

NOTAT

OPPDRAK	Nordøyrane – uavhengig kvalitetssikring	DOKUMENTKODE	10247543-RIG-NOT-001
EMNE	Uavhengig kvalitetssikring av områdestabilitetsvurdering iht. NVE Veileder 1/2019	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAKSGIVER	Normatic Eiendom AS	OPPDRAKSLEDER	<i>Silje Mordal</i>
KONTAKTPERSON	<i>Hans Inge Solheim</i>	SAKSBEHANDLER	<i>Silje Mordal</i>
KOPI	<i>Norconsult v/Beate Kvalsund</i>	ANSVARLIG ENHET	10234016 Seksjon Geoteknikk, Naturfare midt

SAMMENDRAG

Norconsult AS har utført en vurdering av områdestabiliteten for planlagt utbygging av nærings- og boligbygg på Nordøyrane på Nordfjordeid i Stad kommune. Den aktuelle eiendommen for planlagt utbygging har gnr./bnr. 43/115. Multiconsult Norge AS er engasjert av Normatic Eiendom AS for å foreta en uavhengig kvalitetssikring i henhold til NVE veileder nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» av et områdestabilitetsrapport utarbeidet av Norconsult AS. Formålet med foreliggende notat er å dokumentere at vurderingen har tilstrekkelig kvalitet iht. kravene i veilederen.

Rev. 00: Det foreligger ingen åpne avvik/kommentarer i Vedlegg 1.

00	25.01.2023	Oversendelse rev. 00 av kvalitetssikringsnotat	Silje Mordal	C. R. Havnegjerde	C. R. Havnegjerde
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHALDSFORTEGNELSE

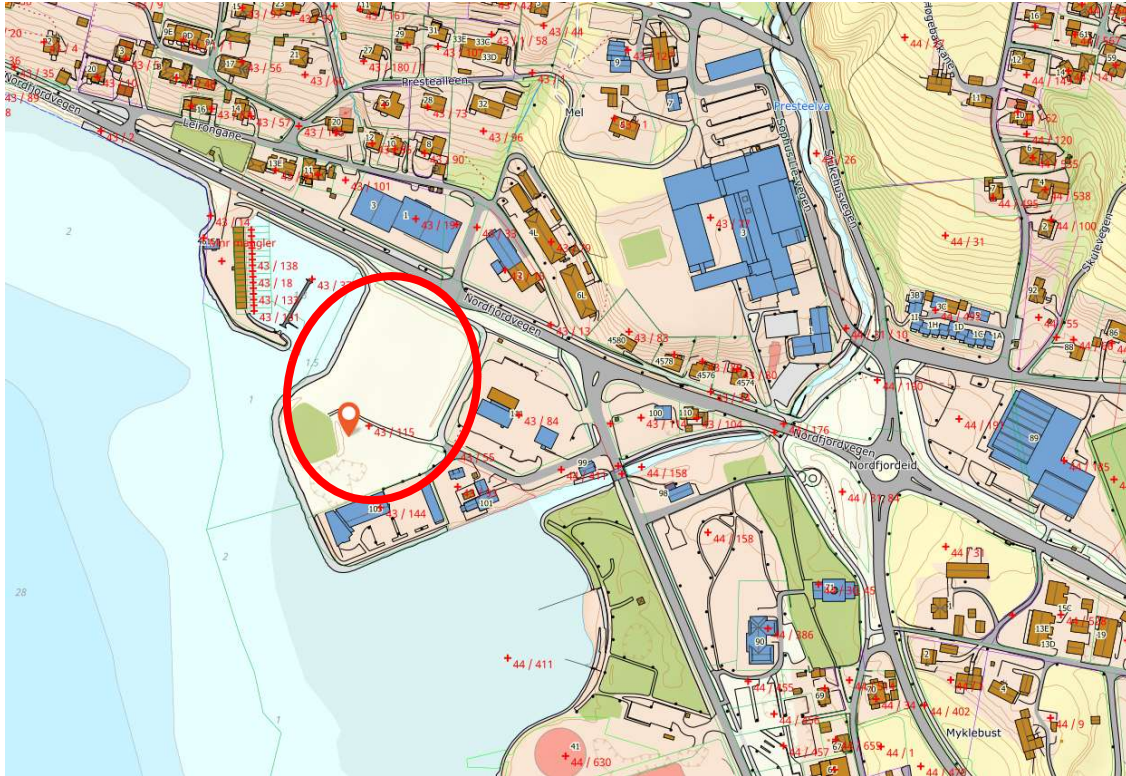
1	Innledning.....	3
2	Kvalitetssikring	4
3	Referanser	5

