

Oppdragsnr.	Oppdragsnavn:	
14510	Ildskogveien, Lakselv	
Notat nr.:	Notatdato:	Utarbeidet av:
001	21.08.2024	Per Arne Wangen
Dokument nr.	Revisjon:	Kontrollert av:
14510-OO-RIG-N-001	01	Lars Ottar Jorde

Sak:

ILDSKOGVEIEN, LAKSELV – KVALITETSSIKRING IHT. NVES VEILEDER 1/2019

Distribueres til:

Firma	Navn (e-postadresse)	Til	Kopi
Exsentra Utvikling AS	Kjetil Hanssen (kjetil.hanssen@hotmail.com)	X	
GeoNord AS	Tone Holten (tone.holten@geonord.no)		X

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	2
2	Grunnlagsmateriale	2
3	Utført utredning av områdestabilitet	2
4	Konklusjon.....	5

1 INNLEDNING

Exsentra Utvikling AS utarbeider reguleringsplan for et nytt boligområde i Ildskogveien i Lakselv, Porsanger kommune. INDIRA AS er geoteknisk rådgiver og har utført en vurdering av reel skredfare mhp. områdeskred, dvs. en stabilitetsvurdering som dokumenterer områdestabilitet i dagens og fremtidig situasjon.

Dr.techn. Olav Olsen AS (OO) er engasjert for en kvalitetskontroll av INDIRA AS sin utredning iht. NVEs veileder 1/2019.

2 GRUNNLAGSMATERIALE

Følgende underlag er mottatt fra INDIRA AS:

Dok. nr.	Rev.:	Tittel:	Dato:
<u>Utredning:</u>			
2402170-RIG 01	0	Ildskogveien Lakselv – Geoteknisk dokument, Naturpåkjenninger	29.05.2024
<u>Underlag:</u>			
24009_DATA-01	0	Ildskogveien, Porsanger kommune – Datarapport fra grunnundersøkelser	22.04.2024

3 UTFØRT UTREDNING AV OMRÅDESTABILITET

INDIRAs vurderinger støtter seg på geotekniske grunnundersøkelser utført av GeoNord AS.

Det er dokumentert tilfredsstillende stabilitet iht. NVEs veileder 1/2019 for dagens situasjon. Det er videre lagt til grunn at den fremtidige utbyggingen i området kan modelleres i stabilitetsberegningene som ei jevnt fordelt last på 19,5 kPa der denne virker ugunstig på stabiliteten. Beregningsresultatene viser tilfredsstillende stabilitet også etter utbygging, under disse forutsetningene. Beregningene er utført for både rotasjonsskred (lokal stabilitet og initialskred for retrogressive skred) og flakskred (lange sammenhengende glideflater).

Det er med utgangspunkt i den utredningen som er utført ikke identifisert behov for å utføre stabiliserende tiltak før utbygging. Dette forutsetter imidlertid at utbyggingen er implementert i beregningene på en representativ måte.

OO er av den oppfatning at de utførte vurderinger mhp. områdeskredfare er fornuftige og basert på relevante data som er konservativt tolket og anvendt. Det er utført en grundig redegjørelse for alle relevante geotekniske forhold, beregningsmetodikk og tilhørende betraktninger omkring fremtidig utbygging, samt tolkning av materialparametere som er benyttet som input i beregninger.

OO har imidlertid gitt enkelte kommentarer til utredningen, hvorav enkelte i revisjon 00 av kontrollnotatet er gitt status «Åpen». Vi er allikevel av den oppfatning at de kommentarene som er gitt ikke påvirker konklusjonen(-e) mhp. stabiliteten for dagens situasjon, men at de gir grunnlag for ytterligere spesifikasjoner omkring det videre geotekniske arbeidet knyttet til en utbygging i planområdet. Alle kommentarer er lukket etter Indira AS sitt tilsvarende svar.

	Kommentar	Status
1	En kunne med fordel ha inkludert en presentasjon av den aktuelle reguleringsplanen som viser arealformål slik at leser gis en orientering om hvilke tiltak og anlegg som skal inn i planområdet. Dette kan være relevant for å forstå hvilke terrenginngrep som kan være nødvendige.	L

