

Notat



Prosjekt	Alver kommune gnr/bnr 18/36	Dokument-ID	0301- 055 D-5896-001
Emne	Skredfarevurdering	Dato	11.04.2022
Oppdragsgiver	Ole Jakob Akslen	Utformet av	Håvard S. Monstad
Kontaktperson		Kontrollert av	Anders Lindstad

Forord

Plan- og bygningsloven (pbl) og Byggeteknisk forskrift (TEK 17, kap 7.3) stiller krav til sikkerhet mot naturfare. For reguleringsplan og byggesak-/tiltak, søknadspliktig eller ikke, må det derfor dokumenteres at tilstrekkelig sikkerhet mot skredfare vil bli oppnådd i henhold til disse sikkerhetskravene.

Denne utredningen er utført av fagkyndig personell og følger NVEs veileder Sikkerhet mot skred i bratt terreng - Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak¹, og vil dermed kunne dokumentere om sikkerhetskravene er oppfylt.

Skredtypene snø-, jord-, flom-, sørpe-, steinskred og steinsprang utredes.

¹ <https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng>

Om oppdraget

Oppdragsgiver: Ole Jakob Akslen

.....

Utførende foretak: Wimo Fjellsikring AS

.....

Skredfareutredning for:

del/deler av eiendommen med gårdsnummer 18 og bruksnummer 36 i Alver kommune spesifisert i kartutsnitt/vedlegg

Følgende tiltak og sikkerhetsklasse(r) er planlagt på eiendommen/planområdet:

Det skal bygges en hytte, sikkerhetsklasse S2

.....

Befaring gjennomført, eventuelt hvorfor ikke:

Gjennomført

.....

Befaring gjennomført av og når

Håvard Sørland Monstad, Ole Jakob Akslen, 17.03.2021

.....

Sammendrag

På oppdrag fra Ole Jakob Akslen har Wimo Fjellsikring AS utført skredfarevurdering av gnr/bnr. 18/36 i Alver kommune. Geolog Håvard S. Monstad var på befaring med oppdragsgiver 17.03.2021.

Tomten er en råtomt hvor det planlegges å bygge en hytte på ca. 100m². Sikkerhetsklassen settes derfor til S2. Tomten ligger innerst i Fensfjorden, på nedsiden av Fv. 5458. Over veien stiger terrenget opp mot ca. 330m. Like øst for planlagt hytte er det et veldig oppsprukket bergparti.

I 2016 ble det montert et fanggjerde like ovenfor Fv. 5458. Over dette har fjellsiden varierende helning, enkelte steder tilnærmet vertikal, og varierende vegetasjonsdekket.

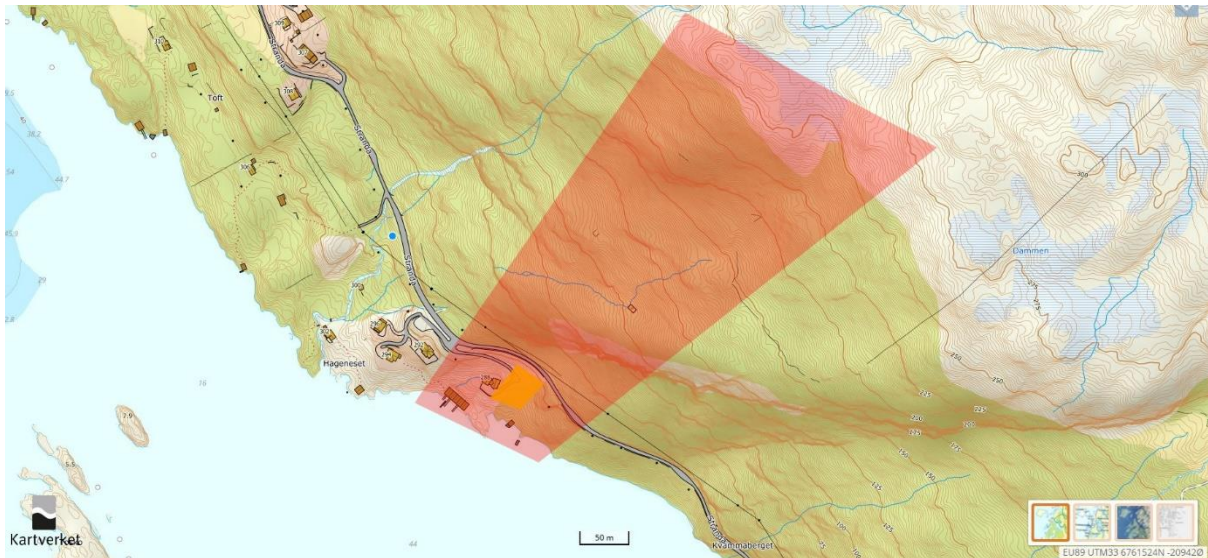
Steinsprang er vurdert som den eneste reelle skredprosessen i påvirkningsområdet. Så lenge eksisterende fanggjerde vedlikeholdes, vurderes kartleggingsområdet til å oppfylle sikkerhetskravene for S2 i TEK17 kap. 7.3.

