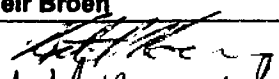




MULTICONSULT

Notat RIG 01

Oppdrag:	Førre hageby, Tysvær	Dato:	3. februar 2009
Emne:	Ingeniørgeologisk rapport	Oppdr.nr.:	119117
Til:	Arkitektkontoret Brække Helgeland Brække AS	Mona Fågelklo Salvanes	
Kopi:	Berge Sag og Trelast AS	Hallgeir Broen	
Utarbeidet av:	Kjetil Moen	Sign.:	
Kontrollert av:	Nils Ramstad	Sign.:	
Godkjent av:	Kjetil Moen	Sign.:	
Sammendrag: MULTICONSULT AS har på oppdrag for Berge Sag og Trelast AS vurdert stabilitetsforhold og fare for ras / steinsprang i en naturlig fjellskrent ved eiendommen med gnr. 79 og bnr. 144 i Tysvær kommune. Den aktuelle eiendommen er regulert for boligbygging, og er tenkt bebygd med småhus. Dette notatet bygger på en ingeniørgeologisk kartlegging i felt, og gir en foreløpig og overordnet oversikt over den geologisk stabilitetsmessige situasjon i området. På bakgrunn av dette er også aktuelle sikringstiltak vurdert.			

1. Innledning

MULTICONSULT AS har på oppdrag for Berge Sag og Trelast AS vurdert stabilitetsforhold og fare for ras / steinsprang i en naturlig fjellskrent ved eiendommen med gnr. 79 og bnr. 144 i Tysvær kommune. Den aktuelle eiendommen er regulert for boligbygging, og er tenkt bebygd med småhus.

Vi foretok befaring i området den 12.01.09.

Notatet bygger på en ingeniørgeologisk kartlegging i felt, og gir en foreløpig og overordnet oversikt over den stabilitetsmessige situasjon i området. I den grad det har vært mulig å si noe konkret om det, har vi også vurdert aktuelle sikringstiltak (fjellsikring).

2. Geologi, topografi og beskrivelse av området

Hovedbergarten i området er granittisk / migmatittisk gneis.

Bergartens oppsprekningsmønster varierer noe innenfor det kartlagte området. De hyppigst opptredende sprekkene er såkalte foliasjonssprekker (foliasjon = parallellorientering av mineralkornene i bergarten). Disse sprekkene er generelt steile, og har strøketretning omtrent parallelt med fjellskrentens lengderetning.

For øvrig forekommer avskjærende, mer sporadiske sprekker med noe varierende orientering og intensitet. Oppsprekningsmønsteret gir stedvis mulighet for utfall av blokker og flak.

Det kartlagte området er vist på vedlagte kartsnis (tegn. -901). Se også det vedlagte fotobilaget (tegn. -902).

Høydeforskjellen i fjellskrenten er opptil ca. 25 m. Fjellskrenten består dels av steile partier med blottlagt berg, og dels av slakere skråninger med løsmasser. Skrenten er spredt bevokst med små og mellomstore trær, samt busker.

På nedsiden av fjellskrenten er det et flatt, myrlendt område som planlegges bebygd.

3. Stabilitetsvurdering / aktuelle sikringstiltak

Den etterfølgende vurdering bygger på den forutsetning at det ikke skal foretas terrenginngrep i form av sprengning eller lignende i den aktuelle fjellskrenten. Slike inngrep vil eventuelt måtte vurderes spesielt.

Stabilitetsforholdene i fjellskrenten er generelt gode, og vi anser det for svært lite sannsynlig at større ras skal kunne forekomme.

Identifiserte ustabile partier er lokalisert til brattskrentene med blottlagt berg. Her er det påvist enkelte blokker og bergflak som vil kreve sikringstiltak.

For å kunne beskrive stabilitetsforholdene lokalt på en rasjonell måte, har vi sammenstilt registrerte potensielt ustabile lokaliteter i tabellen nedenfor. Tabellen refererer til lokalitetsnummer (se tegn. -901), og foto nr., se fotobilaget / tegn. -902.

Foruten en stikkordsmessig beskrivelse av stabilitetsforholdene, er det i tabellen satt opp forslag til sikringstiltak. Mengdene er å betrakte som foreløpige.

