



Notat

OPPDRAG	Ytteren helse og mestring	DOKUMENTKODE	10266432-RIG-NOT-001
EMNE	Uavhengig kvalitetssikring iht. NVE 1/2019	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Rana kommune	OPPDRAGSLEDER	Hanna M. S. Skjæran
KONTAKTPERSON	Jon Einar Tuven	UTARBEIDET AV	Hanna M. S. Skjæran
KOPI	PIR2 v/Ørjan Nyheim DMR v/Ole Petter Vimo	ANSVARLIG ENHET	10234061 Seksjon Geo Helgeland & Salten

SAMMENDRAG

DMR Miljø og Geoteknikk AS har utført en vurdering av områdestabiliteten i forbindelse med planlagt etablering av helse- og omsorgspark på Ytteren i Rana kommune. Prosjektet er i skisseprosjektstadiet. De aktuelle eiendommene for planlagt utbygging har gnr./bnr. 131/1, 131/894, 131/681 og 255/36.

Multiconsult Norge AS er engasjert av Rana kommune for å foreta en uavhengig kvalitetssikring i henhold til NVE veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» av utført områdestabilitetsutredning.

Formålet med foreliggende notat er å gi innspill til vurderingen for å sikre tilstrekkelig kvalitet iht. kravene i veilederen.

Det vurderes at det geotekniske grunnlaget for områdestabilitetsvurderingene er tilstrekkelig. Kommentarer i forbindelse med utført kvalitetssikring er presentert i Vedlegg 1. Det foreligger ingen åpne avvik i kvalitetssikringen.

VEDLEGG

- 10266432-RIG-SKJEMA-001 Skjema for uavhengig kvalitetssikring iht. NVE 1/2019

00	02.04.2025	Første gangs utsendelse av kvalitetssikringsnotat	Hanna M. S. Skjæran	Roger Kristoffersen	Hanna M. S. Skjæran
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

1 Innledning

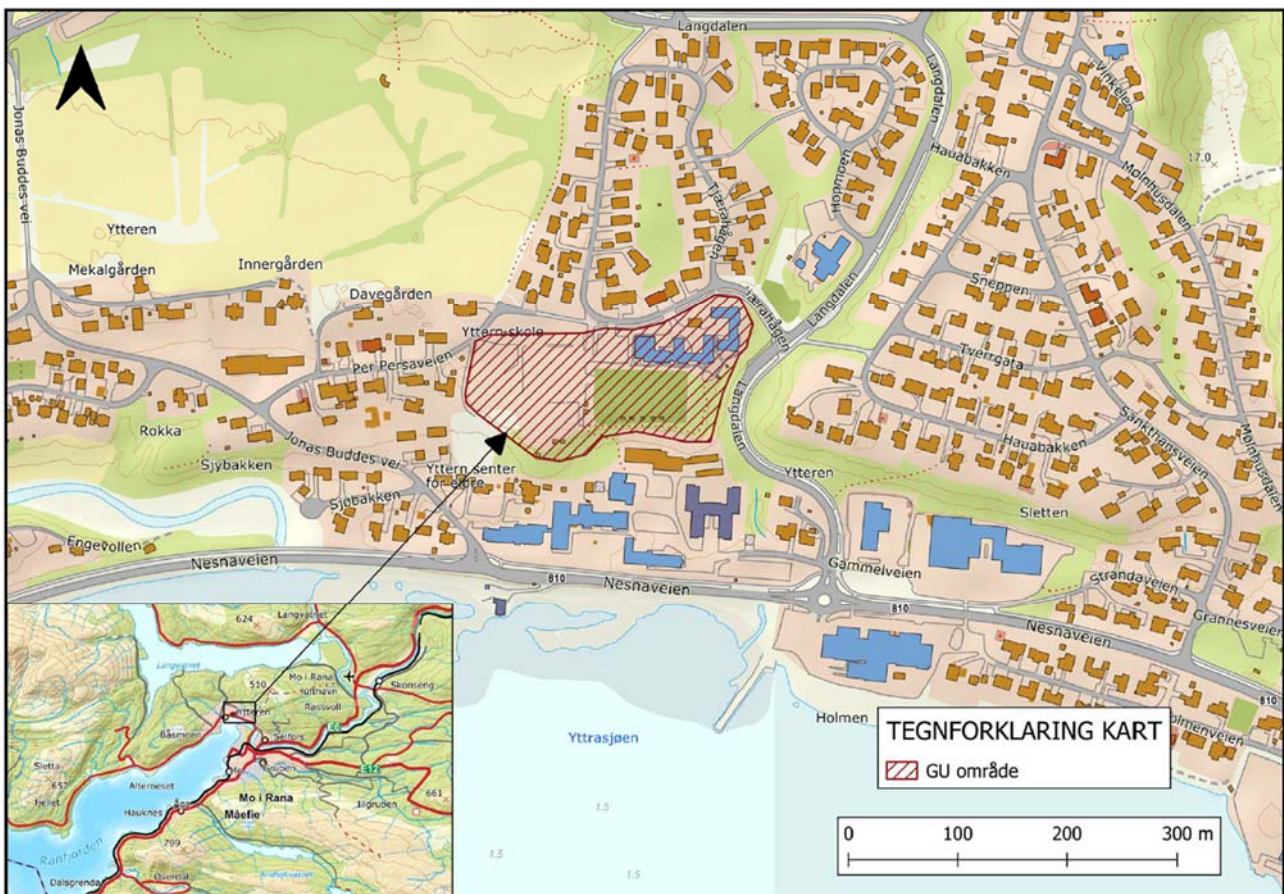
DMR Miljø og Geoteknikk AS har utført en vurdering av områdestabiliteten for et område med planlagt utbygging av helse- og omsorgspark på Ytteren i Rana kommune. Prosjektet er i skisseprosjektstadiet. De aktuelle eiendommene for utbygging har gnr./bnr. 131/1, 131/894, 131/681 og 255/36. Figur 1 viser oversiktskart over området.

