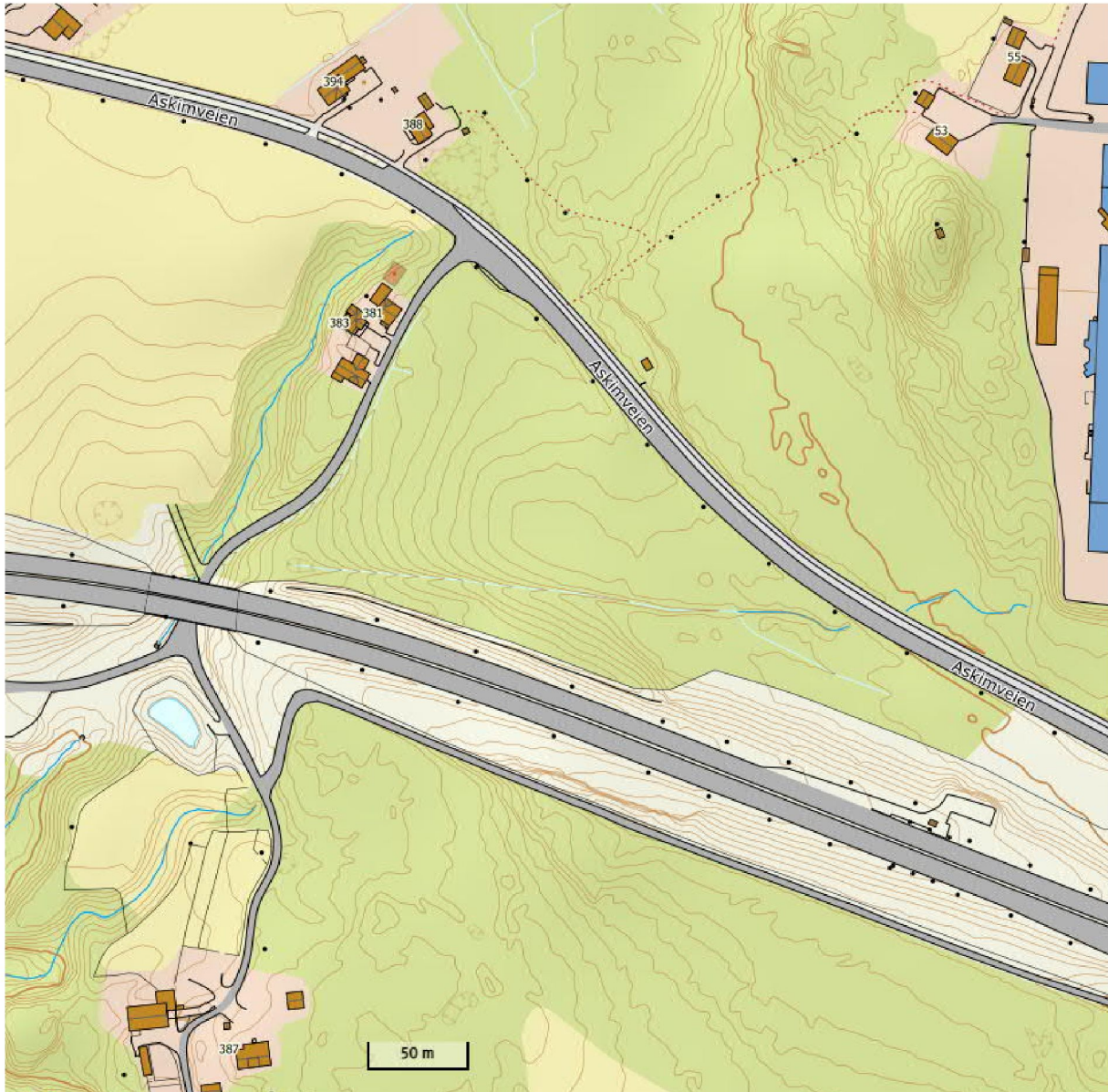


---

### 3. partskontroll av områdestabilitet, Brennemoen, Slitu

---



---

Innlandet Geoteknikk AS

---

### 3. Partskontroll områdestabilitet – Brennemoen, Slitu

Rapport nr. 1	
Oppdrag:	3. partskontroll områdestabilitet
Rapport nr:	21-92-1
Adresse:	Brennemoen, Slitu
Gnr/bnr:	13/1
Oppdragsgiver:	Askim Stenindustri AS v/ Ragnar Kjeserud
Kopi:	Jonas Hjelme