Innhold

Forord	1
Om oppdraget	2
Sammendrag	3
Innhold	3
Områdebeskrivelse	4
Grunnlagsmateriale	5
Skredfareutredning per skredtype	5
Steinsprang og steinskred	5
<i>Er steinsprang aktuell prosess i påvirkningsområdet?</i>	5
<i>Utredning av løsneområde, løsnesannsynlighet og utløpslengde</i>	6
<i>Når steinsprang inn i kartleggingsområdet?</i>	6
Snøskred og sørpeskred	6
<i>Er snøskred aktuell prosess i påvirkningsområdet?</i>	6
Jordskred	7
<i>Er jordskred aktuell prosess i påvirkningsområdet?</i>	7
Flomskred	8
<i>Er flomskred aktuell prosess i påvirkningsområdet?</i>	8
<i>Hva er den samlede skredfaren?</i>	8
Stedsspesifikk usikkerhet	9
Eksisterende sikringstiltak	9
Vedlegg	10
Vedlegg – Helningskart	10
Vedlegg - Egen- og sidemannskontrollskjema	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Vedlegg - Egenerklæringsskjema	10

Områdebeskrivelse

Kartleggingsområdet er en råtomt hvor det planlegges en hytte på ca. 100m² innerst i Fensfjorden i Alver kommune. Det ligger ca. 20 moh. på nordsiden av fjorden. Påvirkningsområdet er dominert av en fjellside opp mot Kallhovdane på ca. 330 moh. Fylkesvei 5458 går like bak kartleggingsområdet. Det går en grusvei ned til eksisterende hytte og naust fra Fv. 5458, se figur 1.



Figur 1: Oversikt over kartleggingsområdet (gul firkant) og påvirkningsområdet (rødt område).

Bilde i figur 2 er tatt fra kartleggingsområdet, mot påvirkningsområdet. Det er betydelig skog i påvirkningsområdet. Fanggjerdet midt i bilde står like ovenfor Fv. 5458. bakken er for det meste dekket av vegetasjon, store steiner og blokker.



Figur 2: figuren viser et bilde av påvirkningsområdet tatt fra kartleggingsområdet.

