

GEOLOG AS

**Geologisk vurdering av
snøskredfare for bygninger på G/Bnr. 192/5. Hopsdalsvegen 176,
Lindås Kommune**

Oppdragsgiver:
Ole-Jørgen Lunde
Hopsdalsvegen 176
5915 Hjelmås

Ole-Jørgen Lunde ole_lunde91@hotmail.com

Rev.	Dato:	Utført av:
1	28.01.2019	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	BESKRIVELSE AV OMRÅDET	4
2.5	FAREKART.....	6
2.6	AKTSOMHETSKART.	6
2.7	ÅRLIG NEDBØRSPROFIL OG TEMPERATURFORDELING FOR OMRÅDET.	7
3	VURDERING AV SNØSKREDFARE PÅ BYGNINGER; G/BNR 192/5, LINDÅS KOMMUNE.....	8
4	VEDLEGG.....	9

Figurliste:

Figur 2-1.	Lokalisering angitt med pil.	3
Figur 2-2.	Bygningene er lokalisert i en skråning vest av Hopsdalsvegen	4
Figur 2-3.	Bonitetskart over området. Det har vært mer attgroing enn kartet viser.....	4
Figur 2-4.	Lokalisering av tverrsnitt vist i fig. 2-5.....	5
Figur 2-5.	Tverrsnitt av linje vist i figur 2-4.	5
Figur 2-6.	Berggrunnsgeologisk kart over området.....	6
Figur 2-7.	Området har moderat til lav sansynlighet for radonforekomst.	6
Figur 2-8.	Aktsomhetskart gjeldende snøskred.....	7
Figur 2-9.	Værstatistikk for Skredderdalen målestasjon.	7
Figur 3-1.	Figur viser plassering av voll (rød linje) for å unngå sig mot bygninger.	8
Figur 4-1.	Hopsdalsvegen 176.	9
Figur 4-2.	Søkket til venstre på bildet leder vann fra høyere i skråningen utenom bygningene.	9

Vurdering av fare for snøskred på bygninger på G/Bnr. 192/5. Lindås Kommune

1 Innledning

Undertegnede ble kontaktet av Ole-Jørgen Lunde for å vurdere fare for snøskred som kan skade bygninger på G/Bnr. 192/5, Lindås Kommune. I forbindelse med søknad om endring fra fritidseiendom til bolighus har Lindås Kommune bedt om slik vurdering.

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.

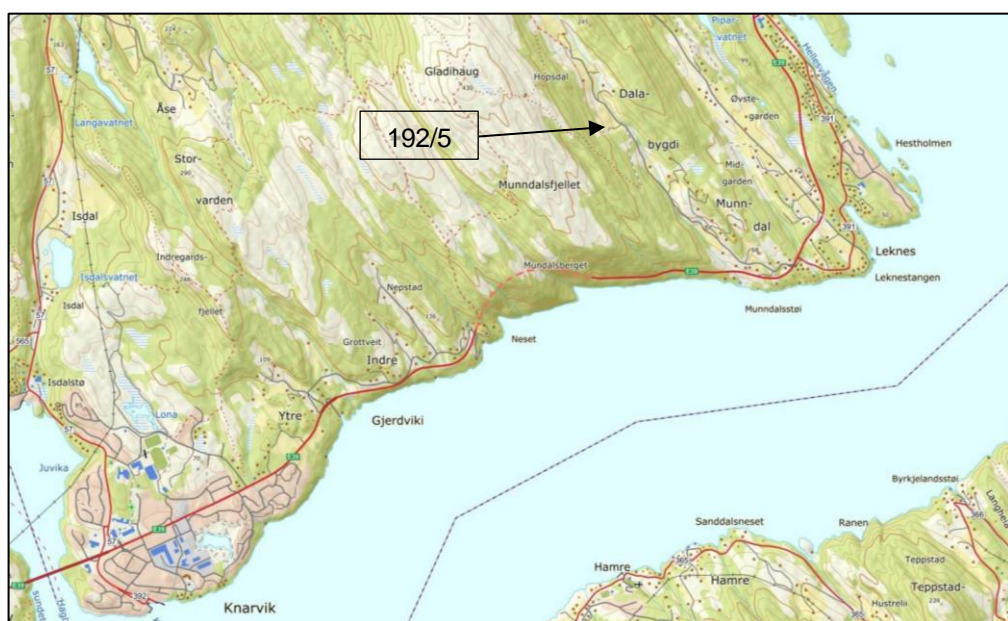
- Data fra NVE sitt Skredatlas
- Befaring
- Klimatiske forhold
- Erfaring
- Krav i NVE sin spesifikasjon for kartlegging.