VEDLEGG

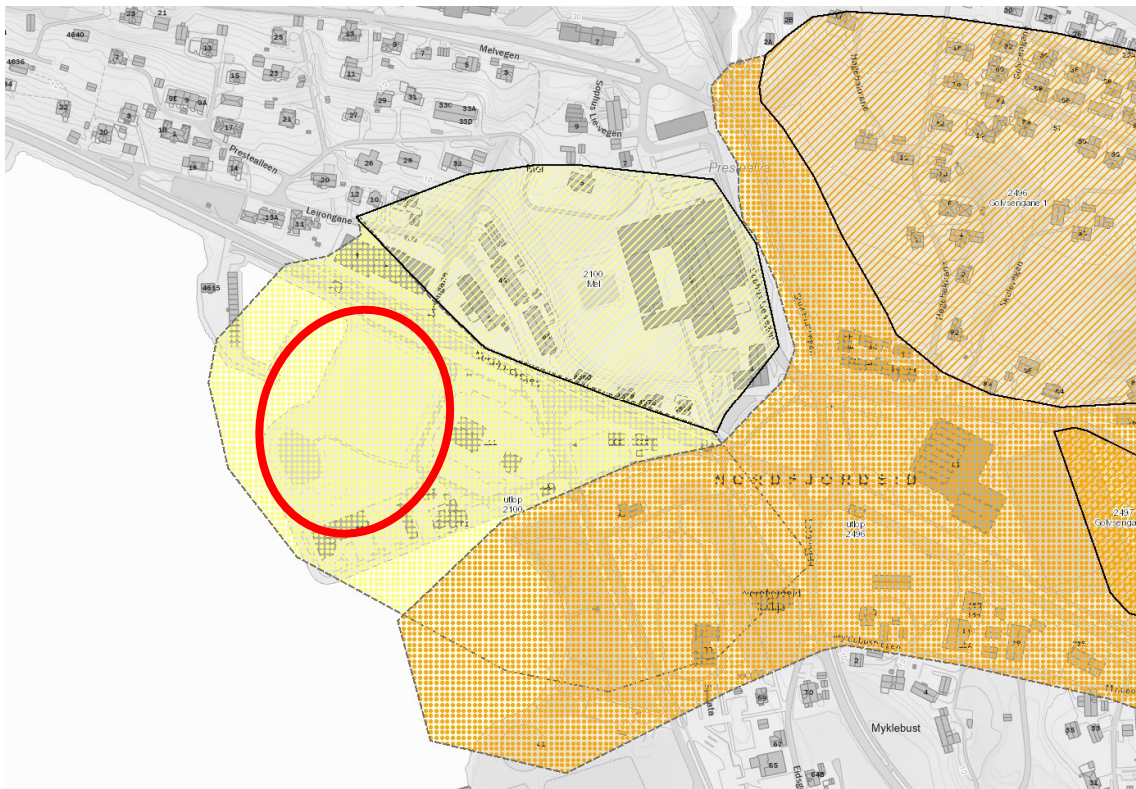
1. 10247543-RIG-SKJEMA-001 UAK skjema NVE 1/2019

1 Innledning

Norconsult AS har utført en vurdering av områdestabiliteten for et område med planlagt utbygging på Nordøyrane i Nordfjordeid i Stad kommune. Den aktuelle eiendommen for planlagt utbygging har gnr./bnr. 43/115. Se Figur 1 for eiendommens plassering.



Figur 1: Tiltaket er innenfor eiendom med gnr./bnr.43/115 markert med rød sirkel. Kilde: norgeskart.no



Figur 2: Utsnitt som viser kvikkleiresone i området, tiltaksområdet markert med rød sirkel kilde: NVE Atlas

Uavhengig kvalitetssikring av områdestabilitetsvurdering iht. NVE Veileder 1/2019

Multiconsult Norge AS er engasjert av Normatic Eiendom AS for å foreta en uavhengig kvalitetssikring av nevnte områdestabilitetsvurdering i henhold til NVE sin veileder nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» (ref. [1]).