Grunnlagsmateriale

NVE sine aktsomhetskart og databaser på www.atlas.nve.no

Digital terrengmodell fra www.hoydedata.no

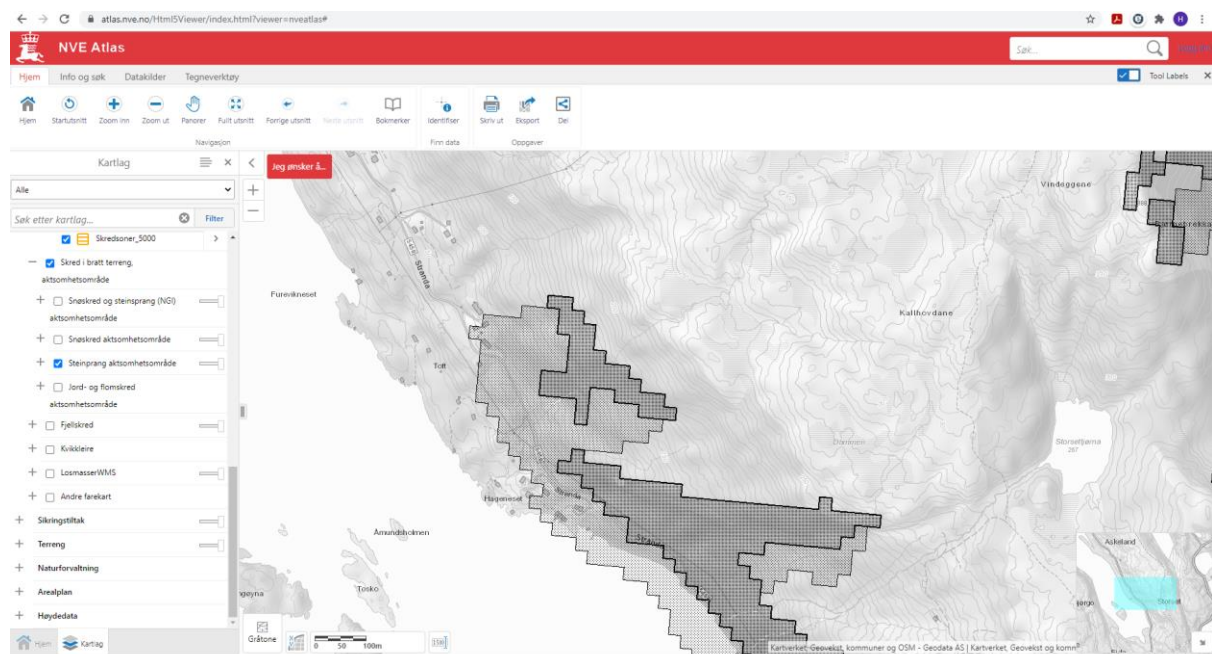
Klimatologisk data hentet fra <https://www.senorge.no/map>

Skredfareutredning per skredtype

Steinsprang og steinskred

Er steinsprang aktuell prosess i påvirkningsområdet?

Deler av påvirkningsområdet er kategorisert som utløsningsområdet for steinsprang i NVE sitt aktsomhetskart, se figur 3. Det er flere områder med tilnærmet vertikale partier med bart fjell. Dette er området med potensiale for steinsprang. Deler av påvirkningsområdet er også kategorisert som utløsningsområde for steinsprang i NVE sine aktsomhetskart.



Figur 3: kartet viser aktsomhetsområdet for steinsprang hentet fra www.atlas.nve.no

På nedsiden av veien, like øst for kartleggingsområdet er det et veldig oppsprukket bergparti, se figur 4. Det ligger en del blokker og større steiner like nedenfor.



Figur 4: figuren viser et område like øst for kartleggingsområdet. Bergpartiet midt i bilde er veldig oppsprukket, og det ligger en del nedfall like nedenfor.

Utredning av løsneområde, løsnesannsynlighet og utløpslengde

Det er tett vegetasjon i den bratte bakken opp mot de potensielle løsneområdene over veien. Det er også montert et fanggjerde like ovenfor veien. Fanggjerdet ble montert i 2016 (årstall hentet fra NVDB). På avstand ble det ikke identifisert noen tydelige faremomenter ved berget, eller nedfall i området bak/i fanggjerdet. Fanggjerdet er montert for å sikre veien, og fungerer på samme måte for kartleggingsområdet på nedsiden av veien.

Det er sannsynlig at det vil forekomme mindre steinsprang fra det oppsprukne partiet øst for kartleggingsområdet. Nedfall fra mindre steinsprang vil stoppe på flaten like nedenfor og ikke utgjøre noen betydelig risiko for planlagt bygg, se situasjonsplanen i figur XX. Det vil utgjøre en betydelig risiko for eventuelle tiltak som utføres på nedsiden av partiet.

Når steinsprang inn i kartleggingsområdet?