Ansvarlig foretak:	Innlandet Geoteknikk AS		
Utarbeidet av:	Dag Erlend Før Sund	Sign	<i>Dag E. Før Sund</i>
Internkontroll:	Dag Erlend Før Sund	Sign	<i>Dag E. Før Sund</i>
Tlf:	91902628		
Mail:	dag@innlandetgeoteknikk.onmicrosoft.com		

Dato:	19.06.2021
Revisjon:	Rev 0: Nytt dokument

#### Sammendrag:

Ifm. detaljregulering av tomt på eiendom med gnr./bnr. 13/1 har Hjelme AS v/ Jonas Hjelme utført utredning av områdestabilitet iht. NVEs veileder 1/2019. Utredningen er oversendt Innlandet Geoteknikk AS for 3. partskontroll.

Faresone er utredet og klassifisert med /av faregrad, beregnet stabilitet er tilfredsstillende.

Det er ikke påpekt vesentlige avvik eller mangler i vurdering av områdestabilitet.

#### Vedlegg:

Vedlegg A: Sjekkliste 3. partskontroll

## Innholdsfortegnelse:

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kontroll .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Konklusjon.....</b>	<b>3</b>

## 1 Innledning

Askim Stenindustri AS planlegger skal detaljregulere næringstomt på eiendom med gnr./bnr. 13/1 og har engasjert Innlandet Geoteknikk AS for 3. partskontroll av utredning av områdestabilitet utført av Hjelme AS for det planlagte tiltaket.

## 2 Kontroll

Tredjepartskontrollen er utført iht. NVEs veileder 1/2019. Kontrollerte dokumenter er listet opp i underliggende Tabell 1:

Tabell 1: Liste over dokumenter underlagt kontroll.

Dokumenter underlagt kontroll		
Tittel	Dato	Rev.
036-21 Geoteknisk datarapport, Brennemoen, Slitu	2021-06-08	01
036-21 Geoteknisk notat, Brennemoen, Slitu, Vurdering av områdestabilitet	2021-06-13	01

Sjekkliste for 3. partskontroll (vedlegg A) er vedlagt dokumentet. Følgende forkortelser benyttes i vurderingen:

- OK: kontrollert og godkjent
- ANM: kontrollert og godkjent med anmerkning
- IG: kontrollert, ikke godkjent
- IR: ikke relevant

## 3 Konklusjon

- Grunnundersøkelsene vurderes som dekkende for området.
- Det er gjort konservative valg og vurderinger der det er hensiktsmessig.
- Faregrad er satt til lav.
- Stabilitetsberegninger viser at områdestabilitet er tilfredsstillende.

Det er ikke påpekt vesentlige avvik eller mangler i vurdering av områdestabilitet. Viser ellers til kommentarer og anmerkninger i vedlegg A.