NVE Veileder 1/2019 stiller krav til geoteknisk kompetanse for fagansvarlige som gjennomfører utredning av områdestabilitet og for fagansvarlige som gjennomfører kvalitetssikring. Se kapittel 3.1 i veilederen. Multiconsult Norge AS har bemannet oppdraget slik at man oppfyller dette kravet for foreliggende kvalitetssikring.

2 Kvalitetssikring

Multiconsult har utført uavhengig kvalitetssikring parallelt med vurderingsarbeidet. I dette arbeidet har verifikasjonsskjema og avklaringsmøter vært benyttet. Multiconsult mottok siste versjon av rapport med vurdering av områdestabilitet den 11.januar 2023.

Generelt kan det kommenteres at vurdering av områdestabilitet er utført med et noe tynt grunnlag fra grunnundersøkelser. Det er gjort et godt stykke arbeid med usikkerhetene dette medfører, og det vurderes nå at man har tatt høyde for aktuelle usikkerheter og fortsatt har dokumentert at stabilitetsforholdene er tilstrekkelige.

Kommentarer/avvik i forbindelse med utført kvalitetssikring er presentert i verifikasjonsskjema 10247543-RIG-SKJEMA-001, vedlegg 1 – hvor alle kommentarer nå er lukket.

Sammenstilling/sjekkliste av prosedyre for utredning av områdeskredfare			
Punkt	Krav	OK/IR ¹	Kommentar/henvisning
0	Påse at fagansvarlig for utførelsen av utredningen oppfyller krav til kompetanse iht. NVE Veileder 1/2019, kap. 3.1	OK	Kommentert i vedlagt skjema, ikke i rapport
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området	OK	
2	Avgrens områder med mulig marin leire	OK	
3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred	OK	Tynt grunnlag på terrengdata, men man har tatt høyde for dette ved å være konservativ
4	Bestem tiltakskategori	OK	
5	Gjennomgang av grunnlag - identifikasjon av kritiske skråninger og mulige løsneområder	OK	
6	Befaring	OK	

Punkt	Krav	OK/IR ¹⁾	Kommentar/henvisning
7	Gjennomfør grunnundersøkelser	OK	Vurderer at grunnlaget her er tynt, men dette tas høyde for ved å være konservativ i beregninger
8	Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løsne- og utløpsområder	OK	
9	Klassifiser faresoner	OK	
10	Dokumenter tilfredsstillende sikkerhet	OK	Konservative parametere gir tilstrekkelig sikkerhet
11	Meld inn faresoner (og grunnundersøkelser)	OK	Forutsetter at dette gjøres av Norconsult etter at kvalitetssikring er utført.
Referanse: NVEs veileder 1/2019, kap. 3.2			

1) IR = Ikke relevant

3 Referanser

[1] Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), «Veileder nr. 1/2019. Sikkerhet mot kvikkleireskred: Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper,» NVE, Oslo, Desember 2020.

Skjema for uavhengig kvalitetssikring (UAK) iht. NVEs kvikkleireveileder 1/2019				
Oppdrag		Nordøyrane – uavhengig kvalitetssikring		
Oppdragsgiver		Normatic Eiendom AS		
Tiltak til kvalitetssikring		Nordøyrane		
Dokumentnavn UAK skjema		10247543-RIG-SKJEMA-001 UAK skjema NVE 1/2019		
Revisjonslogg skjema for kvalitetssikring:				
Dato	Revisjon skjema	Firma	Utarbeidet av	Kontrollert av
17.10.2022	00	Multiconsult	Silje Mordal	Christian R. Havnegjerde
25.10.2022	01	Norconsult	Beate Kvalsund	Tommy Haugen Sjødis
04.11.2022	02	Multiconsult	Silje Mordal	Christian R. Havnegjerde
04.01.2023	03	Norconsult	Beate Kvalsund	Tommy Haugen Sjødis
25.01.2023	04	Multiconsult	Silje Mordal	Christian R. Havnegjerde

Kommentarer til revisjonslogg:

Revisjon 00: Det foreligger åpne avvik i kvalitetssikringen.

