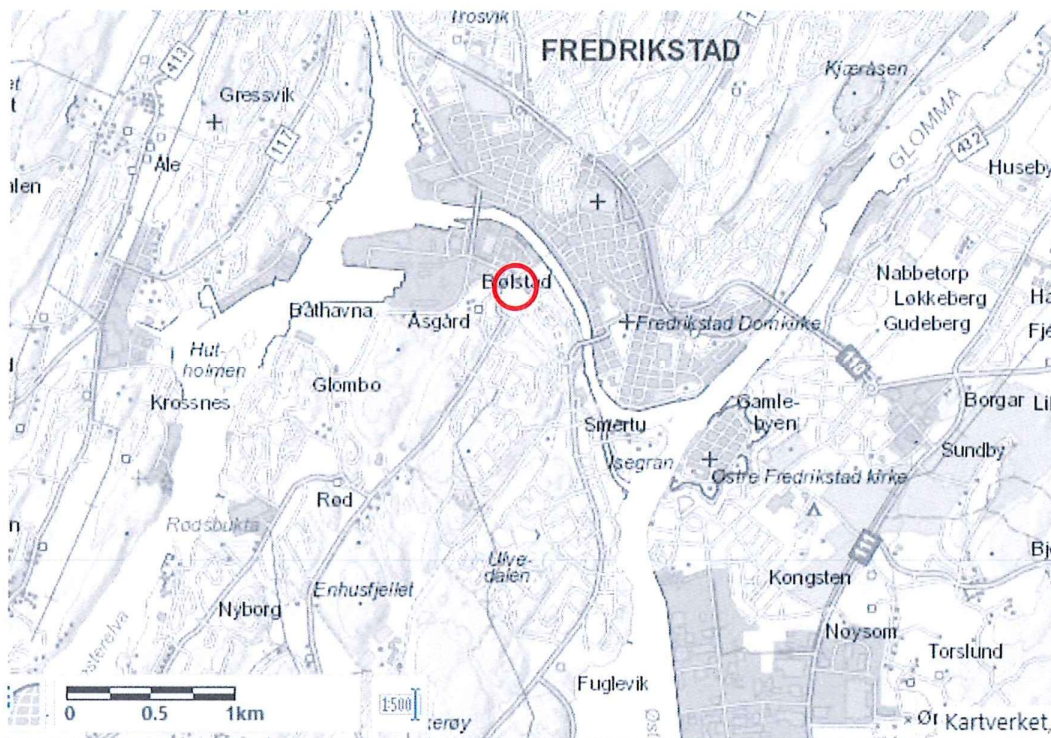
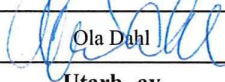



Studentboliger Bjølstad, Kråkerøy, Fredrikstad.

3. PARTSKONTROLL GEOTEKNIKK – SKREDSIKKERHET



0	11.09.2018			
Rev./ status	Rev./ dato	Revisjonstekst	Utarb. av Sign.	Kontrollert Sign.

Oppdragsgiver: iTre AS, v/Lars Erik Borge, Kalnesveien 5, 1712 Grålum.

Rapporten er utarbeidet av:
Siv.ing. Ola Dahl, ByggeRåd AS
Epost: od@byggeraad.no
Mobil: 900 86053

Innhold

1	Sammendrag.....	3
2	Innledning.....	4
2.1	Oppdragsgiver og involverte parter	4
3	Arbeidsbeskrivelse og metode.....	4
4	Uavhengig kvalitetssikring	4
5	Konklusjon	5

Vedlegg 1: 10207027-RIG-RAP-00 ROS-analyse områdestabilitet, fra Multiconsult AS

1 Sammendrag

Oppdragsgiver er iTre AS, v/Lars Erik Borge.

Noe av eksisterende bebyggelse skal rives og det skal bygges nye studentområder på planområdet Bjølstad.

Det er påvist kvikkleire / sprøbruddsmateriale på det aktuelle området og Multiconsult AS v/Marianne Brænden og Dag Erik Julsheim har derfor utført en ROS-analyse i hht NVEs retningslinjer nr. 2/2011 «Flaum- og skredffare i arealplanar». ROS-analysen tar utgangspunkt i retningslinjer fra Norges Vassdrags- og Energidirektorat, «NVE Veileder 7/2014». I henhold til denne veilederen skal geoteknisk vurdering av stabilitet kvalitetssikres av uavhengig 3. part, som her er ByggeRåd AS.

Det evaluerte området har:

- Faregrad «Lav»
- Konsekvens «Alvorlig»
- Risiko klasse 3

og plasseres i Tiltakskategori K4.

Multiconsult AS har gjennomført grunnundersøkelser på tomten, utført i 2015, beskrevet i «512155-1: Grunnforhold datarapport, studentboliger på Bjølstad i Fredrikstad.». Resultatene fra grunnundersøkelsene viser det at det med stor sannsynlighet er kvikkleire og/eller sprøbruddmateriale på tomte. Grunnundersøkelsene er ikke gjennomgått.