Tabell 1: Beskrivelse av lokaliteter og tilhørende anbefalte sikringstiltak

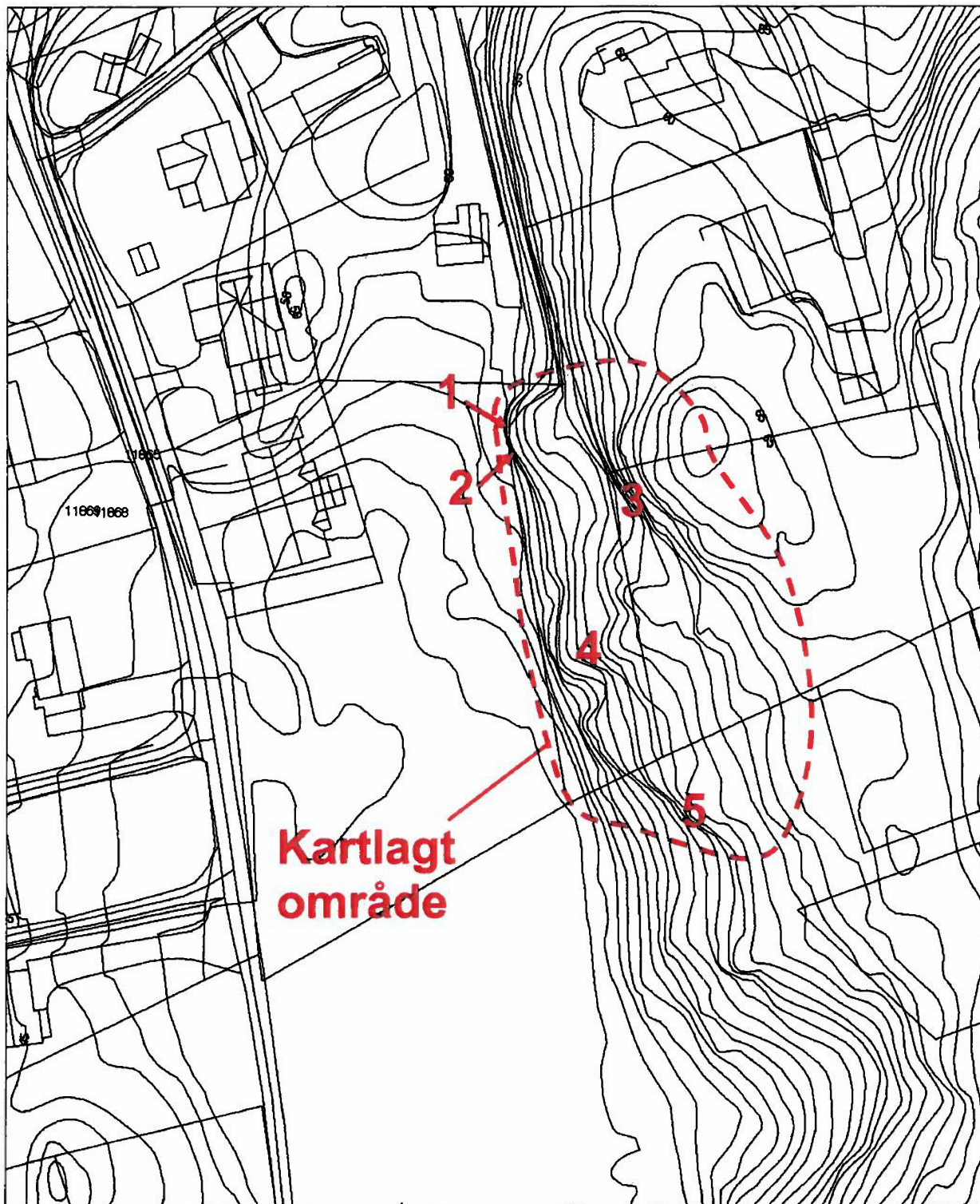
Lok. nr.	Beskrivelse	Anbefalt sikring
1	Bergflak ($1 - 2\text{m}^2$) avløst med markert baksprekk og avskjærende sprekker.	1 – 2 stk. fjellbolter med lengde 1,5m
2	Steinblokk på $4 - 5\text{m}^3$, avløst av meget åpen og jordfylt baksprekk, samt vertikal avskjærende sprekk.	2 stk. fjellbolter med lengde 2,4m
3	Avløste blokker i toppen av lokal brattskrent. Nærmere undersøkelse med renkespett vil avdekke hvilke som er ustabile.	Rensk, eventuelt fjellbolter (inntil 3 stk. med lengde 1,5 – 2,4m)
4	Et par steinblokker / flak som ligger på skrånende fjellflate.	Rensk, eventuelt fjellbolter (inntil 2 stk. med lengde 1,5m)
5	Avløste steinblokker i toppen av lokal brattskrent. Meget åpne sprekker, men ligger forholdsvis stabilt på kort sikt.	2 – 3 stk. fjellbolter med lengde 2,4 – 3m

Andre potensielt ustabile partier enn de vi har beskrevet her kan forekomme, men som nevnt vurderes stabilitetsforholdene i skrenten generelt som gode.