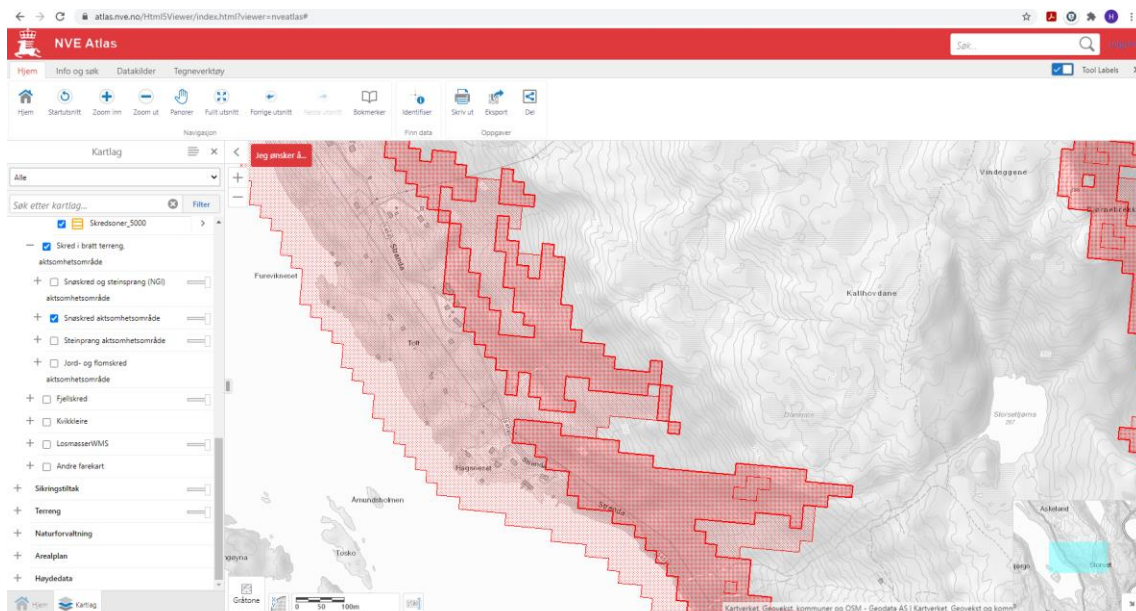
Steinsprang fra utløsningsområdet over veien vurderes til å ikke nå inn i kartleggingsområdet på grunn av vegetasjon og eksisterende sikringstiltak. Steinsprang fra det oppsprukne partiet i øst, vil ikke nå inn i kartleggingsområdet.

Snøskred og sørpeskred

Er snøskred aktuell prosess i påvirkningsområdet?

Det er skåninger som gjør det topografisk mulig for snøskred å være en aktuell prosess i påvirkningsområdet. Deler av området er også klassifisert som utløpsområdet for snøskred i NVE sitt aktsomhetskart, se figur XX. Vegetasjonen og helningsgraden i skråningen gjør det lite sannsynlig at det vil kunne akkumuleres nok snø til å utløse snøskred av betydning for kartleggingsområdet. Klimadata fra seNorge.no viser at gjennomsnittlig årlig maksimal snødybde for øvre del av påvirkningsområdet er 25-50cm. For nedre del som er dekket av aktsomhetsområdet er snødybden under 25cm.

Snø- og sørpeskred vurderes derfor til å ikke være en aktuell prosess i påvirkningsområdet.



Figur 5: figuren vis NVE sitt aktsomhetskart for snøskred, hentet fra www.atlas.nve.no