	<p>I den forbindelse nevnes også at fremgangsmåten hvor ny bebyggelse er modellert i beregningene ved en jevnt fordelt last på 19,5 kPa (tilsvarer ca. 1 meter fylling med konvensjonelle masser), ikke fullt ut kan erstatte en senere kontroll av at det faktiske terrenginngrep og belastninger er akseptable. En slik stabilitetskontroll må inkluderes i kapittel 4. Hvorvidt det er nødvendig at det utføres en ny uavhengig kvalitetssikring av dette arbeidet må INDIRA avklare.</p> <p><u>Tilsvare Indira AS:</u> I kap. 4 understrekes det at geoteknisk fagkyndig personell må engasjeres for å sikre at utbyggingen ikke forverrer stabiliteten utover sikkerhetskrav gitt i veilederen. Det vurderes at etablering av ny kvikkleiresone gir tilstrekkelig sikring for at en slik kontroll faktisk utføres ettersom det er skjerpet krav til geoteknisk vurdering av tiltak som ligger innenfor en registrert faresone, jf. steg 1 i kvikkleireveilederen.</p> <p>Vi vurderer at omfanget av en slik kontroll i sin helhet påhviler ansvarlig geoteknisk fagkyndig å avklare når omfang av tiltak er kjent / utformes.</p> <p><u>Svar OO:</u> OK. Kommentaren lukkes</p>	
2	<p>Det er normalt krav iht. NVE 1/2019 at en skal ha tilgang til relevante data for poretrykk. Det er gjort konservative antagelser for forholdet, og fremgangsmåten anses allikevel akseptabel i dette tilfellet.</p>	L
3	<p>INDIRA har ikke foretatt en befaring i området.</p> <p>Det er i den fremlagte dokumentasjonen ikke gjort rede for at berg faktisk opptrer der dette er indikert ut ifra skrivebordsstudien. Antagelsene om hvor berg opptrer synes imidlertid rimelige, men OO er av den oppfatning at forekomster av berg, som er av betydning for utredningen, må verifiseres og tegnes opp i situasjonsplan. Hvorvidt dette skal utføres som en del av grunnundersøkelsen, av boremannskapet, eller geoteknisk saksbehandler, er ikke vesentlig, men det er generelt god praksis at området som skal utredes tas i øyesyn av saksbehandler, også med tanke på evt. forekomster av erosjon langs relevante vassdrag og evt. avvikende topografiske forhold ift. kartgrunnlaget som følge av tiltak/utbygging og/eller andre menneskelige inngrep som en ikke kan få oversikt over i skrivebordsstudien. Det er blant annet konservativt lagt til grunn «<i>litt erosjon</i>» i faregradsevalueringen, noe som medfører at faresonen får faregrad <i>Middels</i>. En befaring som kan avkrefte at det er aktiv/pågående erosjon langs lldskogbekken vil medføre at en kan fastsette faregrad til <i>Lav</i>. Dette har betydning for mindre utbygginger som faller innenfor tiltakskategori K3. Tilsvarende gjelder evalueringen av punktet poretrykk og OCR, hvor en har gjort tilsvarende konservative antagelser i mangel på konkret informasjon.</p> <p>Det må redegjøres noe nærmere for disse forholdene i rapporten.</p> <p>For øvrig bemerkes at evalueringsarket for faregrad, konsekvens og risiko er ryddig og gir en god presentasjon.</p> <p><u>Tilsvare Indira AS:</u> INDIRA er enig i at det er god praksis å utføre befaring i forbindelse med geoteknisk vurderingsarbeider.</p>	L

	<p>Den 28.06.24 ble det utført en befaring i område. Befaringen ble utført av GeoNord på anmodning fra Indira. Befaringen er dokumentert i dokument 24009-BEF.NOT-01.</p> <p>Indira vurderer at det ikke ble avdekket forhold ved befaringen som gir grunnlag til å revidere utredningen. Det bemerkes at en eventuell konservativ oppjustering av erosjon fra 'Litt' til 'Noe' ikke vil påvirke faregrad- eller risikoklasse.</p> <p>Redegjørelse for valg av poretrykk og OCR er gitt i kommentarfelt i evalueringsark for faregrad, kosenveks og risiko. OO bes bemerke hvilke forhold i utredningen som ikke er tilstrekkelig beskrivende.</p> <p><u>Svar OO:</u> Det er fornuftig at en har gjennomført en befaring på området. Det synes imidlertid som at enkelte bergblotninger ikke har blitt kartlagt. Dvs. at vi ut ifra topografien antar at det også er berg i dagen ved Østgårdeveien 25 – 31. Dette har antageligvis ikke avgjørende betydning for avgrensningen av faresonen.</p> <p>Dersom en befaring kunne gi grunnlag for å fastsette erosjonsgraden til «Ingen», vill dette samtidig gitt grunnlag for å nedjustere faregraden til <i>Lav</i>.</p> <p>OO registrere at en ikke har lagt tolkninger av ødometerforsøk og poretrykksregistreringer til grunn for evalueringen. Dette til tross for at en har utført geoteknisk grunnundersøkelser som underlag for utredningen.</p> <p>Kommentaren lukkes.</p>	
4	<p>Avgrensningen av løsneområdet synes noe «unaturlig», og burde bla. vært utvidet i retning mot nordøst. De utførte grunnundersøkelser antyder at en har en relativt mektig forekomst av sprøbruddeleire i denne retningen, og terrenget synes å ha tilsvarende karakter som terrenget i planområdet. Avgrensningen synes nå å i stor grad å være satt ut ifra eiendomsgrensene i området.</p> <p>En kunne også med fordel ha gitt løsne- og utløpsområdet ulik skravur slik at skillet mellom de to kommer tydeligere frem.</p> <p><u>Tilsvare Indira AS:</u> Redegjørelse for avrensning av løsneområde er gitt i steg 8 (delkapittel 3.1). OO bes bemerke hvilke forhold i utredningen som ikke er tilstrekkelig beskrivende.</p> <p>Indira er enig i at en kunne ha utvidet i retning mot nordøst, men det er valgt å følge avgrensning til oppdatert aktsomhetsområde for kvikkleireskred med terrengkriterier iht. NVE Atlas (jf. fig. 8).</p> <p><u>Svar OO:</u> OO mener at en i dette tilfellet har grunnlag for å fastsette en mer detaljert og «naturlig» avgrensning av løsne- og utløpsområde. Sannsynligvis er imidlertid avgrensningen konservativ, men det fremstår noe særegent at den dels følger administrasjonsgrensene i området. Kommentaren lukkes.</p>	L

4 KONKLUSJON

Dr.techn. Olav Olsen har utført en kvalitetssikring av INDIRA AS sin utredning av områdestabilitet for nytt boligområde i Ildskogveien i Lakselv, Porsanger kommune. Kontrollen er utført iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot områdeskred».

OO har gitt enkelte kommentarer til utredningen, og Indira AS har gitt et tilsvaret til disse. Alle kommentarer er lukket basert på tilsvaret.