

Notat

PROSJEKTNUMMER

22022

PROSJEKTNAVN

Lyngen North. Uavhengig kvalitetssikring av
områdestabilitetsvurdering

Kunde

Lyngen North AS.

Dato:

10.01.2023

Utført av:

Harald Sverre
Arntsen

Kontrollert:

Rev dato:

03.02.2023

Rev 01

Lyngen North.

Kvalitetssikring av områdestabilitetsvurdering

1 Innledning

Lyngen North AS planlegger utvidelse av eksisterende restaurant og etablering av enebolig. Multiconsult er engasjert som geoteknisk rådgiver i prosjektet og har utført vurdering av områdestabilitet i henhold til kvikkleireveilederen, NVE 1/2019.

I hht kvikkleireveilederen ligger utbyggingen i tiltakskategori K3. Det er dermed krav om kvalitetssikring av uavhengig foretak av områdestabilitetsvurderingen. HSAGEO AS er engasjert av Lyngen North AS til å forestå uavhengig kvalitetssikring.

2 Grunnlag

- [1] Multiconsult, «10247673-RIG-NOT-001 Spåkenes. Geoteknisk vurdering av områdestabilitet,» 02.11.2022.
- [2] Multiconsult, «10219639-ROG-RAP-001 Regional kvikkleirekartlegging Nord-Troms. Supplerende grunnundersøkelser,» 31.08.2020.
- [3] G. AS, «1898-3-r1-Kåfjord. Grunnundersøkelse for kvikkleirekartlegging i Lyngen, Storfjord, Kåfjord og Nordreisa,» 12.04.2018.

3 Omfang av kvalitetssikringen

Det er ref [1] som skal kontrolleres.

Kvalitetssikringen utføres i hht punkt 4.9 i kvikkleireveilederen, NVE 1/2019. Vedlegg 1 i veilederen benyttes som utgangspunkt og er gjennomgått i tabellform nedenfor. I tillegg er kommentarene utdypet i kapittel 5.

4 Utførelse av kvalitetssikring

06.01.2023. Møte for gjennomgang. Til stede: Ragnhild Fromreide, Silje Ramberg fra Multiconsult og Harad Sverre Arntsen fra HSA GEO.

10.01.2023: Se kommentarer til rapporten i tabellen nedenfor. Svart tekst.

Rev 01: 03.02.2023: Møte med Lyngen North AS v/Daniel Berg. Konklusjonen er tydeliggjort mhp at restaurantdelen ligger utenfor faresonen.

Å = Åpne punkter som anses ikke tilfredsstillende. L=Lukket. K=Kommentar

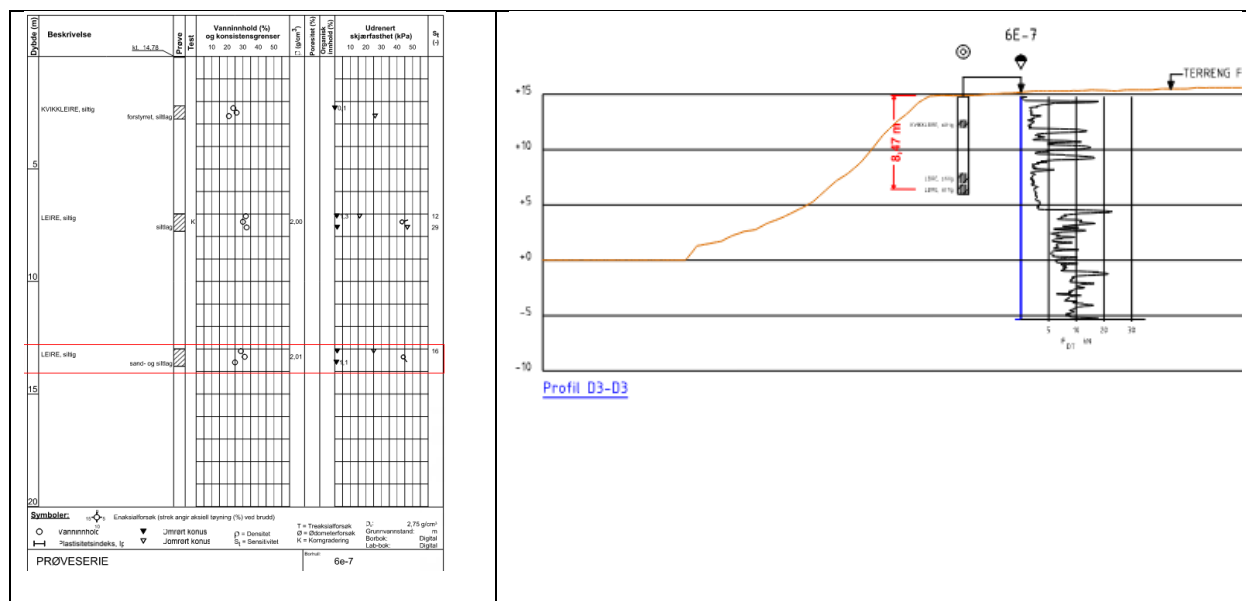
Generelt		
0 Sammendrag		
1 Innledning	Bakgrunn er angitt. OK Planlagt tiltak er beskrevet i kap 4.2. OK	L
2 Regelverk og krav	Gjeldende regelverk: TEK 17 og NVE 1/2019 er lagt til grunn for vurderingen. OK Tiltakskategori er angitt til K3. OK.	L
3 Grunnlag og identifikasjon av kritiske skråninger og potensielt løснеområde	Topografi med helningsforhold er beskrevet. Ok Løsmasser, kvartærgeologi er beskrevet. OK Tidligere grunnundersøkelser er beskrevet. OK Kritiske skråninger og løснеområder er angitt. OK Mulig løснеområde/stabilitetsproblem er angitt. OK Tidligere kartlagte kvikkleiresoner/-punkt er angitt.	L
4 Befaring	Befaring er utført. OK.	L
5 Grunnundersøkelser	Grunnundersøkelse er utført. Poretryksmålere er ikke etablert. Poretrykket er ikke kommentert i rapporten, men i stabilitetsberegningene er det valgt forholdsvis høyt grunnvannsnivå. OK Omfang av grunnboring for selve utbyggingen anses tilfredsstillende. OK	K
6 Aktuelle skredmekanismer og avgrensning av faresone	Skredmekanismer og faresoner er vurdert. OK Kart/tegning beskriver løснеområde og utløpsområde. Ok	L
7 Klassifisering av faresone	Faresone er klassifisert, og endret etter grunnundersøkelsen. Middels faregrad, mindre alvorlig konsekvens og risikoklasse 3. Ok	L
8 Kritiske snitt og materialparametre	Valg av kritiske snitt virker riktig. OK. Valg av parametre: Attraksjon, friksjon og udrenert skjærfasthet i kvikkleira virker forsiktig valgt. OK.	K

