

TIL: Bråtengata 66 AS  
v/Backe Prosjekt AS v/Bjørn Fredriksen

Kopi:

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 6.5.20  
Dokumentnr: 114818n1  
Prosjekt: 113022  
Utarbeidet av: Sivert S Johansen  
Kontrollert av: Geir Solheim

---

**Moss. Bråtengata 66, Jeløy**  
**Områdestabilitet, kvalitetssikring iht. NVEs retningslinjer**

**Sammendrag:**

GrunnTeknikk AS er engasjert av Backe Prosjekt AS v/Bjørn Fredriksen til å utføre kvalitetssikring for utredet faresone for kvikkleireskred i forbindelse med planarbeid i Bråtengata 66. Vurderingene gjøres i tråd med NVEs veileder 7/2014. Grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger er utført av Multiconsult AS.

Foreliggende notat oppsummerer vår uavhengige kontroll.

Det er ikke funnet avvik eller mangler ved kontroll. Det bemerkes at kartlagt faresone er vurdert som konservativ.

## INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Grunnlagsdokumenter .....	3
3	Prosjektbeskrivelse .....	3
4	Kvalitetssikring iht. NVEs regelverk.....	4
5	Konklusjon .....	5

## REFERANSER

- [1] Multiconsult AS, geoteknisk datarapport nr 10204011-RIG-RAP-001
- [2] Multiconsult AS, ROS analyse områdestabilitet nr 10204011-RIG-RAP-002
- [3] NVE's veileder nr. 7/2014 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», utgitt 2014.

## 1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Backe Prosjekt AS v/Bjørn Fredriksen til å utføre kvalitetssikring for utredet faresone for kvikkleireskred i forbindelse med planarbeid i Bråtengata 66. Vurderingene gjøres i tråd med NVEs veileder 7/2014. Grunnundersøkelser og geotekniske vurderinger er utført av Multiconsult AS.

Foreliggende notat oppsummerer vår uavhengige kontroll.

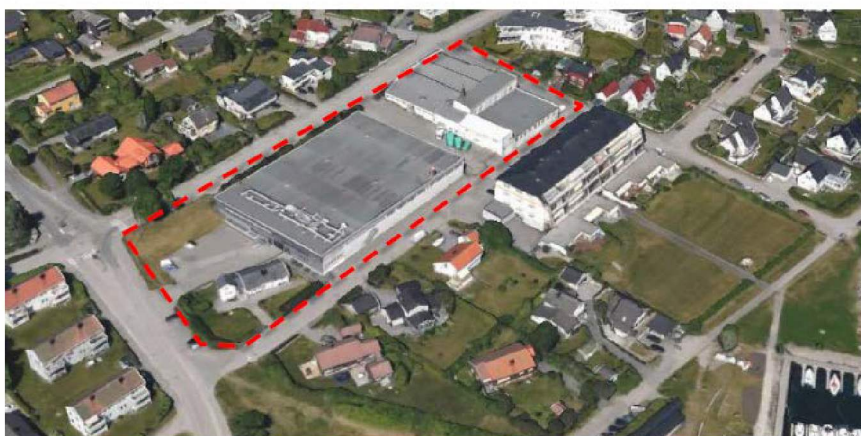
## 2 Grunnlagsdokumenter

Vi viser til mottatt grunnlagsdokumenter for saken per epost 30.3.20:

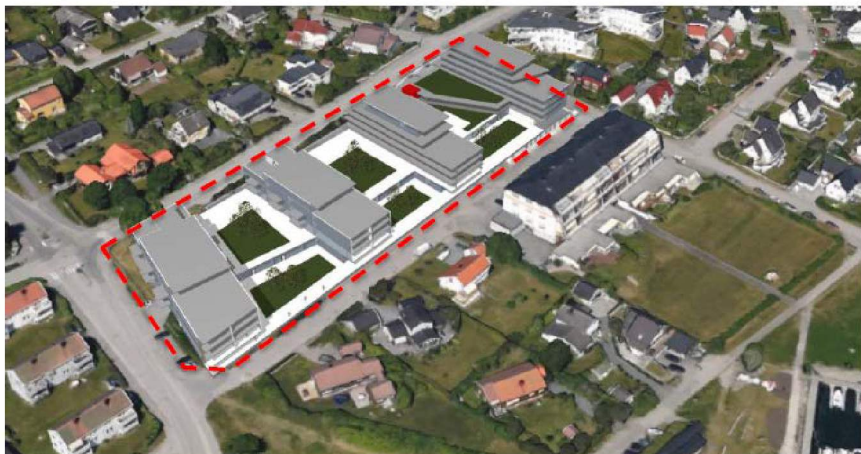
- [1] Multiconsult AS, geoteknisk datarapport nr 10204011-RIG-RAP-001
- [2] Multiconsult AS, ROS analyse områdestabilitet nr 10204011-RIG-RAP-002

## 3 Prosjektbeskrivelse

Det planlegges ny bebyggelse med ca 106 boenheter og 1040m<sup>2</sup> næringsvirksomhet på tomtene med Gbnr 1/830, 1/832 og 1/833. Figurene nedenfor er hentet fra ref. [1] og beskriver foreløpige planer.