Revisjon 02: Det foreligger åpne avvik i kvalitetssikringen.

Revisjon 04: Det foreligger ingen åpne avvik i kvalitetssikringen.

Skjema for uavhengig kvalitetssikring (UAK) iht. NVEs kvikkleireveileder 1/2019

Dokument(er) underlagt kvalitetssikring				
Dokumentnummer	Tittel	Revisjon	Revisjonsdato	Firma
52105401-RIG-R01	Detaljregulering Nordøyrane og Nordfjordeid	C02	2022-10-05	Norconsult
52105401-RIG-R01	Detaljregulering Nordøyrane og Nordfjordeid	C03	2022-10-25	Norconsult

Korrekt bruk av foreliggende skjema

Foreliggende dokument inneholder skjema med avvik/kommentarer på dokument(ene) underlagt kvalitetssikring i henhold til NVEs kvikkleireveileder 1/2019.

Kvalitetssikringen er gjort i henhold til vurdering av områdestabilitet beskrevet av NVE i Veileder Nr. 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», desember 2020. Veilederen utdypet byggteknisk forskrift (TEK17 §7-3) med tilhørende veiledning og NVEs retningslinjer 2/2011 «Flaum- og skredfare i arealplanar»

Foreliggende dokument med skjema for uavhengig kvalitetssikring (UAK) iht. NVEs kvikkleireveileder 1/2019 utfylles i første runde av Multiconsult Norge AS. Deretter oversendes dokumentet i Word-format til oppdragsgiver og ansvarlig prosjekterende. Sistnevnte fyller ut neste aktuelle rad i revisjonsloggen i foreliggende dokument med en ubenyttet fargekode for teksten. Deretter bes ansvarlig prosjekterende gi tilsvarende direkte inn i kolonnen «Kommentar / avvik» i skjemaet under hvor tilhørende «Status» er «Å - Åpen». Tilsvarende skrives inn med kursiv tekst og med tilhørende fargekode som angitt i tabell for revisjonslogg over.

Skjemaet vil til slutt inngå som vedlegg til kvalitetssikringens sluttnotat, som formelt utgis av Multiconsult (MC).

Terminologi for kommentar/avvik status ²⁾

Følgende koder benyttes for status og kategori i skjema for kommentarer/avvik:

- Å = åpen status
- L = lukket status
- TI = til informasjon

Det bes om svar på punkter i skjemaet under med åpen (Å) status.

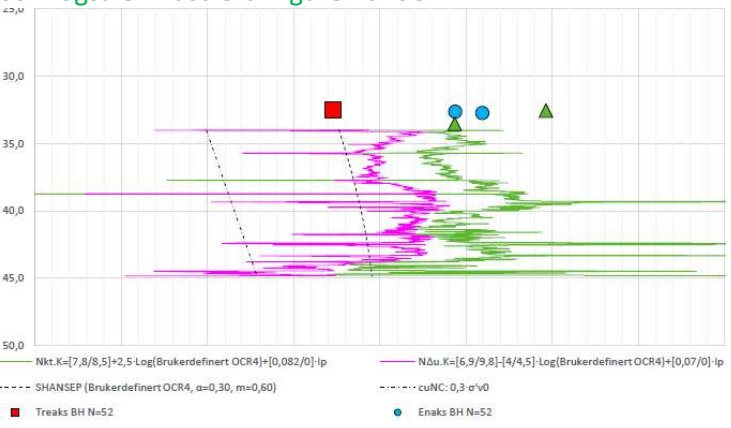
SKJEMA FOR KOMMENTARER/AVVIK			
Nr.	Ref. til rapport/ grunnlag	Kommentar / avvik	Status ²⁾
52105401-RIG-R01			
1.	Generelt	<p><u>NVEs veileder 1/2019 sier følgende om uavhengig kvalitetssikring (kap. 4.9):</u> Uavhengig kvalitetssikring utføres for å sikre at alle relevante problemstillinger er håndtert og dokumentere at utredninger er i samsvar med veilederen. Veilederens vedlegg 1 kan benyttes som utgangspunkt.</p> <p>Et nytt krav i revidert veileder er formell kompetanse (fordypning geoteknikk) og dokumentert erfaring. Det vises til kap. 3.1 i NVEs kvikkleireveileder 1/2019. Multiconsult ber om at det i notatet benevnes i eget avsnitt at oppdraget er bemannet slik at kravene i kap. 3.1 er oppfylt</p> <p><i>Svar:</i> <i>Norconsult har bemannet dette oppdraget slik at kompetanse- og erfaringskrav iht. NVE-veileder 1/2019 er oppfylt. Norconsult kan ikke se at dette hører hjemme i rapporten, og svarer derfor dette ut her.</i></p> <p>Generelt så er dette et krav i veilederen, og Multiconsult mener derfor at dette skal dokumenteres. At det er svart ut i dette skjema er god nok dokumentasjon for oss.</p>	L
2.	Kvalitetssikring av kollega	<p>Det er ikke forelagt rutiner for kvalitetssikring. Egenkontroll og kollegakontroll er ikke dokumentert gjennomført i egne skjema.</p> <p>Det er dokumentert på side 3 i rapporten at vurdering er fagkontrollert ved signatur. Multiconsult antar dermed at dokumentet er kvalitetssikret iht. Norconsults rutiner for egen- og sidemannskontroll.</p>	L

