

GEOLOG AS

Vurdering av rasfare i forbindelse med etablering av boliger i Lurevegen 366 og 368;
G/Bnr. 156/40 og 156/39, Lindås Kommune

Oppdragsgiver:
Helge Rød AS
v/Eivind Myksvoll Kolås
eivind_k_andersen@hotmail.com

Rev.	Dato:	Utført av:
1	19.09.2019	Øivind Eikefet, cand real. Geologi

Innhold

1	INNLEDNING	3
2	GRUNNLAGSMATERIALE.....	3
2.1	VURDERING AV FARE FOR SKRED I DET GJELDENDE OMRÅDET.	3
2.2	GRUNNLAGSDOKUMENTASJON.....	3
2.3	LOKALISERING AV OMRÅDET:	3
2.4	PLAN FOR G/BNR. 156/39 OG 40.	4
2.5	BESKRIVELSE AV OMRÅDET	4
2.6	FARESONER OG AKTSOMHETSKART.	6
2.7	ÅRLIG NEDBØRSPROFIL OG TEMPERATURFORDELING FOR OMRÅDET.	7
3	RISIKO FOR SNØRAS PÅ TOMTENE G/BNR. 156/39 OG 40 I LINDÅS KOMMUNE.	8
4	KONKLUSJON:	9
5	VEDLEGG.....	10

Figurliste:

Figur 2-1.	Lokalisering av område angitt med pil.	3
Figur 2-2.	Omsøkte tomter angitt med rød sirkel.	4
Figur 2-3.	Tomtene med skråningen overfor.	4
Figur 2-4.	Berggrunnsgeologisk kart over planområdet og omgivelsene.	5
Figur 2-5.	Området har moderat til lav sansynlighet for radonforekomst.	6
Figur 2-6.	Aktsomhetskart for snøskred fra NGU/NVE.	6
Figur 2-7.	Værstatistikk for Skredderdalen målestasjon	7
Figur 3-1.	Viser dalsøkk som vil hindre skredutbredelse mot G/Bnr. 156/39-40.	8
Figur 5-1.	Tomtene sett mot nord.....	10
Figur 5-2.	Nåværende dreneringsrør under vegen mot Li.	10

Vurdering av rasfare på tomt G/Bnr. 156/39 og 40. Lindås Kommune

1 Innledning

Undertegnede ble kontaktet av Helge Rød AS for å få en vurdering av rasfare i forbindelse med etablering av boliger på tomtene 156/39 og 156/40 i Lindås Kommune. I forbindelse søknad om byggeløyve var det pålegg om geologisk vurdering av rasfare da deler av eiendommen er innenfor utløpsområdet for snøskred angitt i NGU/NVE sine kart.

2 Grunnlagsmateriale

Vurderingen er basert på Byggteknisk Forskrift (TEK 17 § 7.1 og 7.3).

2.1 Vurdering av fare for skred i det gjeldende området.

- Data fra NVE sitt Skredatlas
- Befaring
- Klimatiske forhold
- Erfaring
- Krav i NVE sin spesifikasjon for kartlegging.

2.2 Grunnlagsdokumentasjon

- www.gardskart.nibio.no
- www.skredkart.ngi.no
- www.atlas.nve.no
- www.yr.no
- www.geo.ngu.no
- Opplysninger fra oppdragsgiver