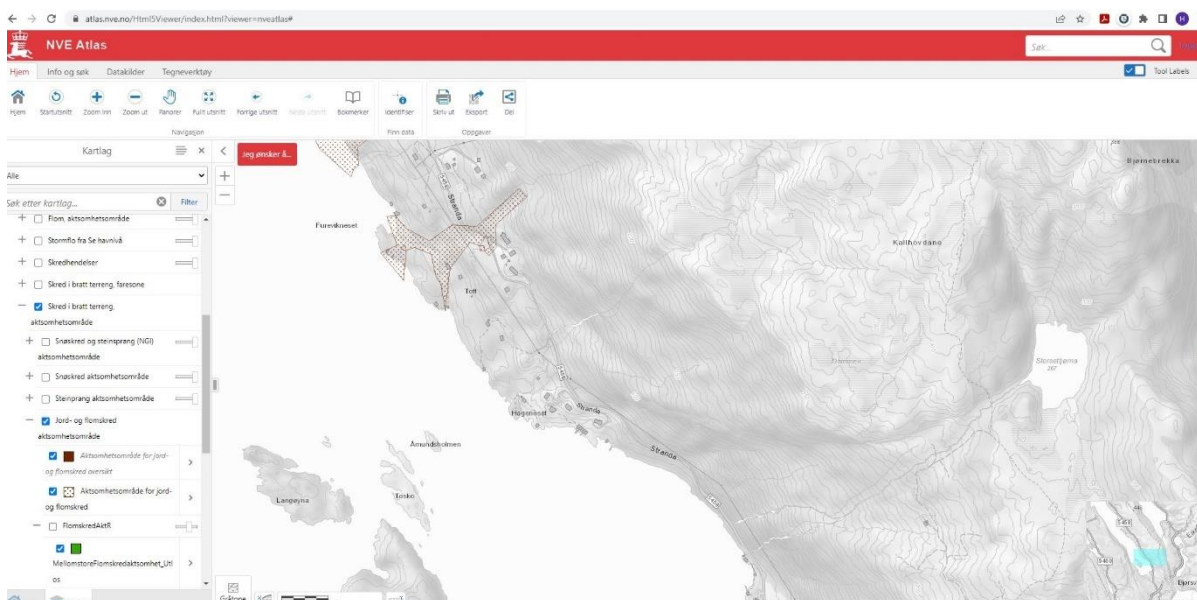
Jordskred

Er jordskred aktuell prosess i påvirkningsområdet?

Det er skråninger som er bratte nok til at det kan gå jordskred. Dette er hovedsakelig den bratte skråningen over veien. De tilnærmet vertikale partiene med bart fjell bryter løsmassedekket. Området mellom de vertikale partiene og veien er dekket mellom 30 og 45 grader. Det er også en god del vegetasjon her, og et fanggjerdet.

Det er ingen aktsomhetsområder for jordskred i NVE sitt aktsomhetskart som dekker påvirkningsområdet. Det er et aktsomhetsområde lenger nord langs veien, se figur XX.

Jordskred vurderes til å ikke utgjøre noen reel risiko for kartleggingsområdet.



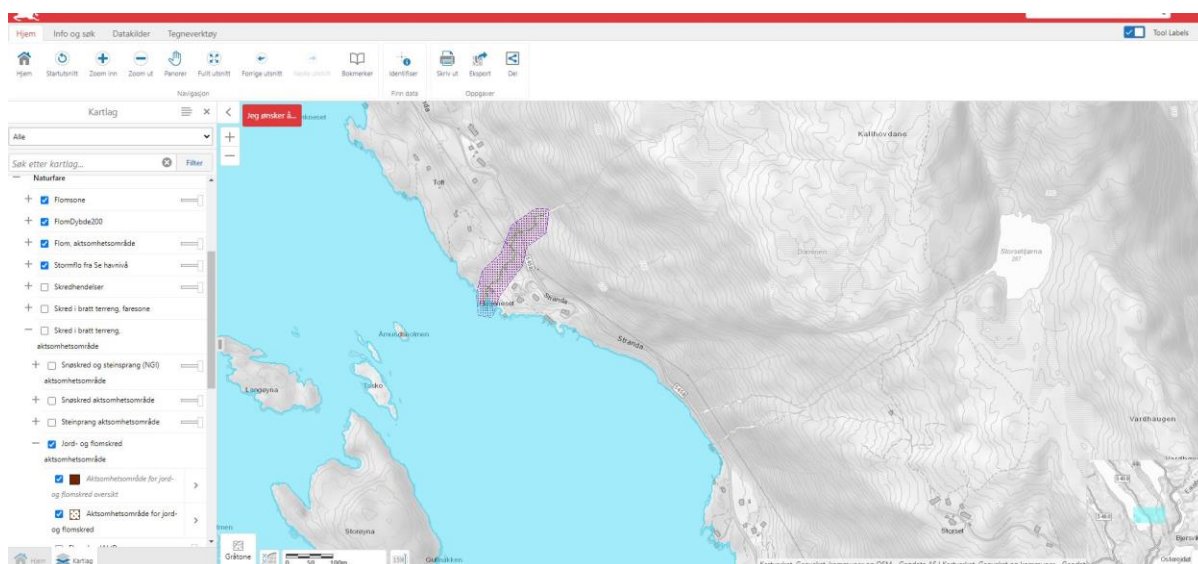
Figur 6: kartet viser NVE sitt aktsomhetskart for jord- og flomskred, hentet fra www.atlas.nve.no

Flomskred

Er flomskred aktuell prosess i påvirkningsområdet?

