

# Tredjepartskontroll områdestabilitet

## NVE 1/2019 | Bakkeveien 16

---



Oppdragsgiver: Tom Egil Granås  
Oppdragsgivers kontaktperson: -  
Kontrollerende: Hjelme AS  
Saksnummer: 042-21  
Dato: 07.05.2021

Hjelme AS har på oppdrag fra Tom Egil Granås, utført en tredjepartskontroll iht. NVE Veileder 1/2019 av vurdering av områdestabilitet for eiendommen Bakkeveien 16 i Lillestrøm kommune. Vurdering av områdestabilitet er utført av Løvlien Georåd AS.

Det er påpekt avvik eller mangler i vurdering av områdestabilitet, og det bes om at saksbehandler i Løvlien Georåd svarer ut punkter gitt IG i vedlegg A.

REV01: Avvik og mangler svart ut, og punkter gitt ANM og IG i Vedlegg A er gitt kontrollstatus OK.

Rev. Nr.	Dato	Bakgrunn	Utført av	Godkjent av
00	07.05.2021	Første utsendelse	JH	JH
01	23.05.2021	Revidert etter svar fra Løvlien	JH	JH

## Tredjepartskontroll områdestabilitet – Bakkeveien 16

### Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Kontroll</b> .....	<b>3</b>
2.1 Gjennomgang av <i>21136 Notat RIG01 Områdestabilitet</i> .....	3
<b>3. Konklusjon</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Referanser</b> .....	<b>4</b>

### Vedlegg

Sjekkliste tredjepartskontroll

A

## 1. Innledning

Hjelme AS er engasjert av Tom Egil Granås for å foreta en tredjepartskontroll av geoteknisk vurdering av områdestabilitet, utført av Løvlien Georåd, i forbindelse med oppføring av enebolig i Bakkeveien 16 i Lillestrøm kommune. Kontrollen er utført i henhold til NVE Veileder 1/2019 (1), og omfatter kun avklaring av områdestabilitet. Andre geotekniske aspekter slik som fundamentering, bæreevne, setninger etc. er ikke omfattet av kontrollen.

## 2. Kontroll

Tredjepartskontrollen er utført iht. NVE Kvikkleireveileder 1/2019 (1) og baserer seg på en skjematisk gjennomgang av oversendte dokumenter. Kontrollerte dokumenter er listet opp i tabell 1.

*Tabell 1. Dokumenter underlagt kontroll*

Tittel	Dato	Revisjon
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	06.04.21	01

### 2.1 Gjennomgang av 21136 Notat RIG01 Områdestabilitet

Prosedyre for kontroll kan sees i vedlegg A, sjekklister tredjepartskontroll.

Kontrollstatus i matrisen bruker følgende forkortelser:

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

## 3. Konklusjon

Punkter gitt ANM og IG i REV00 anses som tilstrekkelig svart ut, og kontrollstatus for aktuelle punkter er gitt OK i REV01.

Vurderingen av områdestabilitet er, etter vår mening, utført iht. NVE 1/2019.

## 4. Referanser

1. **NVE.** *Sikkerhet mot Kvikkleireskred (NVE-Veileder 1/2019).* 2020.

Fase: Byggesak		Prosjekterende: Løvlien Georåd AS		Dato: 07.05.21	
Prosjekt: Bakkeveien 16		Tiltakskategori: K3	Kontrollerende: Hjelme AS		Rev: 01
Dokument	Prosedyrenummer iht. (1)	Avsnitt i kontrollert dokument	Kommentar Hjelme AS		Kontrollstatus
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	1. Undersøk om det finnes registrerte faresoner i området.	2.3 og 5.4	REV00: Det er vist til NVE-atlas med registrerte kvikkleiresoner. Tiltaket ligger rett utenfor eksisterende faresone 12 Frydenlund. →OK		OK
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	2. Avgrens områder med mulig marin leire.	2.1 og 5.4	REV00: Det vises til NVEs temakart. Eiendommen ligger i et aktsomhetsområde for marin leire →OK		OK
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	3. Avgrens områder med terreng som kan være utsatt for områdeskred	2.4 og 5.4	<p>REV00: I avsnitt 2.4 vises det til figur 2.3 hvor bratteste helning er 1:17, men i teksten over figuren sies det at «...er det ingen andre helningsforhold som tilsier områdeskred en faresonen i området». Plassering av snitt som viser 1:17 helning, ligger utenfor eksisterende faresone. Høydeforskjell ned til nærmeste ravine er over 10 meter, med en helning på ca. 1:5.</p> <p>I avsnitt 5.4 under 3 i tabell 1, står det at terrengkriteriene er til stede, slik at tiltaket ligger innenfor aktsomhetsområdet.</p> <p>Etter vår mening, burde det i avsnitt 2.4, vært vist til hvilke kriterier som omfatter terreng som kan være utsatt for områdeskred (brattere enn 1:20) og identifikasjon av mulig løснеområde (brattere enn 1:15). Det antas at nærmeste ravine ikke er nevnt på grunn av at den ligger i eksisterende faresone, men dette kunne med fordel vært beskrevet nærmere.</p> <p>Tiltaket ligger ikke i et utløpsområde, men det kan med fordel nevnes i rapporten uansett.</p> <p>Ettersom tiltaket uansett er definert i til å ligge i et aktsomhetsområde i tabell 1, settes det ikke IG på denne, men vi anbefaler Løvlien å gi en bedre beskrivelse av hvilke topografiske kriterier som er gjeldende ved neste anledning. →ANM</p> <p><i>Løvlien Georåd: Har spesifisert dette nøyere i teksten.</i></p> <p>REV01: Kontrollstatus endret fra ANM til OK etter revisjon. →OK</p>		ANM
21136 Notat RIG01	4. Bestem tiltakskategori	5.4	REV00: Enebolig, tiltakskategori er satt til K3 →OK		OK