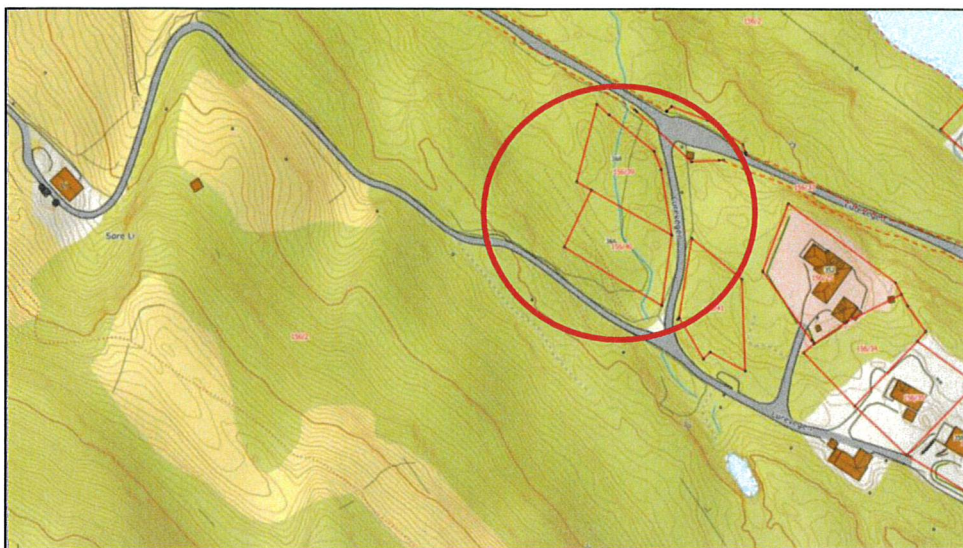
2.3 Lokalisering av området:

G/Bnr. 156/39-40 er lokalisert på en flattere sone på den nordøst hellende skråningen mellom Seimsfjorden og Blådalsrinden. Oppsiden av tomtene grenser til lokalveg mot Søre Li og nedsiden mot vei 5474, Lurevegen.



Figur 2-1. Lokalisering av område angitt med pil.

Vurdering av rasfare på tomt G/Bnr. 156/39 og 40. Lindås Kommune



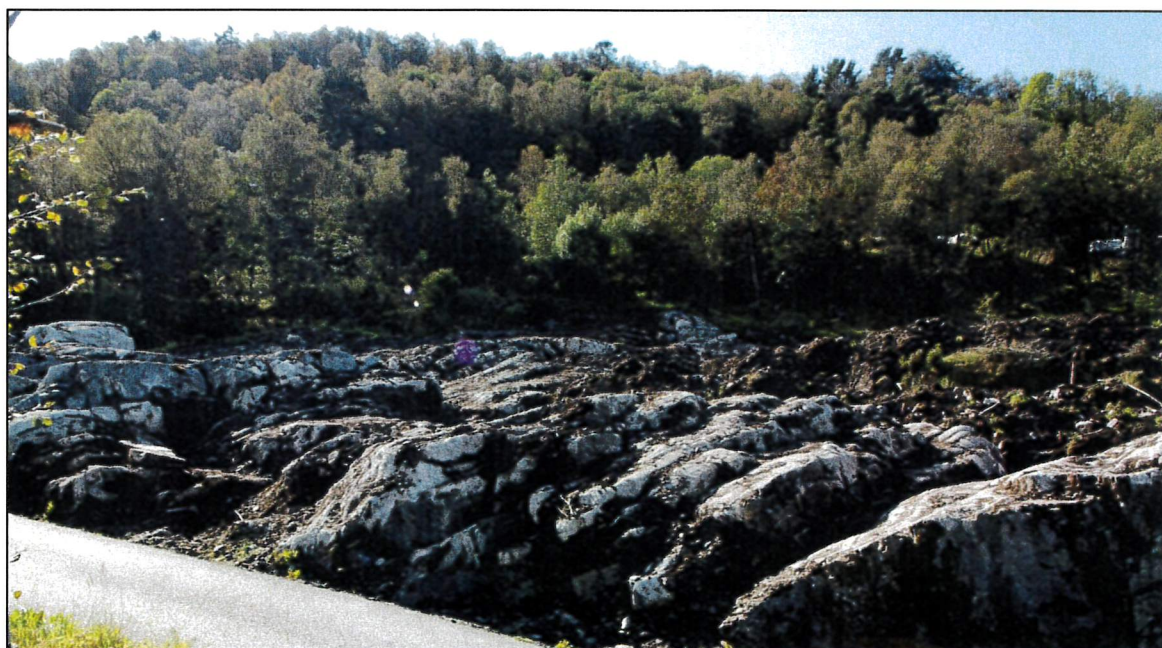
Figur 2-2. Omsøkte tomter angitt med rød sirkel.