Multiconsult Norge AS er engasjert av Rana kommune for å foreta en uavhengig kvalitetssikring av nevnte områdestabilitetsvurdering iht. NVE veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» [1].

De delene av rapporten som ikke har sammenheng med områdestabilitetsvurderinger, er ikke kvalitetssikret.

Formålet med foreliggende notat er å gi innspill til vurderingen for å sikre tilstrekkelig kvalitet iht. kravene i NVE veileder 1/2019.

Veilederen stiller krav til geoteknisk kompetanse for fagansvarlige som gjennomfører utredning av områdestabilitet og for fagansvarlige som gjennomfører kvalitetssikring. Se kapittel 3.1 i veilederen. Fagansvarlig fra Multiconsult oppfyller dette kravet for foreliggende kvalitetssikring.



Figur 1: Oversiktskart hentet fra DMR Miljø og Geoteknikk AS rapport 200079-R01-A01 (rev. 1).



2 Kvalitetssikring.

Kommentarer i forbindelse med utført kvalitetssikring er presentert i Vedlegg 1. Det foreligger ingen åpne avvik i kvalitetssikringen.

Tabell «Sammenstilling/sjekkliste av prosedyre for utredning av områdeskredfare» inneholder en sjekkliste, som er blant grunnlaget for foreliggende kvalitetssikring.