Det ble ikke identifisert noen bekkeløp eller elver under befaringen. I kart digitale kart er det tegnet inn en vannvei omtrent midt i påvirkningsområdet. Denne går nedover fjellsiden før den vender vestover, vekk fra kartleggingsområder, på en hyle i fjellsiden. NVE sitt aktsomhetskart for jord- og flomskred viser ingen aktsomhetsområder innenfor påvirkningsområdet, se figur XX. Lenger ute i fjorden er det et aktsomhetsområde for flom langs et bekkeløp.

Flomskred vurderes som ikke relevant.

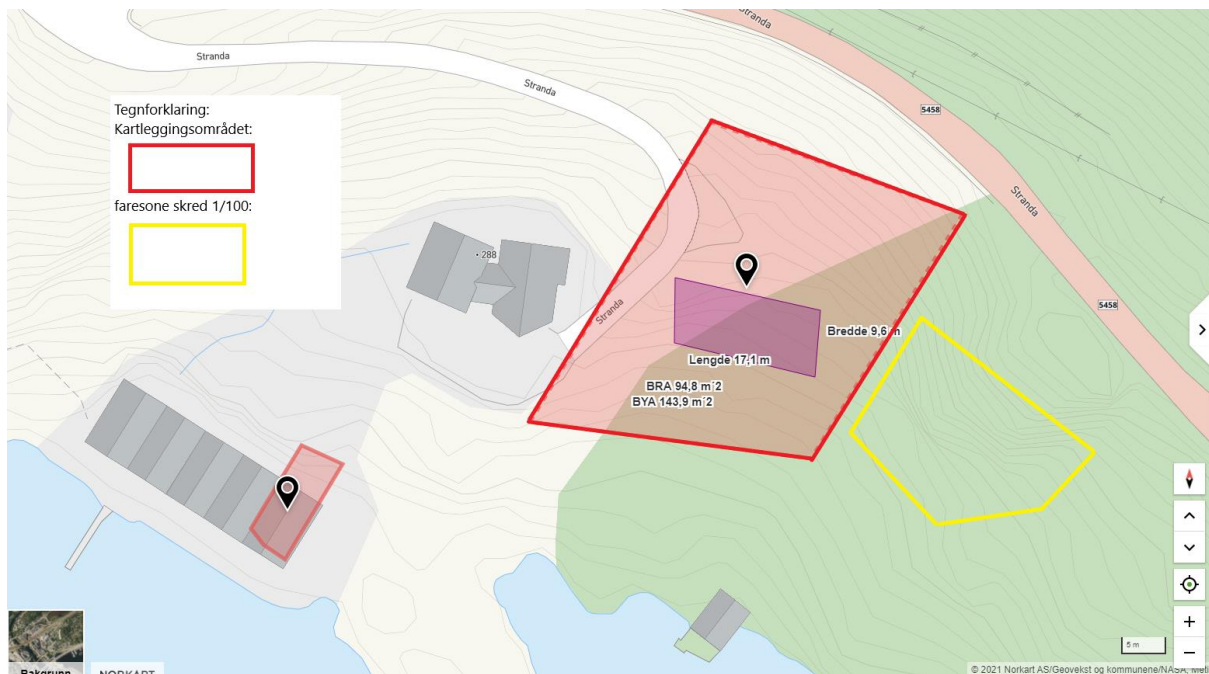


Figur 7: kartet viser NVE sitt aktsomhetskart for flom og stormflo, hentet fra www.atlas.nve.no

Hva er den samlede skredfaren?

Risikoen for steinsprang vurderes som svært liten. Dette er veldig avhengig av eksisterende fanggjerde som er montert over veien. Så lenge dette fanggjerdet opprettholdes og vedlikeholdes vurderes den samlede skredfaren for kartleggingsområdet til å være innenfor kravene i TEK17, kap. 7.3 for S2.

