

Skredfareutredning – Grungebu

10250278-RIGberg-R01

Fareutredning i henhold til NVEs bransjestandard for
skred i bratt terreng



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	11.11.2025	-	NOINSG	NOHMAA	

1 Sammendrag

Sweco har vurdert skredfaren for Vinjevegen 2424 og Vinjevegen 2428 (gnr./bnr. 77/41) på oppdrag for Nils Johan Svalastog Garnes. Området er vurdert i henhold til sikkerhetsklasse S2 i TEK17 [1].

Vurderingen er utført etter NVEs bransjestandard for skredfareutredninger i bratt terreng [2], hvor skredtypene steinsprang, steinskred, snøskred, sørpeskred, jordskred og flomskred er vurdert.

Sweco konkluderer med at kartleggingsområdet har tilfredsstillende sikkerhet mot alle skredtyper, og den samlede skredfaren vurderes som mindre enn 1/1000. Sikkerhet mot skred iht. TEK 17 i sikkerhetsklasse S2 er dermed ivaretatt for hele kartleggingsområdet.

Sweco Norge AS	967032271
Prosjekt	Skredfareutredning_Grungebu
Prosjektnummer	10250278
Kunde	Nils Johan Svalastog Garnes

Forord

Plan- og bygningsloven (pbl) og Byggt teknisk forskrift (TEK 17 § 7-3) [1] 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 byggesak [2], og vil dermed kunne dokumentere om sikkerhetskravene er oppfylt.

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

Denne typen skredfarevurderinger er basert på flere faktorer som i mange tilfeller ikke lar seg presist kvantifisere (ulike felldata, modelleringsparametere, skredavsetninger, skredhistorikk etc.). Det er derfor behov for å benytte faglig skjønn i vurderingene og det vil følgelig være knyttet en del usikkerhet til resultatene. Det henvises til NVEs veileder «Sikkerhet mot skred i bratt terreng - Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak» [2] for ytterligere detaljer angående slike skredfarekartlegginger.

Vurderingen omfatter i utgangspunktet ikke fare knyttet til byggegrop, skjæringer, fyllinger, fundamentering og andre tiltak knyttet til byggetomter og anlegg som må prosjekteres i samsvar med gjeldende norske standarder.

Om oppdraget

Oppdragsgiver:				
Nils Johan Svalastog Garnes				
Utførende foretak:				
Sweco Norge AS				
Skredfareutredning for:				
☐ reguleringsplan/område spesifisert i kartutsnitt/vedlegg				
☒ hele området for eiendom med gårdsnummer 77 og bruksnummer 41 i Vinje kommune				
☐ del/deler av eiendommen med gårdsnummer x og bruksnummer x i x kommune, som spesifisert i x.				
Følgende tiltak og sikkerhetsklasser er planlagt på eiendommen/planområdet:				
Tiltak:	Tiltak på bolighus, Vinjevegen 2424.			
Sikkerhetsklasse [1]:	☒ S1	☒ S2	☐ S3*	☐ S4*
* krav om uavhengig kvalitetssikring av tredjepart med kompetanse tilsvarende krav til selve utredningen [2]				
Befaring gjennomført, eventuelt hvorfor ikke:				
☒ Ja, befaring fra 2020 brukes				
☐ Nei				
Hvis nei, hvorfor ikke:				
Befaring gjennomført av og når:				
Av:	Ragnhild Eiesland	Den:	11.08.2020	