2.4 Plan for G/Bnr. 156/39 og 40.

Intensjonen er å bygge ett bolighus på hver av tomtene.

2.5 Beskrivelse av området

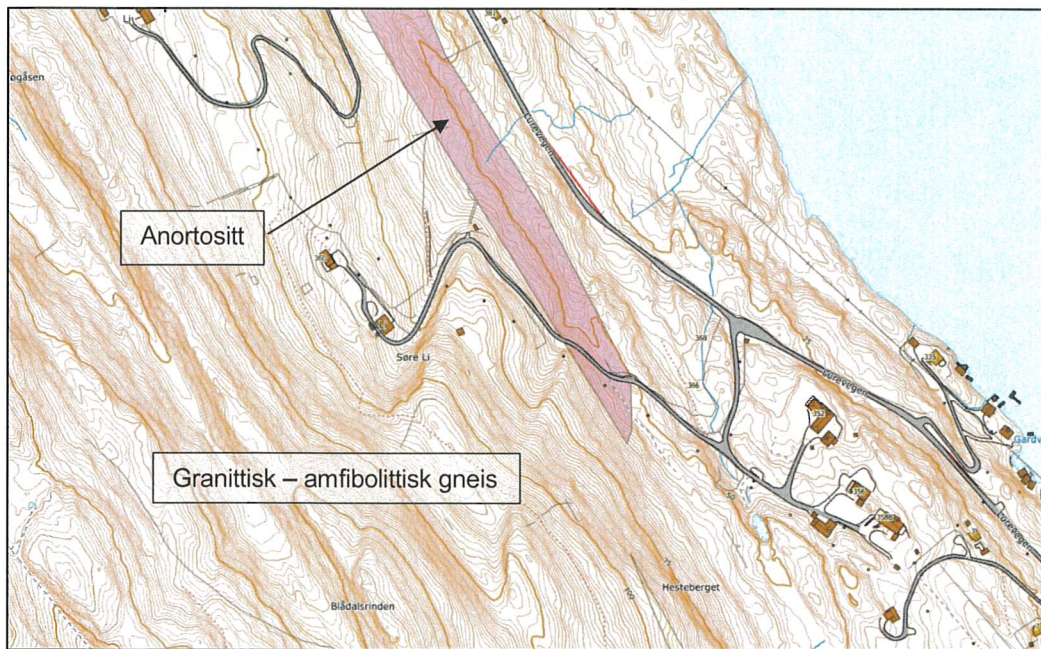
Tomtene G/Bnr. 156/39 og 40 utgjør et flatere parti i skråningen sørøst for Seimsfjorden. Området har lite overdekning av løsmasser og vegetasjonen består av lauvtrær, busker og grasvekster.



Figur 2-3. Tomtene med skråningen overfor.