Sammenstilling/sjekkliste av prosedyre for utredning av områdeskredfare			
Steg	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	Mottatte CV'er viser at krav til kompetanse er oppfylt.
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området	OK	Det er gjennomgått og funnet at nærmeste faresone ligger ca. 430 m unna tiltaket. Vist på Figur 4.2 i kap. 4.2 (s.11) i rapporten.
2	Avgrens områder med mulig marin leire	OK	Det er gjennomgått og funnet at tiltaket ligger under marin grense, innenfor et område med mulig marin leire. Vist på Figur 4.3 i kap. 4.2 (s. 12) i rapporten.
3	Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred	OK	Gjennomgått og beskrevet i kap. 4.2 (s.12) at tiltaket både ligger innenfor potensielt innløps- og utløpsområde.
4	Bestem tiltakskategori	OK	Tiltakskategori K4 er valgt, se kap. 4.2 (s. 13). Multiconsult er enig i valget.
5	Gjennomgang av grunnlag - identifikasjon av kritiske skråninger og mulige løснеområder	OK	Gjennomgått i kap. 4.2 (s. 13) i rapporten. Utførte grunnundersøkelser på tomte og i skråninga like sør for tomte bekrefter at tiltaksområdet ikke ligger innenfor løснеområde. Basert på tidligere utførte grunnundersøkelser ved Ytteren kirkegård, ca. 270 m nord/nordøst for tiltaksområdet, ligger tiltaket innenfor potensielt utløpsområde.
6	Befaring	IR	Befaring er ikke gjennomført i forbindelse med utredningen. Dette vurderes mindre relevant, ettersom tiltaksområdet er vurdert å ikke være skredutsatt iht. steg 8.
7	Gjennomfør grunnundersøkelser	OK	Utredningen er basert på utførte undersøkelser på tomte (Head Energy rapport 200079-R01-A01), og utførte grunnundersøkelser ved Ytteren kirkegård (Multiconsult rapport 10253587-RIG-RAP-001). Grunnlaget vurderes tilstrekkelig.



Steg	Krav	OK/IR ¹⁾	Kommentar/henvisning
8	Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens løsne- og utløpsområder	OK	Gjennomgått i kap. 4.2 (s.13) i rapporten. Rotasjonsskred er vurdert som aktuell skredmekanisme basert på b/D-forholdet, som er vist i vedlegg 1 og 2 i rapporten. Dette medfører at tiltaksområdet ikke ligger innenfor utløpsområde for kvikkleireskred. Multiconsult er enig i vurderingen.
Referanse: NVEs veileder 1/2019, kap. 3.2			

1) IR = Ikke relevant

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

Oppdrag	Ytteren helse og mestring			
Oppdragsgiver	Rana kommune			
Tiltak til kvalitetssikring	Helse- og omsorgspark			
Dokumentnavn UAK skjema	10266432-RIG-SKJEMA-001 UAK skjema NVE 1/2019			
Revisjonslogg skjema for kvalitetssikring:				
Dato	Revisjon skjema	Firma	Utarbeidet av	Kontrollert av
02.04.2025	00	Multiconsult Norge AS	Hanna M. S. Skjæran	Roger Kristoffersen

Kommentarer til revisjonslogg:

Revisjon 00: 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
200079-R01-A01	Datarapport geotekniske grunnundersøkelser: Mo i Rana	1	22.10.2024	Head Energy Geo AS
24-0093 GEORAP01	Geoteknisk skisseprosjekteringsrapport – Ytteren, 8614 Mo i Rana	1	26.02.2025	DMR Miljø og Geoteknikk AS
-	CV Bjarke Gregers-Jensen og Ole Petter Vimo	-	-	DMR Miljø og Geoteknikk AS

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⁾
1.	Steg 6 i NVE 1/2019	Befaring er ikke gjennomført, og vi er enig i at dette er mindre relevant da tiltaket er vurdert å ikke være utsatt for kvikkleireskred. Vi mener likevel det bør kommenteres hvorfor man hopper over steg i den stegvise prosedyren.	L
2.	Steg 7 i NVE 1/2019	Som ovenfor – det bør kommenteres hvorfor man hopper over steg. Dersom det eksisterende grunnlaget vurderes som tilstrekkelig til å avklare områdeskredfaren, så bør dette kommenteres, gjerne med en oppsummering av hvilket grunnlag som er benyttet i utredningen.	L
3.	Steg 8, kap. 4.2 (s. 13)	En liten merknad angående vurdering av utløpssone fra Ytteren kirkegård. Løsne- og utløpsområdets lengde er hhv. vurdert som $L=5*H$ og $Lu=0,5*L$. Her kunne det vært tydeligere beskrevet hvilke skråningshøyder og lengder som er vurdert for å underlette for leseren. Målene er kontrollert på kart og vi ser at tiltaksområdet ligger langt utenfor det potensielle utløpsområdet, slik at merknaden vurderes å ha mindre betydning.	L