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	ii
2	Innledning og generell områdebeskrivelse	1
3	Grunnlagsmateriale og observasjoner	2
3.1	Aktsomhetskart.....	2
3.2	Digital terrengmodell og topografi	2
3.3	Historiske skredhendelser	3
3.4	Tidligere skredutredninger og eksisterende sikringstiltak	3
3.5	Geologiske kart og observasjoner	3
3.5.1	Berggrunn og løsmasser	3
3.6	Flyfoto.....	5
3.7	Klimadata	5
3.8	Fremtidig klima	7
3.9	Permafrost.....	7
3.10	Skog.....	7
3.11	Drenering	7
3.12	Registreringer og infopunkt.....	7
4	Skredfareutredning	8
4.1	Steinsprang	8
4.2	Steinskred	9
4.3	Snøskred	9
4.4	Jordskred- og flomskred.....	9
4.5	Sørpeskred.....	9
4.6	Hva er den samlede skredfaren?	9
4.7	Avvik fra tidligere skredfareutredninger	10
4.8	Stedsspesifikke usikkerheter.....	10
5	Referanser	10

Vedleggsliste

- Vedlegg 1 - Egenerklæringsskjema
- Vedlegg 2 – Bilder
- Vedlegg 3 – Helningskart
- Vedlegg 4 – Registreringskart
- Vedlegg 5 – Modelleringskart steinsprang

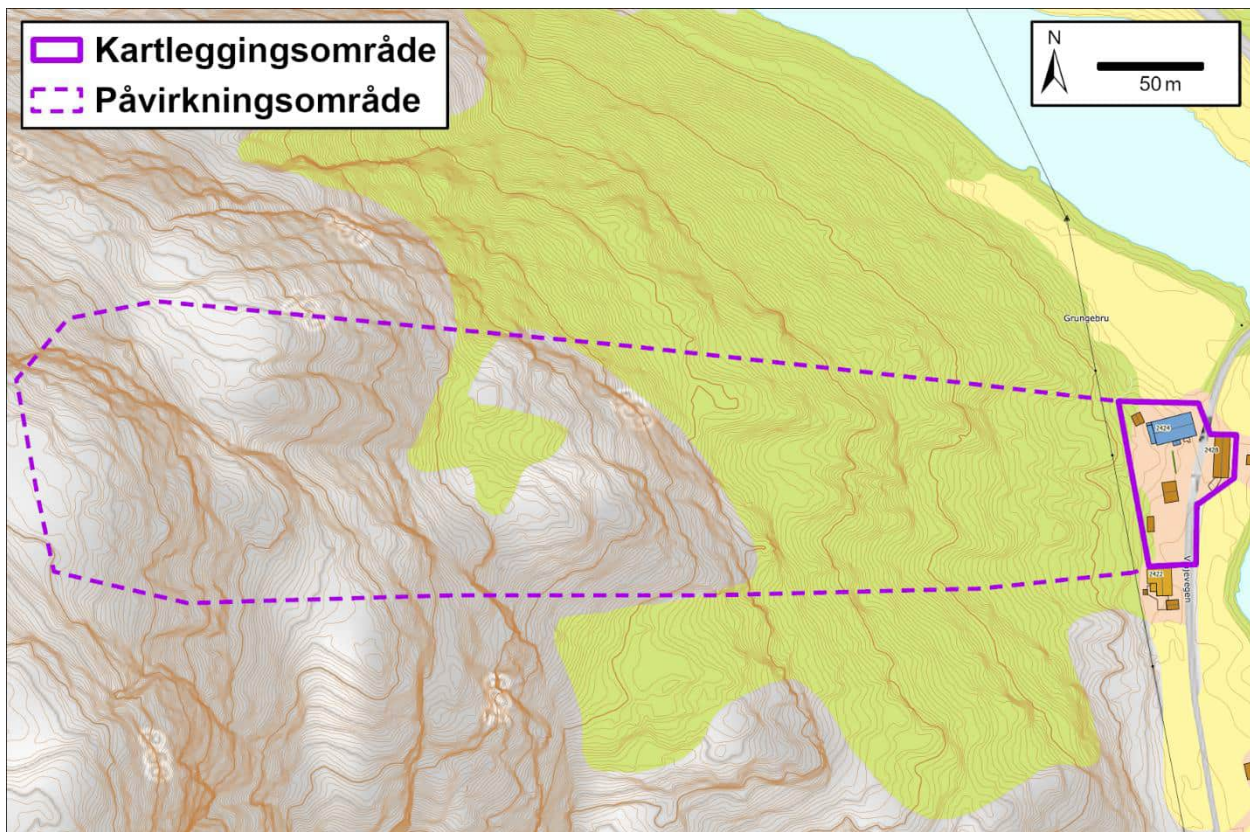
2 Innledning og generell områdebeskrivelse