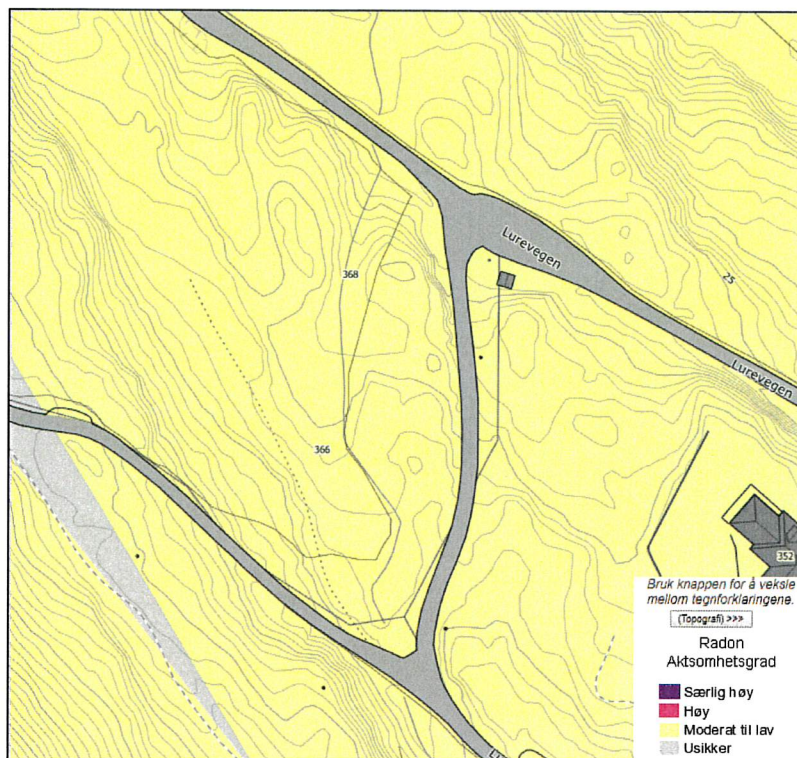
Vurdering av rasfare på tomt G/Bnr. 156/39 og 40. Lindås Kommune

Området ligger innenfor den geologiske betegnelsen «Bergensbuene» som i denne delen utgjør rygger og daler /fjorder med nordvest – sørøstlig retning. På tvers av disse strukturene er det stor variasjon av bergartene, noe som betyr f. eks. at ulike hardheter og graden av nedbrytning kan medføre både bratte skrenter og større akkumulasjoner av løsmasser i forsenkningene. I fig. 2-3 er det angitt en sone med anortositt, denne kan også ha vekslende gabbro-lag. Hovedbergarten for de gjeldende tomtene er en granittisk – syenittisk gneis graderende til amfibolittisk. Dette er omdannet charnokitt. Det er stor variasjon i strukturer og de kan være fra ensartet til heterogene. Noen steder sees tydelige bånd og øyegneis.



Figur 2-4. Bergrunnsgeologisk kart over planområdet og omgivelsene.

Vurdering av rasfare på tomt G/Bnr. 156/39 og 40. Lindås Kommune

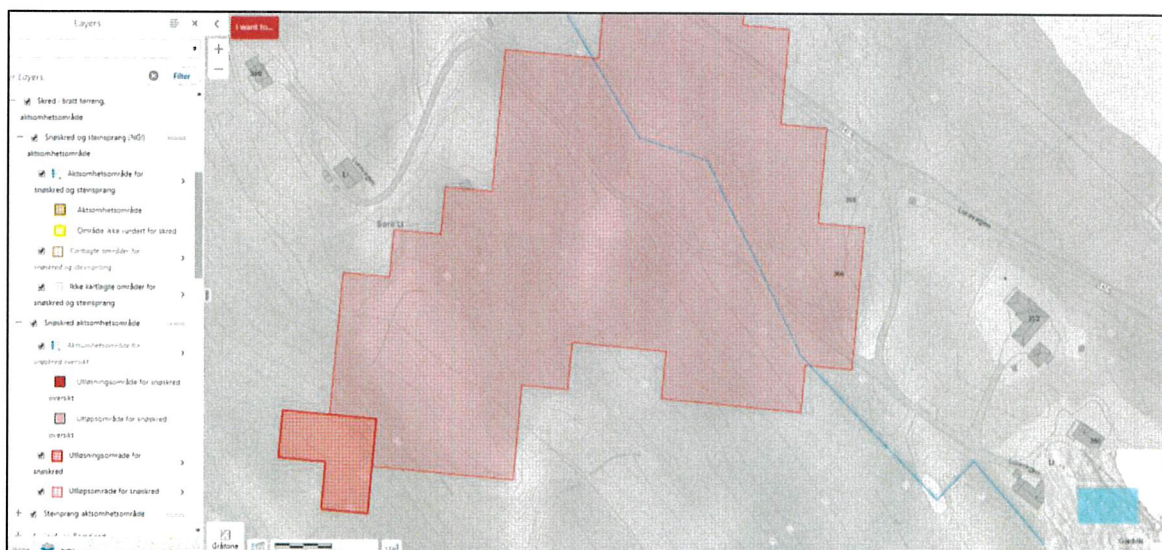


Figur 2-5. Området har moderat til lav sansynlighet for radonforekomst.