Andre sikringstiltak som kan bli aktuelle er montering av fjellbånd og wirenett.

Konkrete sikringstiltak og nødvendig sikringsomfang må anvises av ingeniørgeolog i forbindelse med oppstart av grunnarbeider.

Vedlegg: - Kartskisse (tegn. -901)
- Fotobilag (tegn. -902)



KARTSKISSE			Original format	Fag
			Tegningens filnavn Kartskisse.doc	
Berge Sag og Trelast AS Førre Hageby, Tysvær Ingeniørgeologiske registreringer 12.01.09			Målestokk	
			Ikke i målestokk	
MULTICONSULT Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Dato 2. februar 2009	Konstr./Tegnet km	Kontrollert nr	Godkjent km
	Oppdrag nr. 119117	Tegning nr. 901	Side 1 av 1	

V:\119000\119117 Førre hageby, Tysvær\Kartskisse.doc



1.



2.



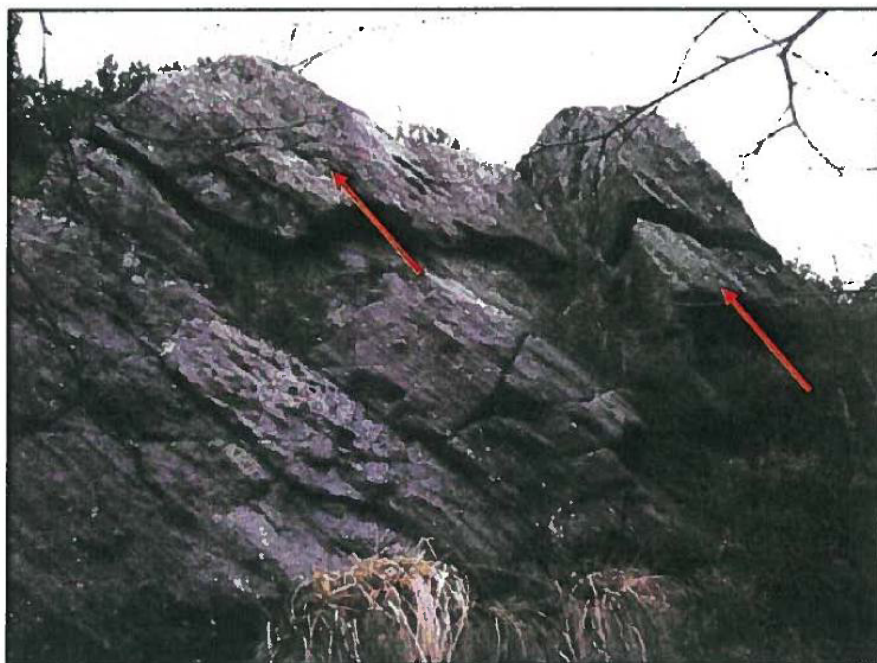
3.

FOTOBILAG		Original format	Fag
		Tegningens filnavn Fotobilag.docx	
Berge Sag og Trelast AS Førre Hageby, Tysvær Ingeniørgeologiske registreringer 12.01.09		Målestokk	
		Kontrollert nr	Godkjent km
MULTICONSULT Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Dato 2. februar 2009 Oppdrag nr. 119117	Konstr./Tegnet km Tegning nr. 902	Side 1 av 2

V:\119000\119117 Førre hageby, Tysvær\Fotobilag.docx



4.



5.

FOTOBILAG		Original format	Fag
		Tegningens filnavn Fotobilag.docx	
Berge Sag og Trelast AS Førre Hageby, Tysvær Ingeniørgeologiske registreringer 12.01.09		Målestokk	
		Kontrollert nr	Godkjent km
MULTICONSULT Nedre Skøyen vei 2 - Pb. 265 Skøyen - 0213 Oslo Tlf. 21 58 50 00 - Fax: 21 58 50 01	Dato 2. februar 2009	Konstr./Tegnet km	
	Oppdrag nr. 119117	Tegning nr. 902	Side 2 av 2

V:\119000\119117 Førre hageby, Tysvær\Fotobilag.docx