Tiltakshaver, Nils Johan Svalastog Garnes, ønsker å gjøre tiltak på bolighus (Vinjevegen 2424), se kartutsnitt og oversiktsbilde av utredningsområdet i Figur 1 og Figur 2. Da området ligger innenfor aktsomhetsområdet for steinsprang, snøskred og jord- og flomskred til NVE [3], er det krav om utredning av skredfare iht. TEK 17 §7-3.

Sweco har utført utredning iht. NVEs veileder for utførelse av skredfarevurderinger (versjon 07.05.2024). Det vurderes at tiltaket faller inn under tiltaksklasse S2, med største krav om årlige sannsynlighet for skred på 1/1000. Skredutredningen tar ikke hensyn til skogens effekt som potensielt kan hindre utløsning av skred og redusere utløpslengden av skred.

I august 2020 ble det utført en skredfareutredning for Vinjevegen 2428 av Sweco [4]. Foreliggende rapport tar utgangspunkt i registreringene som ble gjort i felt i utredningsområdet og vurderingene som er gjort i 2020, da påvirkningsområdet vil være omtrent det samme etter at kartleggingsområdet er utvidet til å gjelde Vinjevegen 2424 også.

Det er ikke registrert noen sporlogg eller laget et registreringskart i skredfareutredningen fra 2020 [4], som det er krav om i gjeldende NVE-veileder. Det er derimot registrert mange stedfestede registreringer og bilder i utredningsområdet. I foreliggende rapport er det i Vedlegg 4 – Registreringskart tegnet inn en sporlogg, lagt inn infopunkt og registrerte skredavsetninger/løsneområder basert på disse stedfestede registreringene.



Figur 1. Oversiktskart over utredningsområdet for Vinjevegen 2424 og 2428. *Kartleggingsområdet* er området som skal vurderes for skredfare, mens *påvirkningsområdet* er området som teoretisk kan genere skred inn i kartleggingsområdet.



Figur 2. Utklipp fra «Norge i Bilder» av utredningsområdet som er omtrentlig markert med røde polygoner [5]. Utklippet er tatt mot vest

3 Grunnlagsmateriale og observasjoner

3.1 Aktsomhetskart

Kartleggingsområdet ligger innenfor NVEs aktsomhetsområde for steinsprang, snøskred (både med og uten skogeffekt) og jord- og flomskred [3].

3.2 Digital terrengmodell og topografi

Det er benyttet WMS-kart fra Geodata [6] basert på grunnlag av Statens kartverks NDH-oppmålinger med terrengskygge [7] og terrenghelning [8] i vurderingene. Kartlaget er utgitt av Geodata AS og er kontinuerlig oppdatert med det nyeste (per. 2022) NDH-kartdata fra Kartverket.

Denne danner grunnlaget for den nasjonale høyoppløselige høydemodellen og er benyttet som grunnlag for modellering og helningskart i dette arbeidet. Ved behov er oppløsningen på terrengmodellen endret ved hjelp av «bilineær resampling» i ArcGIS Pro.

Kartleggingsområdet ligger i svingen av en dalside som vender i østlig retning på ca. kote 540 moh. Det grenser opp mot dalsiden i vest og elven Smørkleppå i øst. Terrenget i kartleggingsområdet er relativt flatt. I påvirkningsområdet oppover mot Hyljenuten (ca. 920 moh.), er terrenget for det meste mellom 10° og 30°. Det forekommer flere bratte skrenter stedvis i skråningen som har en helning på opp mot 90°. Topografien på motsatt side av dalen er slakere og bærer preg av vifteformede avsetninger.