2.6 Faresoner og Aktsomhetskart.

Kart fra NVE/NGI angir ikke området som innenfor faresoner.

De generelle kartene fra NVE/NGI angir aktsomhetsområder. Disse kartene er basert på statistiske og generelle beregninger. For de gjeldene tomtene viser kartet at utkanten av det teoretiske nedslagsfeltet for snøskred dekker vestsiden av tomtene.



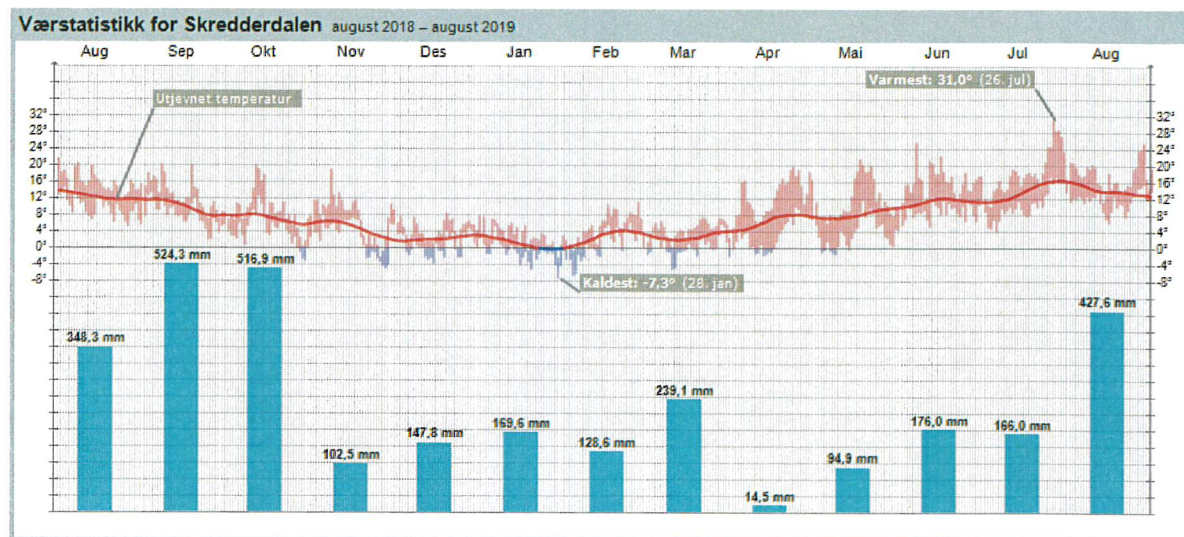
Figur 2-6. Aktsomhetskart for snøskred fra NGU/NVE.

Vurdering av rasfare på tomt G/Bnr. 156/39 og 40. Lindås Kommune

2.7 Årlig nedbørsprofil og temperaturfordeling for området.

Den nærmeste målestasjonen er Skredderdalen og ligger i Bergen kommune, 23,9 km fra punktet Seim.

Siste 13 hele måneder: Høyeste temperatur var 31,0 grader (26. jul. 2019) og laveste -7,3 grader (28. jan. 2019). Mest nedbør på ett døgn var 71,5 mm (10. okt. 2018).



Figur 2-7. Værstatistikk for Skredderdalen målestasjon

Selv om avstanden til nærmeste målestasjon er betydelig ansees den å være representativ for de aktuelle tomtene. Det påpekes av selv om nedbørsmengden er stor er temperaturen sjelden under frysepunktet.