2.2 Grunnlagsdokumentasjon

- www.gardskart.nibio.no
- www.skredkart.ngi.no
- www.atlas.nve.no
- www.yr.no
- Kart og opplysninger fra oppdragsgiver og naboer

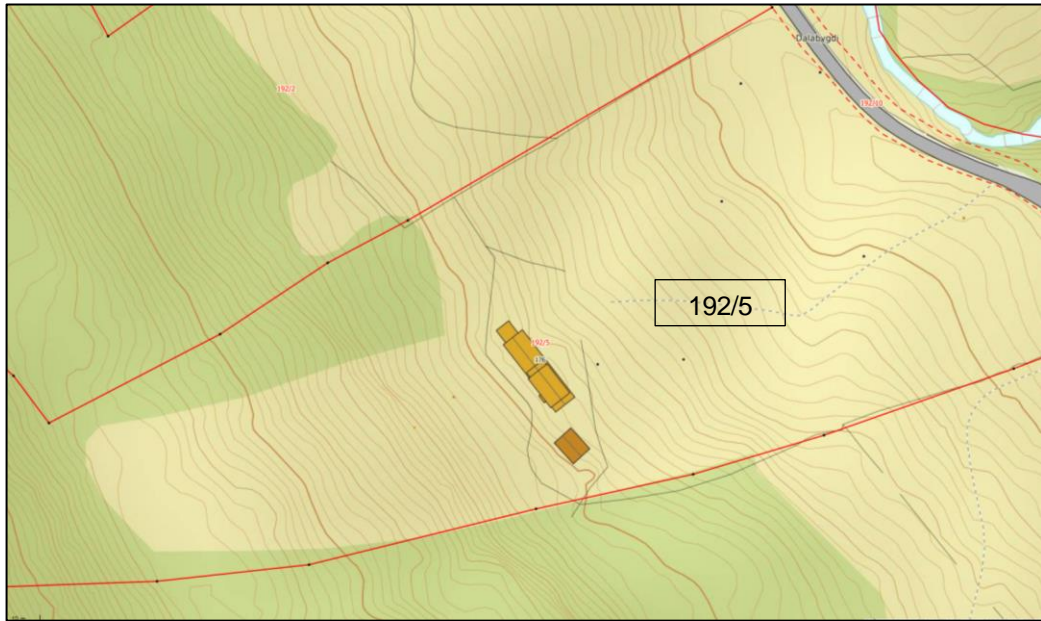
2.3 Lokalisering av området:

De aktuelle bygningene er i skråningen vest for veien til Hopsdal i Lindås Kommune, se fig 2-1.



Figur 2-1. Lokalisering angitt med pil.