SKJEMA FOR KOMMENTARER/AVVIK			
Nr.	Ref. til rapport/ grunnlag	Kommentar / avvik	Status ²⁾
3.	Grunnlag	<p>Multiconsult er enig i det meste av Norconsults vurderinger av topografi, kvartærgeologisk kart, marin grense, grunnforhold, tidligere utførte grunnundersøkelser, identifikasjon av kritiske skrånninger og mulig løснеområde.</p> <p>Multiconsult ser imidlertid at det er benyttet et sjøkart med oppløsning på 50 m. Dette er for grovt til å kunne gjøre vurderinger av terrengformer. Multiconsult ønsker at det gjøres en sensitivitetsvurdering av hva som kan gjemme seg bak et grovt kartgrunnlag.</p> <p>I forbindelse med stabilitetsberegninger og vurdering av løśnieområde ønsker vi at det dokumenteres utfall av terrengendringer som kan skjule seg bak det grove kartgrunnlaget.</p> <p><i>Svar:</i> <i>Opptegning av arealer som er vurdert som aktsomhetsområder er vist på tegning V01 og løøgneområdet er vist på tegning V03. Profiltegning V12 viser opptegnet 1:6-linje fra kt. -25 som skjærer terrengoverflaten i sjø minst 25 m fra eksisterende fyllingsfot. Med 25 m avstand til potensielt løøgneområde i marbakken anser vi denne vurderingen som robust mht. ev. geometriavvik.</i></p> <p><i>Stabilitetsvurderinger av høyereliggende fyllingsskråning anser vi også som robust for ev. geometriavvik. Dette baseres på følgende:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Skråningshøyden er liten ($\leq 6m$) potensielle geometriavvik er naturlig begrenset</i> - <i>Det er benyttet konservative styrkeparametere. På sjø er det valgt OCR lik 1,5 for estimering av skjærstyrke</i> - <i>Det er benyttet større jevnt fordelte laster enn det som faktisk vil være tilfellet</i> - <i>Det er beregnet stabilitet uten bruk av sideskjær i beregningene</i> - <i>Beregninger viser god sikkerhet og margin ned til krav på $F \geq 1,61$</i> <p><i>Vi aksepterer argumentasjonen over, men ønsker at dette dokumenteres med et profil som dekker terrenget ut til kote -25 hvor sjøbunn og 1:6 linja er tegna inn.</i></p> <p><i>Svar:</i> <i>Oppdatert tegning V12 var ved en feil ikke lagt ved og ble oversendt den 11. november 2022.</i></p> <p><i>Tilstrekkelig grunnlagsinformasjon er mottatt.</i></p>	L