<b>Vedlegg A</b> Sjekkliste for 3. partskontroll: Prosedyre for utredning av områdeskredfare, Brennemoen, Slitu			
Punkt i veileder 1/2019:	Relevant dokument og kapittel:	Kommentarer:	Kontrollstatus:
1. Undersøk om det finnes registrerte faresoner (kvikkleiresoner) i området?	036-21 Geoteknisk notat, Brennemoen, Slitu, Vurdering av områdestabilitet Kap. 4.1	Oversikt over kartlagte kvikkleiresoner og kvikkleirepunkter.	OK
2. Avgrens områder med marin leire?	4.2	Området generelt er kartlagt med marine avsetninger.	OK
3. Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred	4.3	Bergblotninger er kartlagt i kart og i felt, presentert i oversiktskart.	OK
4. Bestem tiltakskategori	4.4	K4-tiltak, industriområde.	OK
5. Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulig løsneområde	4.5	Kritiske snitt definert i kart, A-D. Lengder på løsneområde er definert.	OK
6. Befaring	4.6	Utført befaring ifm. oppstart prosjekt og ifm. grunnundersøkelser. Berg ble kartlagt og erosjon i ravine ble vurdert.	OK
7. Gjennomfør grunnundersøkelser	036-21 Geoteknisk datarapport – Brennemoen Slitu  4.7 (kort oppsummert)	Grunnundersøkelser er utført ifm. oppdraget og rapportert i egen rapport; 036-21 Geoteknisk datarapport – Brennemoen Slitu.  I tillegg foreligger grunnundersøkelser fra Statens Vegvesen og Vegdirektoratet som er relevante for oppdraget. - Statens Vegvesen. Bd152d nr9. Geoteknisk datarapport Sletner bru, 2005. - Vegdirektoratet. B-271A-2, E18 Øyerud – Mona, Orienterende grunnundersøkelser, 1982.	OK
8. Vurder aktuelle skredmekanismer og	4.8	Det konkluderes med at andel sprøbruddmateriale over mest kritiske glideflate > 40% → retrogressive skred kan ikke utelukkes.	OK/ANM

avgrens løsne- og utløpsområder		<p>Avgrensning av løsneområdet er gjort på bakgrunn av at det i punkt P4 ikke er tegn på kvikk- eller sprøbruddleire. Østlig grense av faresonen avgrenses på bakgrunn av dette.</p> <p>ANM: Kart med utløpsområde kunne godt inkludert faresonen for bedre oversikt.</p>	
9. Klassifiser faresoner	4.9	<p>Faregrad er klassifisert – lav faregrad.</p> <p>Tidligere skredaktivitet er satt til lav → OK</p> <p>Skråningshøyde 15-20 meter → OK</p> <p>Tidligere terrengnivå (OCR) 1,2-1,5 → OK. Tolket fra CPTu og antatt tidligere terrengnivå.</p> <p>Poretrykk hydrostatisk → OK. Poretrykk er målt i et punkt, antatt hydrostatisk.</p> <p>Kvikkleiremektighet tynt lag → OK</p> <p>Sensitivitet &lt; 20 → OK</p> <p>Ingen erosjon → OK</p> <p>Inngrep: det er tidligere utført oppfylling av masser på tomten. Fremtidig tiltak vil knne innebære betydelig pålastning/forverring → OK</p> <p>ANM: Konsekvensklasse er ikke satt. Dette gjøres i forkant av innmelding av faresone.</p>	OK/ANM
10. Dokumenter tilfredsstillende sikkerhet	4.10	<p>Materialer og materialparametere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Det er definert effektivspenningsparametere for tørrskorpeleire/fyllmasser, kvikk-/sprøbruddleire og morene – OK</li> <li>- Skjærfasthet er tolket fra CPTu og rutineforsøk i to punkter og ADP-forhold er definert – OK</li> <li>- GVS er satt konservativt høyt - OK</li> </ul>	OK

		<p>Stabilitetsberegninger:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Det er valgt ut 4 kritiske snitt, stabilitet er beregnet på effektiv- og totalspenningsbasis, sikkerhetsfaktor tilfredsstiller aktuelle krav.</li><li>- Beregningene dekker mindre utglidninger ned mot ravine samt plane glidesirkler under hele tiltaksområdet.</li><li>- Det er lagt på 15 kPa jevnt fordelt last for å se effekt av evt. tiltak.</li></ul> <p>→ OK</p>	
--	--	---	--