Vurdering av fare for snøskred på bygninger på G/Bnr. 192/5. Lindås Kommune



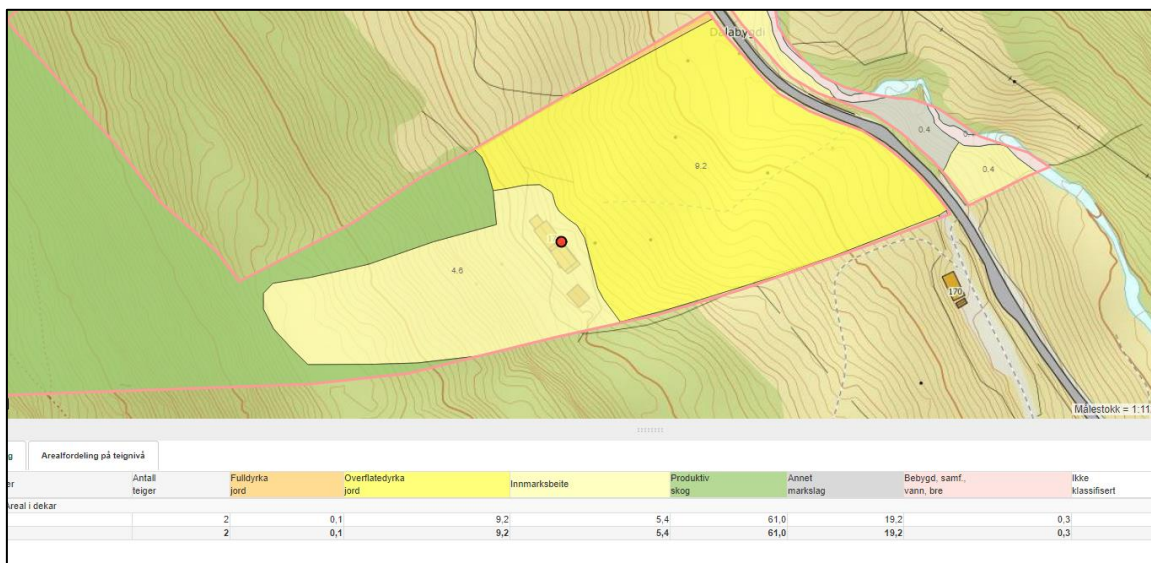
Figur 2-2. Bygningene er lokalisert i en skråning vest av Hopsdalsvegen

2.4 Beskrivelse av området

Eiendommen består av en skråning med hellning ned mot veien til/fra Hopsdal. Fra den øverste delen av denne hellningen strekker eiendommen seg nordnordvestover et mindre bratt parti med samme retning som hoveddalen. I denne vurderingen er det kun den delen som er knyttet mot bygningene som er vurdert.

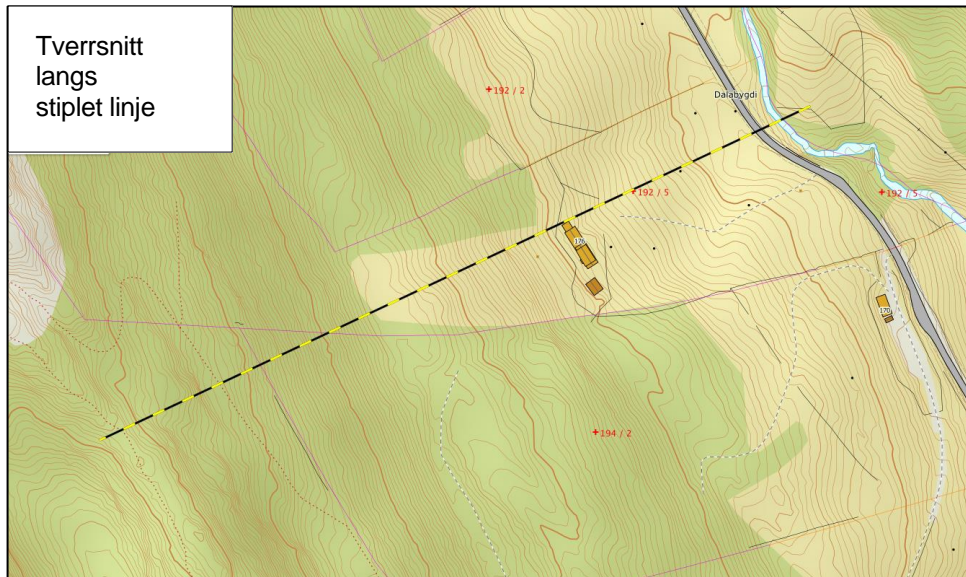
Området som omgir bygningene og ned mot Hopsdalsvegen består av dyrka jord med lite vedlikehold. Det er etablert vei som krysser denne jorda.