Skjema for uavhengig kvalitetssikring (UAK) iht. NVEs kvikkleireveileder 1/2019

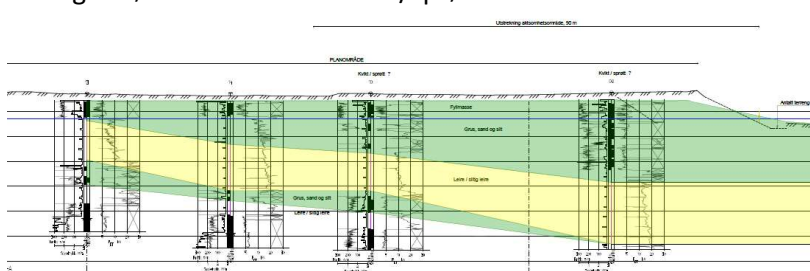
SKJEMA FOR KOMMENTARER/AVVIK			
Nr.	Ref. til rapport/ grunnlag	Kommentar / avvik	Status ²⁾
4.	Befaring	Står åpent på dette punktet i tabell 3 <i>Svar:</i> <i>Er inkludert i revisjon C03.</i> <i>OK</i>	L

5.	Grunnundersøkelser	<p>Aktuelle grunnundersøkelser utført i området er oversendt.</p> <p>Det er ikke utført grunnundersøkelser i sjø, og det er bare utført et treaksforsøk i en lite relevant dybde.</p> <p>Vi forstår det slik at Norconsult vil kompensere for manglende data med å være konservativ. Multiconsult mener at man da må være konservativ i valg av parametere, og ikke bare vise til en høy sikkerhetsfaktor. Man må da velge parametere som man er helt sikker på er innafor det man har målt, både av skjærstyrke, attraksjon, friksjonsvinkel og OCR.</p> <p>Multiconsults erfaringsverdier på OCR fra Nordfjordeid ligger mellom 2 og 4, men dette er et stykke unna Nordøyrane. Med såpass lite datagrunnlag vil vi tilråde at man legger seg i nedre del av dette, tross for at enaks og konus gir en god indikasjon på noe overkonsolidering.</p> <p>Multiconsults treaksforsøk i Nordfjordeid viser gjennomgående en skjærstyrke i underkant av hva rutineundersøkelser viser. Multiconsult mener derfor det er lite grunnlag for å legge skjærstyrke over rutineresultater.</p> <p>Friksjonsvinkel – Det benyttes erfaringsverdier for silt, men materialet beskrives som leire. Hva er grunnlag for å velge høyere friksjonsvinkel enn oppgitt erfaringsparameter for leire/leirig silt?</p> <p>Utført treaks i BP NO52 viser $a=5\text{kPa}$ – Norconsult velger å bruke 8 kPa. Er det noen grunn til dette?</p> <p><i>Svar:</i> <i>Det gule laget som er beskrevet som «leire / siltig leire» skal være siltig leire, så ordet «leire /» fjernes fra teksten. Friksjonsvinkel for siltig leire er valgt som middelet mellom oppgitt verdier i Hb. V200 for friksjonsvinkel mellom bløt silt ($\phi=31^\circ$) og fast leire og leirig silt ($\phi=26^\circ$).</i></p> <p><i>Multiconsult mener det blir feil å ta middelvei for bløt silt og fast leire/siltig leire, da materialet er (siltig) leire. Multiconsult mener derfor at man må benytte erfaringsverdi for fast leire/leirig silt. Denne erfaringsverdien vil også dekke klassifiseringen siltig leire som har høyere leirinnhold enn leirig silt.</i></p> <p><i>Svar:</i> <i>Ser at dette burde ha vært bedre formulert. Vi har sett på laget samlet, basert på utført kornfordeling i borpunkt 11 som viser grovere løsmasser i det øvre laget og mer finkorning i dybde. Vi har vektet tolket verdi fra CPTU mot SVV sine erfaringstall, og mener det er tilstrekkelig konservativt. Vi i imøteser deres synspunkt og reduserer friksjonsvinkel til $\phi=26^\circ$.</i></p>	L
----	--------------------	---	---