Områdestabilitet			<p>Det anbefales at sikkerhetskravene for tiltakskategori K3 inkluderes i avsnittet. I dette tilfellet er faregrad tidligere satt til <i>Lav</i>, med den følge at kravene til sikkerhet lik tiltakskategori K1 og <i>ikke forverring</i>.</p> <p><i>Løvlien Georåd: Sikkerhetskrav er spesifisert under punkt 10.</i></p> <p>REV01: OK</p>	
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	5. Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skrån timer og mulig lø sneområde	2.4 og 5.4	<p>REV00: Viser til lø sneområde for eksisterende faresone. Andre raviner i området ligger utenfor 1:15 kriteriet fra tiltaket. →OK</p>	OK
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	6. Befaring	2.6 og 2.7	<p>Befaring utført av geotekniker. →OK</p>	OK
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	7. Gjennomfør grunnundersø kkelser	2.7	<p>REV00: Ikke utført. Med tiltakskategori K3, faregrad lav og kompensert fundamentering medfører det ikke forverring. Grunnundersø kkelser anses ikke nødvendig i dette tilfellet, men det kunne med fordel vært nevnt at det tidligere er utført sonderinger langs Haldenvegen, med nærmeste borehull ca. 120 meter fra tiltaket. →ANM</p> <p><i>Løvlien Georåd: Enig, ble benyttet i vurderingene, men bør komme frem i notatet. Oppdatert i eget kapittel.</i></p> <p>REV01: Undersø kkelser tatt med →OK</p>	ANM  OK
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	8. Vurder aktuelle skredmekanismer og avgrens lø sne- og utløpsområder	5.4 og 5.5	<p>REV00: Skredmekanisme er ikke nevnt, men det vises til fareberegning av eksisterende faresone. Referansen er utelatt fra referanselisten. Ettersom faresonen er utvidet mot øst, bør det defineres skredmekanisme for å avgrense riktig lø sneområde. I de tilfeller hvor det ikke er utført stabilitetsberegning anbefales det at starten på 1:15 linjen settes til 0,25*H under foten av skrån timer (jmf. Figur 4.5 i NVE 1/2019).</p> <p>Vi ber løvlien om å revurdere, alternativt forklare gitt plassering av nytt lø sneområde. → IG</p> <p><i>Løvlien Georåd: Ref. eposter 20.05.21 beholder vi vurderingene, men har utdypet dette i notatet.</i></p> <p>REV01: Punkt avklart, kontrollstatus endres fra IG til OK.</p>	IG  OK
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	9. Klassifiser faresoner	5.6	<p>REV00: Tidligere utført. Faregradsscore anses samme som tidligere verdi. →OK</p>	OK

21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	10. Dokumenter tilfredsstillende sikkerhet	2.7, 5.4 og 5.5	REV00: Stabilitet tilfredsstillende med kompensert fundamentering. Det er nevnt at masser ikke skal mellomlagres på tomten, bra. Det vises også til vurdering av erosjonsforhold. →OK	OK
21136 Notat RIG01 Områdestabilitet	11. Meld inn faresoner og grunnundersøkelser	5.4 og 5.5	REV00: Det er foreslått å utvide faresone iht. figur 5.1. Utvidelsen er satt til 1:15 fra bunn skråning, men vi ber om at Løvlien utvider denne til å starte 0,25*H fra bunn skråning, alternativt gir forklaring på hvorfor dette ikke er nødvendig.  <i>Løvlien Georåd: Se punkt 8.</i>  REV01: Punkt avklart og svart ut ifm. Punkt 8, kontrollstatus endres fra IG til OK.	<del>IG</del>  OK