På oppsiden av bygningene er det skog med variabel bonitet. Gran dominerer, men lauvtrær og busker har også betydelig innslag.

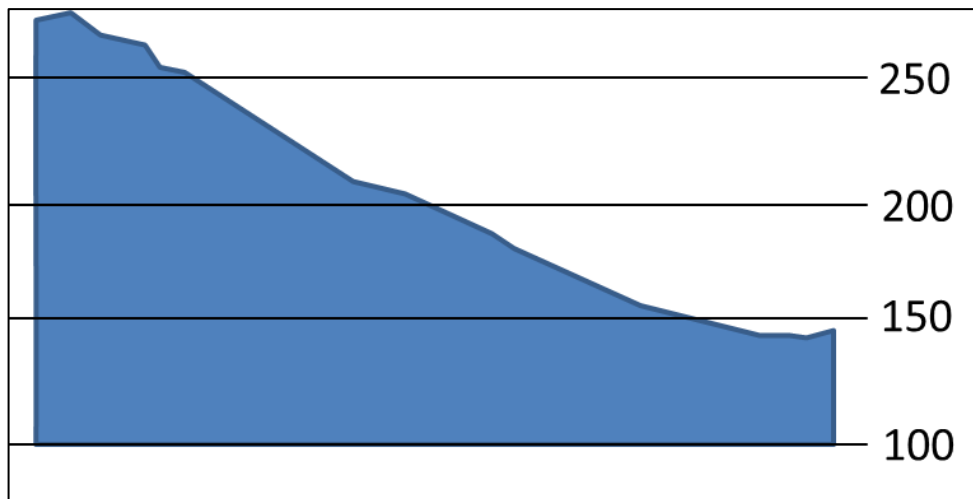


Figur 2-3. Bonitetskart over området. Det har vært mer attgroing enn kartet viser.

Vurdering av fare for snøskred på bygninger på G/Bnr. 192/5. Lindås Kommune



Figur 2-4. Lokalisering av tverrsnitt vist i fig. 2-5.



Figur 2-5. Tverrsnitt av linje vist i figur 2-4.

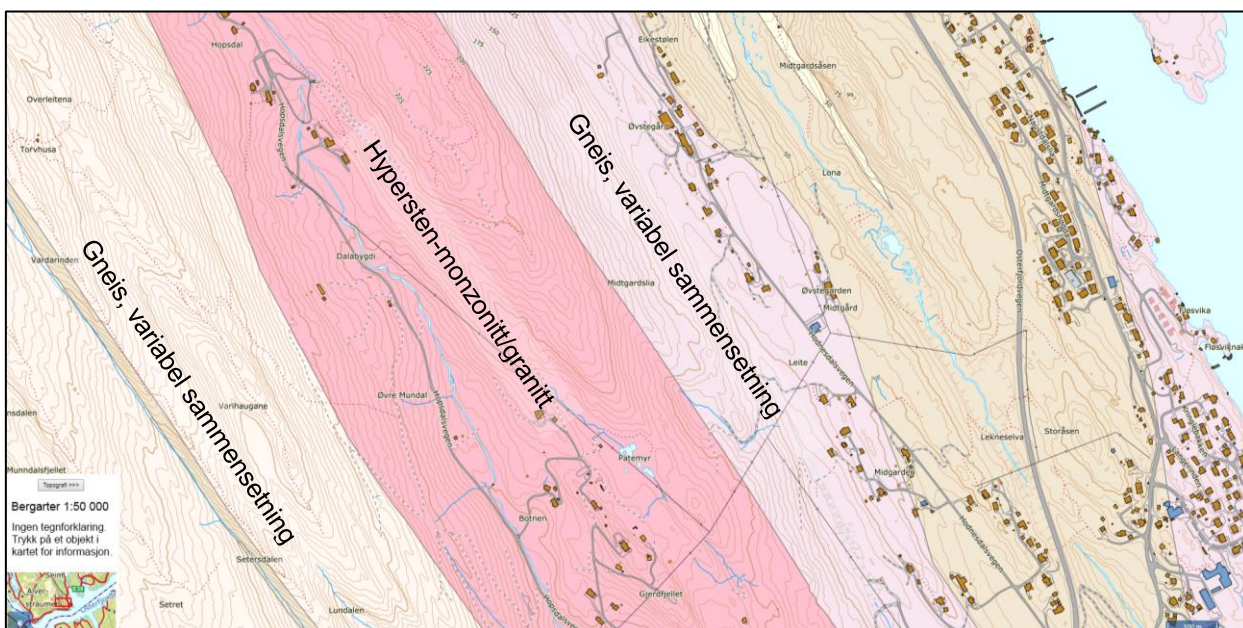
Området er dekket av løsmasser, men tykkelsen er liten; hovedsakelig mindre enn en meter, men forsenkninger kan inneholde større tykkelser. Under jordlaget kan det opptre både sandig materiale og også morene.

