lite sannsynlighet for kvikkleireforekomster på «557 Svedjan», da kvikkleire er per definisjon leire i omrørt tilstand, som har en skjærfasthet på $c_u \leq 0,5 \text{ kPa}$ ⁽¹⁾. Ingen av boreprofilerne viste slike resultater. Derutover er Sweco enig i at planområdet står ikke i fare for å kunne bli rammet av eventuelt kvikkleireskred.

Sweco er således enige i at planlegging av bebyggelse på nytt helsehus i verdal kommune er klarert med tanke på skredfare ihht NVEs retningslinjer. Det understrekes at Sweco ikke har utført kontroll av geoteknisk prosjektering av det planlagte bygget, og det forutsettes at dette prosjekteres og bygges på en slik måte at dette ikke påvirker områdestabiliteten.

Tredjeparts uavhengig kontroll anses som avsluttet.

Referanser

- /1/ Norges Vassdrags- og energidirektorat, 2014: Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprødbruddsegenskaper. NVE-Veileder 7/2014.



For Sweco Norge
Geoteknikker Torbjørn Sellæg