	Lagdeling: anses forsiktig valgt, se også kommentarer i kap 5.	
9 Stabilitetsvurderinger	Laster: Overslag over laster på eksisterende bebyggelse og nytt bygg anses riktig. OK. Ikke tatt med variabel last i passiv sone. OK. Beregningsmetode og utførelse av beregning. OK	L
10 Stabiliserende tiltak	Foreslåtte tiltak virker fornuftige. OK	L
11 Referanser	Ok.	

5 Kommentarer

Vedr pkt 6E-7:

Det er uoverensstemmelse i datarapporten, ref [2], vedr dybden på dypeste prøvetakingen. I prøveserien er dypeste punkt angitt på 13-14 meters dybde, mens på profilet er dypeste prøvetaking angitt på 8-9 meters dybde, se Figur 1. På møtet 06.01.2023 opplyste Multiconsult at de hadde kontrollert borekortene og prøven var tatt mellom 13 og 14 meters dybde.



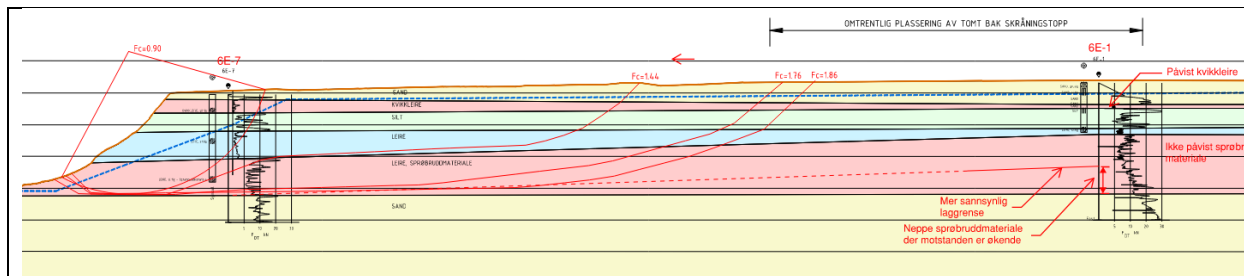
Figur 1. Feil i datarapport, ref [2].

Vedr Pkt 6E-1:

Konusforsøk på prøver fra 4-5 meters dybde gir omrørt skjærfasthet på 0,08 kN/m², som er svært lavt, og dette er angitt som kvikkleire.

Videre er det angitt sprøbruddmateriale i 9-18 meters dybde. Her er det ikke tatt opp prøver så det er ikke dokumentert at det er kvikkleire. Totalsonderingen har imidlertid samme form som 6E-7 i denne dybden, og i 6E-7 er det i denne dybden påvist sprøbruddmateriale. Multiconsult har derfor antatt sprøbruddmateriale i 9-18 meters dybde.

Som kommentar anmerkes at spissmotstanden på totalsonderingen er stigende fra ca 10 meters dybde, som indikerer at det neppe er sprøbruddmateriale her, se Figur 2. Dette har imidlertid liten eller ingen betydning for beregnet stabilitet.



Figur 2. Profil med lagdeling, ref [1]. Mine kommentarer med rød tekst.

6 Konklusjon

Områdestabilitetsvurderingen viser for lav sikkerhet for den planlagte utbyggingen.

Planlagt restaurant ligger utenfor ny faresone og områdestabiliteten er tilfredsstillende for dette tiltaket.

Planlagt enebolig ligger innenfor faresonen for kvikkleire. Før eventuell utbygging av eneboligen må det derfor gjøres tiltak. De anbefalte tiltakene virker fornuftige.

Det er ingen punkter som krever endring av rapporten for områdestabilitet.

Vedlegg:

- Ingen