Bergarten i området er hyperstenmonzonitt til hyperstengranitt (mangeritt), vesentlig foliert til forgneiset eller foskifret.

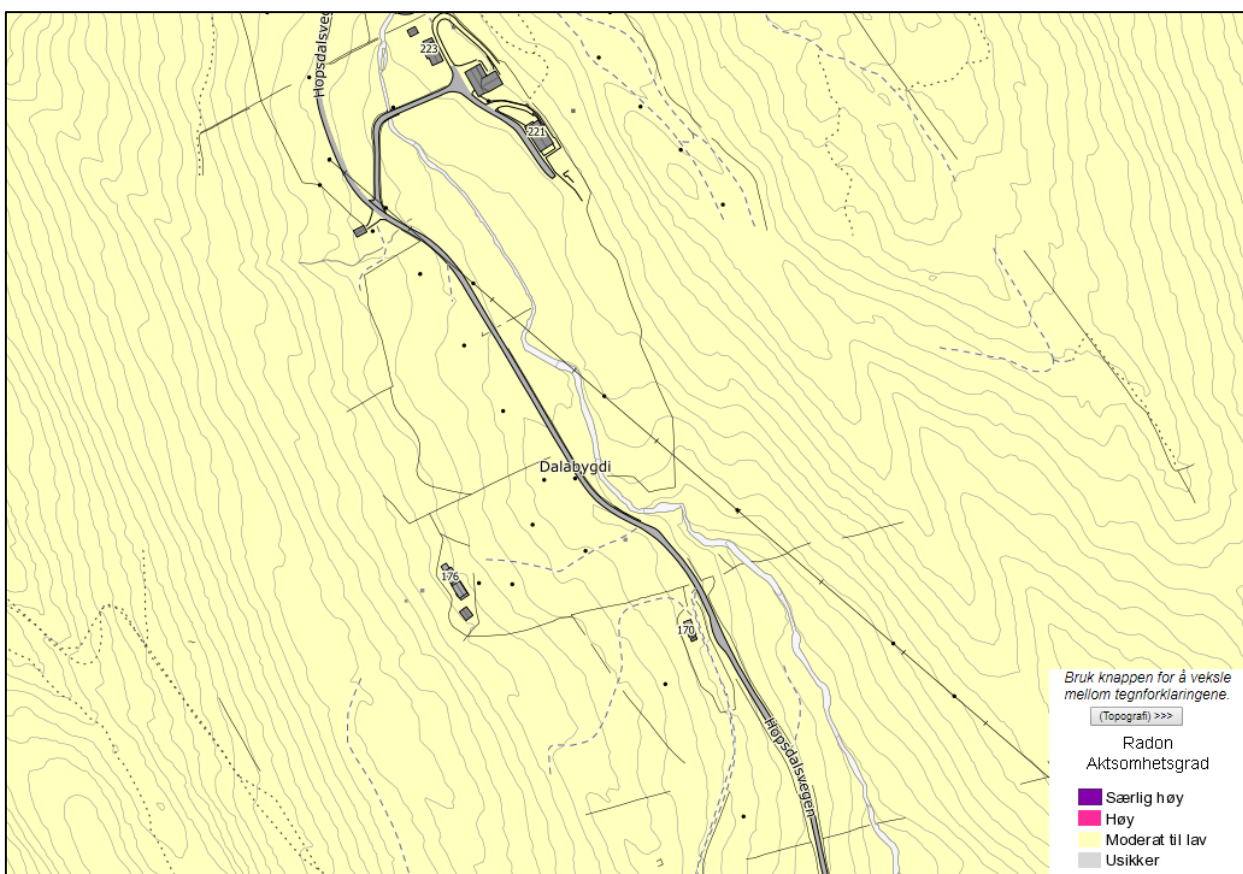
Sonen vest for den som dekker veien til/fra Hopsdal består av gneis, vesentlig variabelt omdannet charnokitt fra granittisk-syenittisk til amfibolittisk, ensartet til heterogen og båndet, stedvis øyegneis, stedvis bevart charnokitt, ikke inndelt.