Området øst for kartleggingsområdet vurderes ikke til å oppfylle kravene til S2. Hvis det skal gjøres tiltak innenfor området skissert i faresonekartet i figur XX, må behovet for sikkerhetstiltak vurderes nærmere.



Figur 8: figuren viser situasjonsplanen for planlagt hytte. Arealet som er planlagt utbygd (kartleggingsområdet) er markert i rødt. færesonen assosiert med bergpartiet øst for kartleggingsområdet, er markert i gult.

Stedsspesifikk usikkerhet

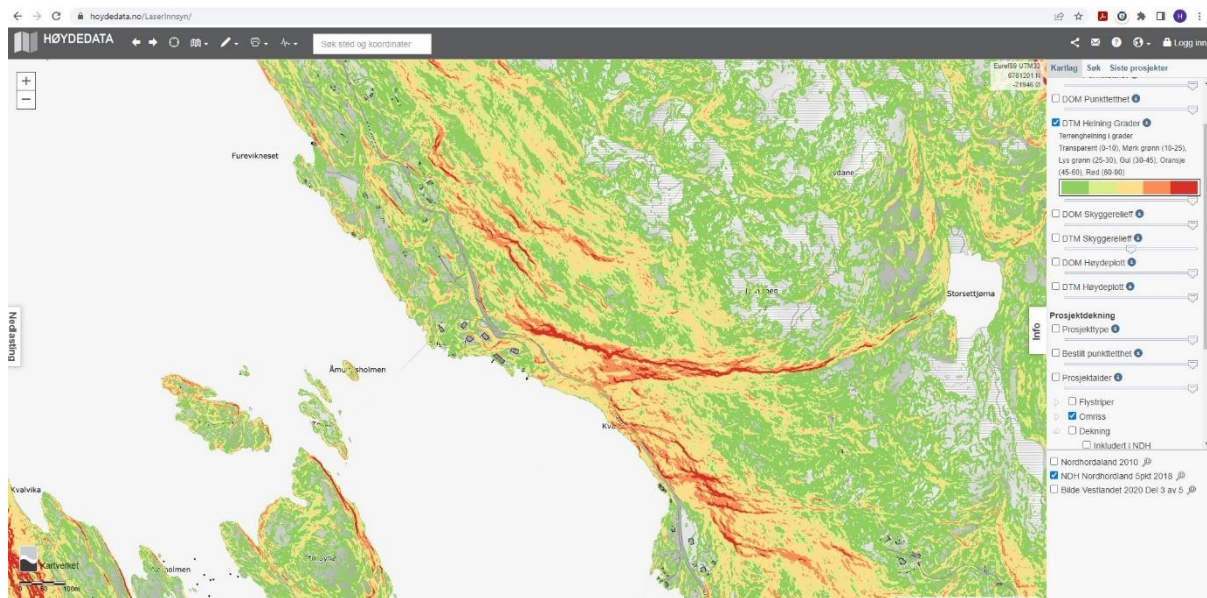
De bratte partiene over veien er bare observert på avstand gjennom vegetasjon. Det kan være sprekkesett og kombinasjoner av sett utgjør en betydelig risiko, men som ikke er identifisert. Dette er vurdert til å være av mindre betydning, da det er en el skog og eksisterende tunge sikringstiltak i form av fanggjerde mellom skjæringene og kartleggingsområdet. Hvis det skulle gå steinsprang som treffer fanggjerdet, kan dette påvirke sikkerheten til kartleggingsområdet. Det er viktig at eier av fanggjerdet vedlikeholder dette.

Eksisterende sikringstiltak

Det ble ikke identifisert synlig slitasje eller skade på det eksisterende fanggjerdet under befaringen. Det var heller ingen vegetasjon eller annet som vil påvirke effekten av gjerdet.

Vedlegg

Vedlegg – Helningskart



Helningskartet er hentet fra <https://hoeydedata.no/LaserInnsyn/>

Vedlegg – Egenerklærings skjema

«2022-05-03, Egenerklærings skjema for kompetanse.pdf»