Multiconsult sin ROS-analyse konkluderer med at området har god sikkerhet mot kvikkleireskred i dagens situasjon, og at et eventuelt initialras utenfor området ikke vil påvirke denne tomten. ROS-analysen følger som vedlegg 1 til denne rapporten.

ByggeRåd AS v/ing. Tor Arne Gundersen og siv. ing. Ola Dahl har gjennomgått Multiconsult AS sin analyse og sammenholdt den opp mot sjekkpunkter angitt i NVE's veileder, og finner at arbeidet er faglig gjennomført og begrunnet, med tilfredsstillende kvalitet.

2 Innledning

Notat «10207027-RIG-RAP-001 ROS-analyse områdestabilitet», fra Multiconsult AS, datert 23.03.2018 er gjennomgått. Denne er utarbeidet av Marianne Brænden, kontrollert og godkjent av Dag Erik Julsheim.

ROS-analysen viser at området har god sikkerhet mot skred i dagens situasjon, og at eventuelle initialras utenfor området vil ikke få konsekvenser for planområdet.

2.1 Oppdragsgiver og involverte parter

Oppdragsgiver:		
Firma	Postadresse:	Tlf/ e-post:
iTre AS v/Lars Erik Borge	Kalnesveien 5 1712 Grålum	979 65933 leborge@itre- as.no
3. partskontroll av stabilitet		
Firma	Postadresse:	Tlf/ e-post:
Byggeråd AS v/Ola Dahl	Torggata 52/Pb. 32, 2301 Hamar	900 86053 od@byggeraad.no

3 Arbeidsbeskrivelse og metode

ROS-analysen fra Multiconsult AS er sammenholdt med NVE's Skredatlas og verifisert ut fra kriterier for 3. partskontroll i Veiledning 7-2014 fra NVE.

4 Uavhengig kvalitetssikring

Nedenforstående avsjekkingpunkter er hentet fra NVEs Veileder 7-2014, side 31:

Sjekkpunkt	Kommentar
<i>Er faresonen korrekt avgrenset?</i>	Kontrollert opp mot NVEs Skredatlas. OK
<i>Er faresone korrekt klassifisert etter faregrad?</i>	Tomten ligger i et område med tykk havavsetning og med varierende, til dels stor dybde til fjell. Tomta ligger ikke innenfor et område som tidligere har vært utsatt for skredhendelser, men det er registrert sannsynlig kvikk/sprøbruddsleire i grunnundersøkelse på tomta og på nabotomt. Sjekket på NVE Skredatlas. Faregrad er vurdert til lav. Det er dokumentert at området har god sikkerhet mot skred i dagens situasjon. OK
<i>Er rett tiltakskategori valgt?</i>	Tiltakskategori er valgt ut fra at det oppføres boliger på tomten. Iht NVEs Veileder 7-2014 blir tiltaket å plassere i kategori K4. OK

<i>Gir utført grunnundersøkelse tilstrekkelig grunnlag for geotekniske vurderinger?</i>	Utført grunnundersøkelse viser at det er registrert kvikkleire/sprøbruddsmateriale på tomta. Undersøkelsene vurderes som tilstrekkelig grunnlag for stabilitetsvurderingen. OK
<i>Tolkning av jordparametre basert på tilgjengelig informasjon?</i>	Jordparametre er vurdert ut fra grunnundersøkelsens prøvegravinger. Funn i prøvegravningen gir grunnlaget for stabilitetsvurderingene. OK
<i>Vurdering av utført stabilitetsanalyse?</i>	ROS-analyse, «10207027-RIG-RAP-001 ROS-analyse områdestabilitet», framstår som riktig. OK
<i>Er valgte kritiske profiler for stabilitetsanalyse dekkende?</i>	Område har helning mindre enn 1:20, området er tilnærmet flatt og stabilitetsberegninger med kritiske profiler er ikke ansett som nødvendig.
<i>Anses vurdering av konklusjoner og begrunnelse dekkende utfra situasjon og beregningsresultat?</i>	ROS-analysens vurderinger og konklusjoner framstår som dekkende. OK
<i>Vurderes foreslåtte/planlagte stabiliserende tiltak som nødvendig og dekkende?</i>	Stabiliserende tiltak i forbindelse med denne utbyggingen anses ikke nødvendige. OK

5 Konklusjon

Etter den gjennomgang som vi har foretatt anser vi at ROS-analysen og stabilitetsvurderinger er tilstrekkelig for den planlagte utbyggingen. Vi anser også at de vurderinger som Multiconsult AS har foretatt er faglig godt begrunnet og gir et relevant bilde av grunnforholdene og områdets stabilitet. Vi anser derfor at Multiconsult AS sitt arbeid er tilfredsstillende utført.

Hamar 11.09.2018

Ola Dahl
Siv.ing.