Øst for sonen som dekker veien til/fra Hopsdal består av gneis, amfibolrik til amfibolitt (mangerittisk til amfibolittisk), uensartet, stedvis bevart charnokitt, stedvis båndet, stedvis migmatittisk.

Vurdering av fare for snøskred på bygninger på G/Bnr. 192/5. Lindås Kommune



Figur 2-6. Berggrunnsgeologisk kart over området.



Figur 2-7. Området har moderat til lav sansynlighet for radonforekomst.

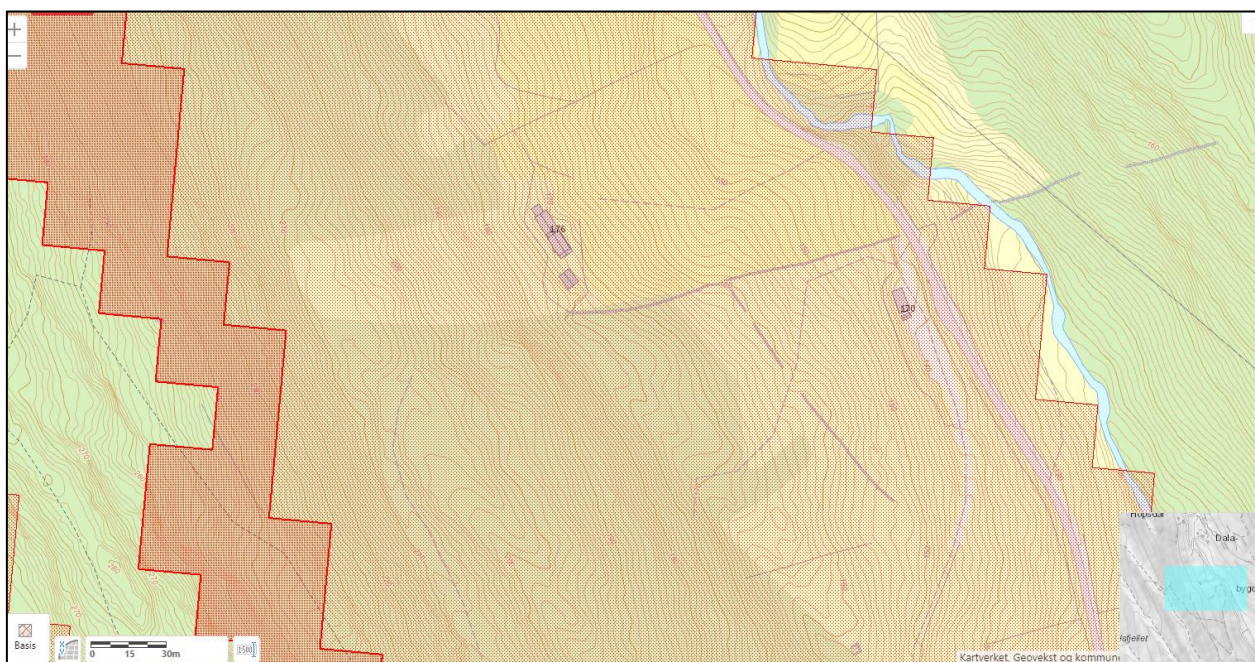
2.5 Farekart.

