

**Sarpsborgveien 140,  
Råde.**

**3. PARTSKONTROLL GEOTEKNIKK – SKREDSIKKERHET**



0	27.03.2019		Tor Arne Gundersen	Ola Dahl
<b>Rev./ status</b>	<b>Rev./ dato</b>	<b>Revisjonstekst</b>	<b>Utarb. av Sign.</b>	<b>Kontrollert Sign.</b>

Oppdragsgiver: Vital Eiendomsutvikling AS, v/ Geir Halvorsen  
Sarpsborgveien 140  
1640 RÅDE

Rapporten er utarbeidet av:  
Ing. Tor Arne Gundersen, Byggeråd AS  
Epost: [tag@byggeraad.no](mailto:tag@byggeraad.no)  
Mobil: 908 46320

## 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: 10209893 RIG-RAP-002 ROS-analyse områdestabilitet, fra Multiconsult AS

Vedlegg 2: 10209893 RIG-RAP-001 Geoteknisk Datarapport, Sarpsborgveien 140, Råde -  
Geotekniske grunnundersøkelser, fra Multiconsult AS (grunnforhold)

## 1 Sammendrag

Oppdragsgiver, Vital Eiendomsutvikling AS, v/ Geir Halvorsen, planlegger å bygge nye boliger på tomta Sarpsborgveien 140, g.nr 84, b.nr 5 i Sarpsborg kommune. Det er registrert kvikkleire rundt det aktuelle området, i hht NVE Atlas. Gjennomførte grunnundersøkelser viser at det er funnet sprøbruddsleire i området. Multiconsult AS har derfor utført en ROS-analyse i hht NVEs retningslinjer nr. 7/2014 «Sikkerhet mot kvikkleireskred».

Tiltaket plasseres i tiltakskategori K4. Faregrad er vurdert til «Lav», konsekvens til «Meget alvorlig» og tiltaket er plassert i risikoklasse 3.

Multiconsult AS v/Helena Larsen har gjennomført en ROS-analyse i forbindelse med tiltaket med utgangspunkt i gjennomførte grunnundersøkelser og i hht retningslinjer fra Norges Vassdrags- og Energidirektorat, «NVE Veileder 7/2014». I ROS-analysen er det gjennomført en stabilitetsberegning for den mest kritiske profil, mot nord/nordøst. Beregningen viser en sikkerhetsfaktor på 1,49. Krav til sikkerhetsfaktor er i hht «NVE Veileder 7/2014» 1,40. Det konkluderes videre 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 og grunnundersøkelser følger som vedlegg 1 og 2 til denne rapporten. I henhold til «NVE Veileder 7/2014» skal geoteknisk vurdering av stabilitet kvalitetssikres av uavhengig 3. part.

ByggeRåd AS v/ing. Tor Arne Gundersen og siv.ing. Ola Dahl har gjennomgått Multiconsult AS sin analyse, 10203342-RIG-RAP-001, opp mot sjekkpunkter angitt i NVE's veileder, og finner at arbeidet er faglig gjennomført og begrunnet, med tilfredsstillende kvalitet.

## 2 Innledning

Notat, 10209893 RIG-RAP-001 Geoteknisk Datarapport, Sarpsborgveien 140, Råde - Geotekniske grunnundersøkelser, fra Multiconsult AS, datert 20.12.2017 er gjennomgått. Denne er utarbeidet av Helena Dang og sidemannskontrollert av Dag Erik Julsheim. Videre er 10209893 RIG-RAP-002 ROS-analyse områdestabilitet, datert 21.03.2019, utarbeidet av Helena Larsen og sidemannskontrollert av Dag Erik Julsheim gjennomgått.

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:
Vital Eiendomsutvikling AS, v/ Geir Halvorsen	Sarpsborgveien 140 1640 RÅDE	45 15 15 00 Geir.Halvorsen@vitalbygg.no
3. partskontroll av stabilitet		
Firma	Postadresse:	Tlf/ e-post:
Byggeråd AS v/Tor Arne Gundersen	Torggata 52/Pb. 32, 2301 Hamar	908 46320 tag@byggeraad.no

## 3 Arbeidsbeskrivelse og metode

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

## 4 Uavhengig kvalitetssikring

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

Sjekkpunkt	Kommentar
<i>Er faresonen korrekt avgrenset?</i>	Vurderes som OK. Kontrollert opp mot NSR/GIS og NVEs Skredatlas.
<i>Er faresone korrekt klassifisert etter faregrad?</i>	Eiendommen ligger innenfor område med marine strandavsetninger og tykk havavsetning. Hele området ligger under marin grense. Aktsomhetsområde er vurdert ut fra nærliggende skredhendelser og terreng/topografi. Faregrad er klassifisert iht retningslinjer fra NGI, rapport 20001008-2, rev 3. Faregrad er satt til «Lav». OK
<i>Er rett tiltakskategori valgt?</i>	Prosjektet er i byggeplan-fasen. Det er planlagt utbygging med flere boliger på tomten. Prosjektet vil medføre større personopphold, og det er derfor valgt, iht NVEs Veileder 7-2014, å plassere tiltaket i kategori 4. OK

<i>Gir utført grunnundersøkelse tilstrekkelig grunnlag for geotekniske vurderinger?</i>	Utført grunnundersøkelse viser at det er registrert kvikkleire/sprøbruddsmateriale på deler tomta. Undersøkelsene vurderes som tilstrekkelig grunnlag for stabilitetsvurderingen.
<i>Tolkning av jordparametre basert på tilgjengelig informasjon?</i>	Mindre relevant.
<i>Vurdering av utført stabilitetsanalyse?</i>	ROS-analyse, «10209893 RIG-RAP-002 ROS-analyse områdestabilitet», framstår som riktig. OK
<i>Er valgte kritiske profiler for stabilitetsanalyse dekkende?</i>	Den valgte kritiske profil for stabilitetsanalysen fremstår som dekkende. OK.
<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 er ikke vurdert å være nødvendig. OK

## 5 Konklusjon

Etter den gjennomgang som vi har foretatt anser vi at ROS-analysen sammenholdt med utførte grunnundersøkelser og vurderinger som dekkende. 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 27.03.2019



Tor Arne Gundersen  
Ing.