Figur 1-1: Oversiktskart av planområdet i dag.



Figur 1-2: Oversiktskart av planområdets mulighetsstudie med fire bygninger.

## 4 Kvalitetssikring iht. NVEs regelverk

Kontroll av de geotekniske vurderingene er i forbindelse med vurdering av områdestabilitet sett i forhold til NVEs retningslinjer 7/2014 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», ref. [3]. Det er i det etterfølgende gitt kommentarer til:

1. Regelverk og krav, herunder tiltakskategori
2. Om utførte grunnundersøkelser gir tilstrekkelig grunnlag for de geotekniske vurderingene.
3. Om faresone er korrekt avgrenset og klassifisert etter faregrad
4. Utførte stabilitetsanalyser inklusiv benyttede lagdelinger/parametere og regnemodeller
5. Om valgte kritiske profiler for stabilitetsanalyser er dekkende, og vurdering av konklusjoner og begrunnelser ut fra situasjon og beregningsresultater.
6. Nødvendighet/effekt av evt. foreslåtte og/eller planlagte stabiliserende tiltak og prinsipp for utførelse av disse.

GrunnTeknikk har ikke utført egne beregninger i saken.

Nr.	Tema	Dok.	Kommentarer	Åpen/lukket
1	Regelverk og krav	[2]	Det er redegjort for at NVEs retningslinjer 7/2014 er lagt til grunn for vurdering av stabilitet.  Tiltaket er innenfor tiltakskategori K4 <i>Vurdering; ok</i>	L
2	Grunnundersøkelser, grunnlag for vurdering av områdestabilitet	[1]	Det er utført grunnundersøkelser på tomte og kartlagt noe fjell i dagen nede ved sjøen.  Det er sammenstilt prøvedata og vurdert designparametere.  Poretrykksforholdene er vurdert.  <i>Vurdering; Grunnundersøkelsene er gode. Omfanget er imidlertid begrenset til tomte. Dette faller sannsynlig konservativt ut i forhold til avslutningen av faresonen mot nordvest. Materialparametre og designprofiler for udrenert skjærstyrke i grunnen er grundig utført.</i>	L, konservativt
3	Områdestabilitet, vurdering av grunn- og topografiske forhold	[2]	Topografiske forhold er redegjort for. Det er kartlagt faresone med bakgrunn i terreng og registrerte grunnforhold. Videre er det inntegnet utløpsområde i sjø.  Faresonen er kartlagt med faregrad lav, konsekvensklasse alvorlig og risikoklasse 3.	L

			<p>Det er beregnet områdestabilitet for dagens situasjon. Beregningene er utført med effektivspenningsparametere for topplag av sand og morene over ant. fjell. Leira er modellert på totalspenningsbasis uten ADP analyse.</p> <p>Krav til sikkerhet er avklart i forhold til NVEs tabell 5.2.</p> <p><i>Vurdering; Vi mener Multiconsults vurderinger er akseptable og på konservativ side. Vi antar at supplerende grunnundersøkelser kunne redusert sonen, spesielt mot nordvest. Det er kun vurdert dagens situasjon med konklusjon «god sikkerhet mot skred». Fremtidige planer kunne med fordel vært kommentert/vurdert. Sannsynligheten for at det planlegges med p - kjellere under terreng og pelede byggeprosjekter er stor, noe som faller gunstig ut mtp. stabilitet.</i></p>	
--	--	--	--	--

## 5 Konklusjon

Vi er enige i Multiconsults vurdering/konklusjon vedr. stabilitetsforhold. Det bemerkes at kartlagt faresone er konservativ sett i forhold til hva som er nødvendig mtp. terrengkriterium. Terrenget er overordnet 1:15 eller slakere på mesteparten av området.

Det er kun nordre 1/3 av tomta som har registrert sensitive forhold/kvikkleire i grunnen. Det synes som om mer enn dette er kartlagt innenfor kvikkleiresonen. Sannsynligheten for at supplerende grunnundersøkelser i området nordvest for tomta kunne redusert sonens utbredelse er til stede.

## Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Moss. Bråtengata 66, Jeløy, Områdestabilitet, kvailtetssikring iht. NVEs retningslinjer	Dokument nr: 114818n1
Oppdragsgiver: Bråtengata 66 AS	Dato: 6.5.20
Emne/Tema: Kvailtetssikring av områdestabilitetsforhold iht. NVEs retningslinjer	

Sted		
Land og fylke: Norge. Viken	Kommune: Moss	
Sted: Bråtengata 66		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvailtetssikring/dokumentkontroll					
Rev	Kontroll	Egenkontroll av		Sidemannskontrav	
		dato	sign	dato	sign
	Oppsett av dokument/maler	6.5.20	ssj	7.5.20	ges
	Korrekt oppdragsnavn og emne	6.5.20	ssj	7.5.20	ges
	Korrekt oppdragsinformasjon	6.5.20	ssj	7.5.20	ges
	Distribusjon av dokument	6.5.20	ssj	7.5.20	ges
	Laget av, kontrollert av og dato	6.5.20	ssj	7.5.20	ges
	Faglig innhold	6.5.20	ssj	7.5.20	ges

Godkjenning for utsendelse	
Dato: 6.5.20	Sign.: 