Området er ikke klassifisert til å inneholde naturfarer.

2.6 Aktsomhetskart.

Aktsomhetskart fra NVE viser at området er klassifisert som utsatt for snøskred (figur 2-8)

Vurdering av fare for snøskred på bygninger på G/Bnr. 192/5. Lindås Kommune

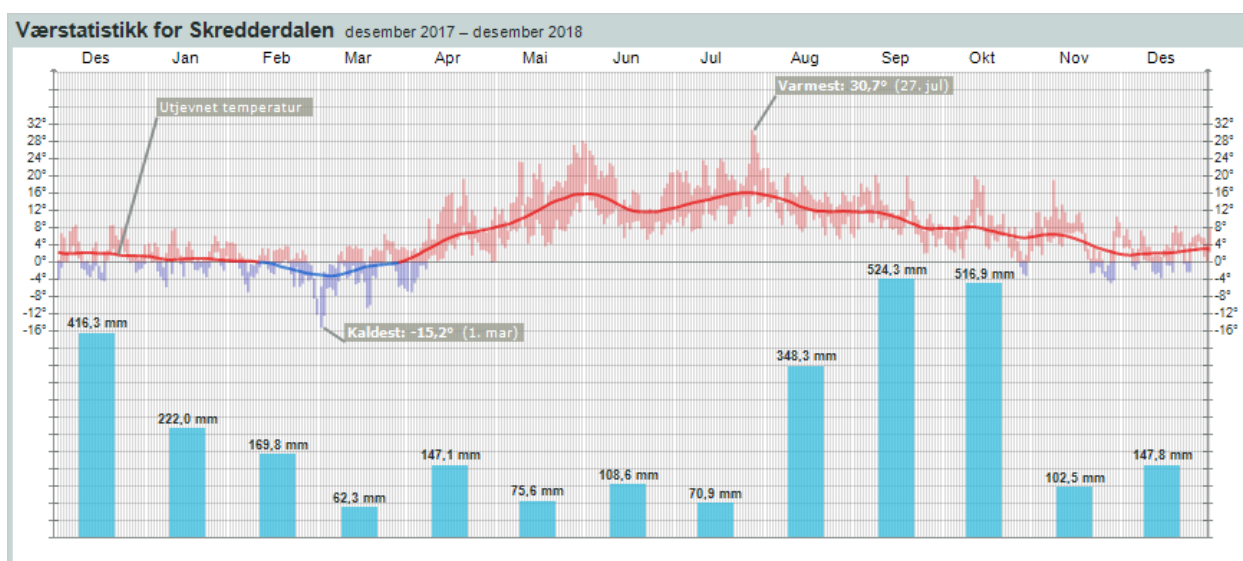


Figur 2-8. Aktsomhetskart gjeldende snøskred.

2.7 Årlig nedbørsprofil og temperaturfordeling for området.

Den nærmeste målestasjonen ligger i Bergen kommune, 175 m o.h. Den er nærmeste offisielle målestasjon, 19,4 km fra punktet Hopsdal. Stasjonen ble opprettet i august 2016. Stasjonen måler nedbør, temperatur og vind.

Siste 13 hele måneder: Høyeste temperatur var 30,7 grader (27. jul. 2018) og laveste -15,2 grader (1. mar. 2018). Mest nedbør på ett døgn var 83,1 mm (23. des. 2017).



Figur 2-9. Værstatistikk for Skredderdalen målestasjon.