		<p>Ok</p> <p>Attraksjon lik 8 kPa er feil, og skulle ha stått 5 kPa. Dette er rettet.</p> <p>OK</p> <p>I NVE-veileder 1/2019 er det gitt en anbefaling for bruk av treaks og ødometer i fastsetting av styrkeprofil, og det står at det primært ikke skal benyttes verdier fra konus og enaks. Her har vi valgt å tolke styrkeparametere fra rutinedata, trykksonderinger, samt korrelert mot ett treaksforsøk i avsetningen av siltig leire. Vi er enig i at det med fordel kunne ha vært utført spesialforsøk i borpunkt 11 for å verifisere OCR i en gitt dybde i dette borpunktet, men mener allikevel at vi har den nødvendige tryggheten for parameter valgene som er tatt.</p> <p>Valgt OCR ligger lavere enn det som kan tolkes ut fra CPTUen. Tolkning av c_{ucptu} basert på N_{kt} og $N_{\Delta u}$, er utført med OCR lik 6. Ved valg av dimensjonerende skjærstyrke for dette borpunktet har vi lagt oss lavere enn det som igjen kan tolkes ut fra benyttede korrelasjoner og valgt OCR, men i et gjennomsnitt av enaks og konus-resultat. Når en ser på sammenstilte data fra CPTU og rutineforsøk, mener vi at anbefalt kurve for c_{ua} som vist på vedlegg 1 – figur 5 er tilstrekkelig konservativt.</p> <p>Multiconsult mener at OCR på 6 er for høyt her, da man ikke har spesialforsøk til å kalibrere CPTUen med. Det kan godt være at man faktisk har OCR på 6 her, men man har rett og slett for tynt grunnlag til å benytte dette i vurderingene.</p> <p>I en overkonsolidert leire vil det også bli feil å benytte anisotropiforhold på konus/enaks. Dette vil gi for høye verdier. Som også er illustrert i figuren under.</p>  <p>For å gjøre en god vurdering av dette ønsker Multiconsult å se opptegning av qt, qn, u2 og delta_u; Bq og Nm; tolket prekonsolideringsspenning inkludert tolkningsgrunnlag. For tolkning av OCR ønsker vi også å se hele tolkningsgrunnlaget, ikke bare OCR3 Karlsrud.</p> <p>Svar:</p>	
--	--	---	--

SKJEMA FOR KOMMENTARER/AVVIK			
Nr.	Ref. til rapport/ grunnlag	Kommentar / avvik	Status ²⁾
		<p><i>Oversendt tidligere i vår dialog med Multiconsult, ref. epost 11. november 2022.</i></p> <p><i>Etter muntlige avklaringer med Multiconsult, for bestemmelse av OCR-grad, har vi fått tilbakemelding på at de kan tolkes en OCR lik 4 for borpunkt 11 og OCR lik 2 for borpunkt NO52. For utførte beregninger er det valgt en lavere OCR lik 1,5 i hele dybden. Beregnet sikkerhet er da 1,90 for en planglideflate og 1,96 for en sirkulærglideflate som er over NVE sitt krav på 1,61 for udrenert beregning.</i></p> <p>Multiconsult har mottatt dokumentasjon på en stabilitetsberegning med svært konservative parametere, som fortsatt viser tilstrekkelig sikkerhet. Dermed vurderes områdestabiliteten som ivaretatt.</p>	
6.	Aktuelle skredmekanismer og avgrensning av faresone	<p>Multiconsult ønsker at tegnes opp et profil som viser aktuelt terreng opp mot detaljer i figur 9. Aktsomhetsområde på sjø må trekkes bak til 1:6 linja.</p> <p>Utløpsområde fra 2100 Mel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonen har tilstrekkelig sikkerhetsfaktor - Utgraving eller pelearbeid i bunn skråning vil kreve egen utredning, og dermed vil sikkerheten ivaretas – Multiconsult ser gjerne at setning om dette fjernes fra rapport. - Tydeliggjøre at man ligger utenfor influensområdet til kvikkleiresonen. <p>Skredmekanismer og avgrensning av faresone er ikke utført for tiltaksområdet enda.</p> <p>Svar: <i>Tegning V12 oppdateres, slik at detaljer fra figur 9 vises.</i></p> <p>Norconsult vil korrigere tekst i rapport ang. utløpsområdet for 2100 Mel.</p> <p>Ok</p>	L