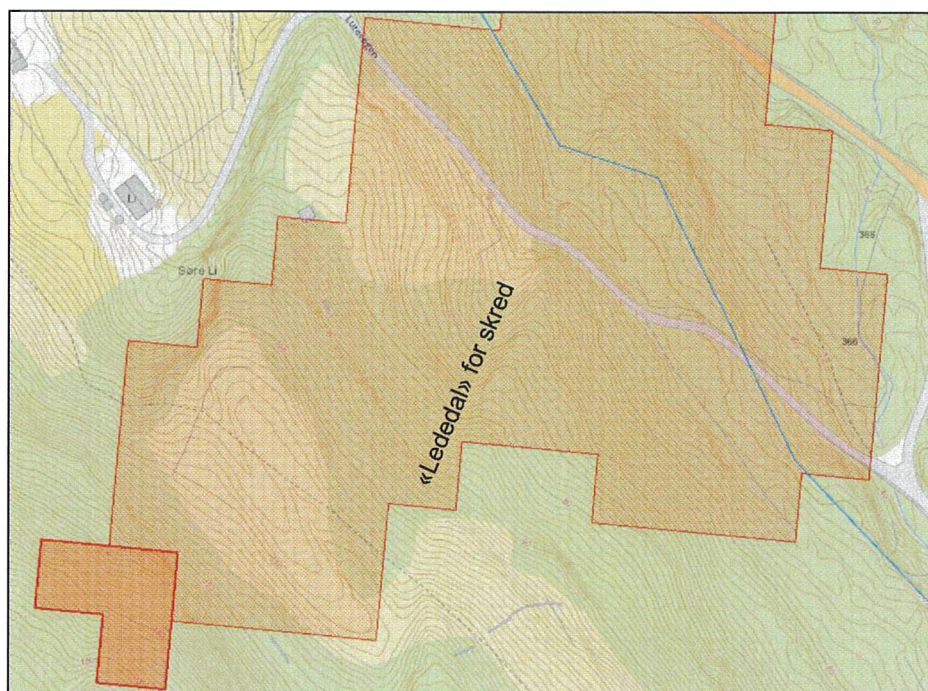
**Vurdering av rasfare på tomt G/Bnr. 156/39 og 40.
Lindås Kommune**

3 Risiko for snøras på tomtene G/Bnr. 156/39 og 40 i Lindås Kommune.

Det ble utført en befaring på tomten den 8. september 2019.

Snøskred:

Basert på nedbørstatistikken for området var det lite snø vinteren 2018/19. Selv om det antas større snødybder høyere i skråningen er akkumulasjonsområdet lite. Dersom det skulle oppstå skred vil dette bli styrt vestover av dalsøkket øst for søre Li (fig 3-1).



Figur 3-1. Viser dalsøkk som vil hindre skredutbredelse mot G/Bnr. 156/39-40.

Vegetasjonen i skråningen vil fungere som både en «armering» som hindrer bevegelse av snøakkumulasjoner og dessuten være en retardasjonsfaktor for snøbevegelse.

Marin grense/kvikkleire:

Øverste del av G/Bnr 156/40 går opp mot ca.40 moh. og Marin grense er på ca. 45 moh i området. Grunnet liten overdekning og god drenering er det ikke fare for avsetninger av ustabil leire.

Bekken som har løp gjennom G/Bnr. 156/39-40.

I samtaler med oppdragsgiver har det blitt opplyst at denne vil ble ledet utenom bygningene og lagt i rør med steinfylling omkring.

Befaring viste ingen indikasjoner på flomnivåer, men det anbefales å ha stor oppside for stor avrenning på kort tid. Steinsettingen rundt rørgaten anbefales å etableres så steinene legges slik at større vannmengder kan passere gjennom steinene. Det anbefales også å dekke området for avrenningen med vei-duk så finmasser ikke stenger traséen for avrenningen.

**Vurdering av rasfare på tomt G/Bnr. 156/39 og 40.
Lindås Kommune**

4 Konklusjon:

Basert på befaring og kartter ansees de planlagte tomtene å være utenfor soner med naturfare.

5 Vedlegg



Figur 5-1. Tomtene sett mot nord.



Figur 5-2. Nåværende dreneringsrør under vegen mot Li.