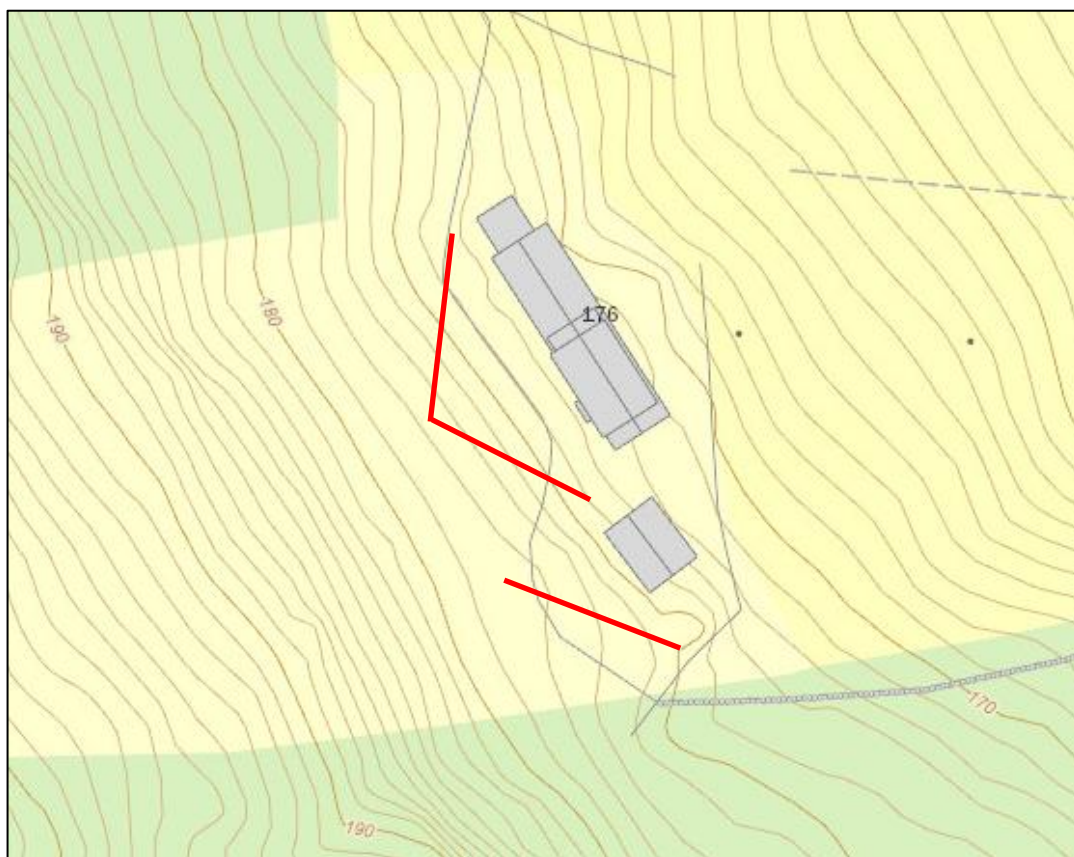
3 Vurdering av snøskredfare på bygninger; G/Bnr 192/5, Lindås Kommune.

Det har aldri vært registrert snøskred på Hopsdal. I øverste del av Hopsdal har det vært registrert et mindre sørperas omkring 1970 i forbindelse med snøsmelting og oppdemming av bekken.

Snømengdene på Hopsdal og i skråningene opp mot Gladhaug kan ha akkumulerte tykkelser på over en meter, men den økende attgroingen har medført at skogen dekker hele den bratte delen av skråningen. Trærne vil således fungere som en armering i snølaget.

Bak bygningene på GBnr 192/5 er det en 20-30 m skråning med lite vegetasjon. Akkumulasjon av snø i dette området kan sige mot bygningene.

For å unngå dette anbefales å etablere en voll som skrår utover (Figur 3-1). Nøyaktig plassering må utføres etter befaring på stedet. Denne vollen bør være minst 1 m høy på oppsiden og ha en kjerne av steinmasser. Oppsiden av vollen vil samtidig fungere som dreneringsvei for vann så dette blir ledet bort fra bygningene.



Figur 3-1. Figur viser plassering av voll (rød linje) for å unngå sig mot bygninger.

4 Vedlegg



Figur 4-1. Hopsdalsvegen 176.



Figur 4-2. Søkket til venstre på bildet leder vann fra høyere i skråningen utenom bygningene.