SKJEMA FOR KOMMENTARER/AVVIK			
Nr.	Ref. til rapport/ grunnlag	Kommentar / avvik	Status ²⁾
7.	Klassifisering av faresone	<p>Ikke utført enda</p> <p><i>Svar:</i> <i>Er inkludert i revisjon C03.</i></p> <p>Multiconsult har gått igjennom faregradsklassifisering og konsekvensklassifisering, og er generelt enig i vurderingene som er gjort. Angående vurdering av poreovertrykk må det vurderes om man i mangel på målinger bør være konservativ og legge inn score på dette. Multiconsult ser tendenser til svakt poreovertrykk i forbindelse med våre undersøkelser i området.</p> <p><i>Svar:</i> <i>Norconsult er enig, det kan legges inn en score på dette siden det ikke foreligger noen målinger på dette. Det legges til grunne score «noe» som medfører at faregraden går fra «lav» til «middels». Risikoklassen vil bli uendret.</i></p> <p><i>Siden drenerte beregninger viser sikkerhetsfaktor på 2,88, vurderer vi at det ikke er behov for å revidere rapporten med nye drenerte beregninger hvor det tas høyde for poreovertrykk. Vi har utført en intern kontrollberegning der det er lagt til et poreovertrykk på 15 kPa i leira under sandlaget. Poreovertrykket er konstant med dybden. Sikkerheten er da beregnet til 2,65.</i></p> <p>ok</p>	L

SKJEMA FOR KOMMENTARER/AVVIK			
Nr.	Ref. til rapport/ grunnlag	Kommentar / avvik	Status ²⁾
8.	Kritiske snitt og materialparametre	<p>Er det noen grunn til at terrengdata ikke legges til grunn for tolkning av lagdeling? Terrenget ligger høyere enn farget område, og med grunnlag i at man har dårlige karttdata for sjøbunn, må terrengflata i sjø og overgang land/sjø legges konservativ.</p> <p>Det mangler også farge for det nederste laget leire/siltig leire.</p> <p>Leirlaget bør benevnes kvikkleire/sprøbruddmateriale.</p>  <p>Ved stabilitetsberegninger skal LAT legges til grunn, ikke lavvann med 20års gjentaksintervall.</p> <p>Svar: <i>Grønn skravur for løsmassene skulle ha vært trekket lenger opp på teningen, men dette vil være ivaretatt ved stabilitetsberegning.</i></p> <p>OK</p> <p><i>På tegningene er det vist med stiplet linje antatt overflate mellom land og sjøbunn. Vi har tegnet en linje horisontalt inn mot land fra den siste koteringsen på sjøbunnen. Den horisontale linjen er avsluttet der eksisterende fylling skjærer den horisontale linjen. Dette mener vi er et fornuftig og tilstrekkelig konservativt anslag.</i></p> <p>OK</p> <p><i>Iht. NVE-veileder 1/2019 så er det angitt at det langs kysten skal brukes mest ugunstige verdi av lavvann med 20 års gjentaksintervall eller laveste observerte vannstand. LAT er målt til kt. -1,27 mens lavvann med 20 års gjentaksintervall er oppgitt til kt. -1,5. Derfor er det angitt vannivå til kt. -1,5 på tegningene V11-V13.</i></p> <p>Her tok vi rett og slett feil – beklager! Enig i at 20 års gjentaksintervall benyttes.</p>	L

SKJEMA FOR KOMMENTARER/AVVIK			
Nr.	Ref. til rapport/ grunnlag	Kommentar / avvik	Status ²⁾
9.	Stabilitetsvurderinger	<p>Svar: Er inkludert i revisjon C03.</p> <p>Tenker at vi gjør en endelig vurdering av stabilitetsberegninger når vi har kommet til enighet om materialparametere. Vi ser gjerne at en figur med isolinjer forelegges kontrollør.</p> <p>For fyllmasser kan det vurderes å legge inn litt attraksjon, men skjærstyrkeprofilene vurderes foreløpig å ha for høy styrke i forhold til hva som kan dokumenteres.</p> <p>Svar: Ref. svar gitt under kommentar 5.</p> <p>OK</p>	L
10.	Stabiliserende tiltak	-	L
11.	Konklusjon	<p>Svar: Er inkludert i revisjon C03.</p> <p>Avventes</p> <p>OK</p>	L
12.	Referanser	OK	L