3.3 Historiske skredhendelser

NVEs skredatabase viser ingen historiske skredhendelser innenfor utredningsområdet [3]. I underkant av 1 km fra tiltaket i sørlig retning langs fjellsiden er det registrert en snøskredhendelse.

3.4 Tidligere skredutredninger og eksisterende sikringstiltak

Det foreligger en skredfareutredning for Vinjevegen 2428 fra 2020 utført av Sweco [4]. Konklusjonen i denne rapporten er at den årlige nominelle sannsynligheten for skred innenfor kartleggingsområdet vurderes å være mindre enn 1/1000, og kravet om sikkerhet mot skred for sikkerhetsklasse S2 ble dermed tilfredsstilt iht. TEK 17 § 7-3.

Sweco kjenner ikke til at det er utført noen skredsikringstiltak i området tidligere.

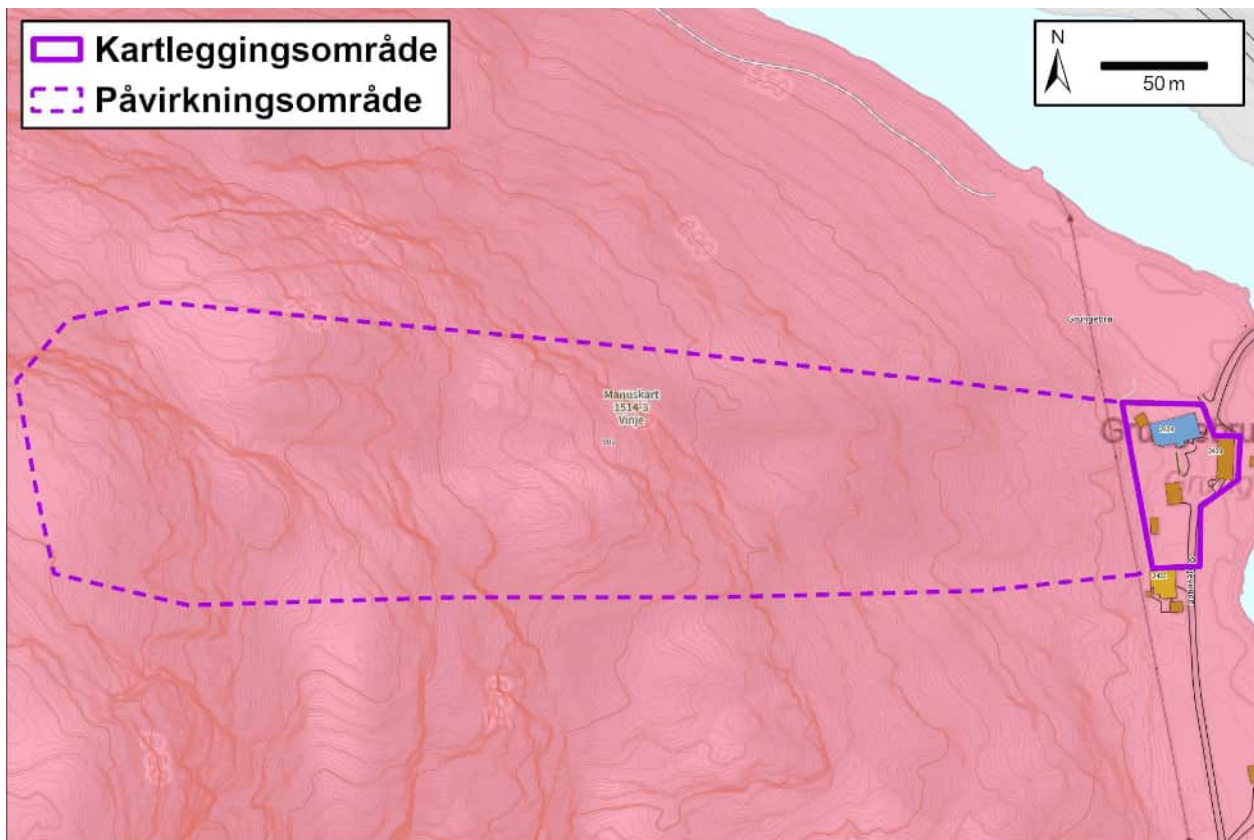
3.5 Geologiske kart og observasjoner

3.5.1 Berggrunn og løsmasser

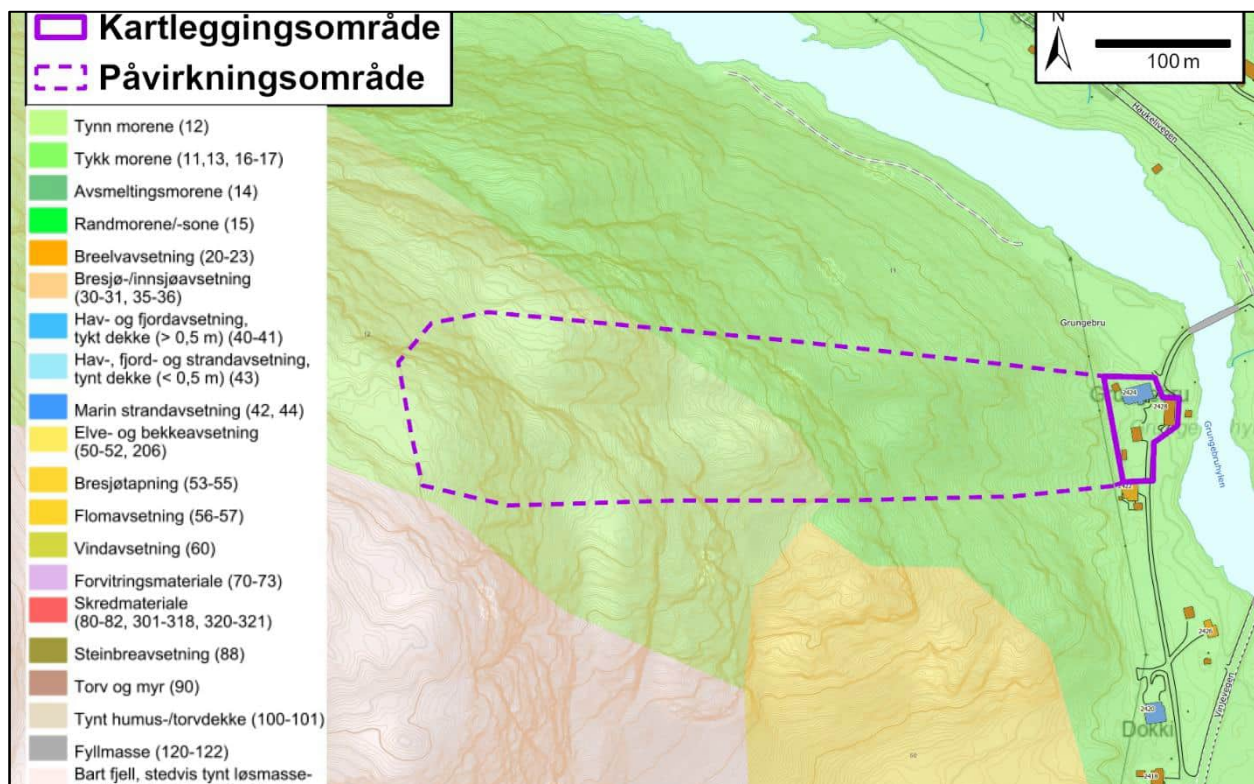
Berggrunnen i utredningsområdet består i henhold til NGUs kartlegging i skala 1:50 000 av mellomkornet granitt [9], se Figur 3.

NGU sitt løsmassekart i målestokk 1:250 000 [10] viser at kartleggings- og utredningsområdet opp til ca. 650-700 moh. består av sammenhengende morenedekke med stedvis stor mektighet. Videre oppover dalsiden består løsmassene av usammenhengende eller tynt dekke av morenemateriale over berggrunnen, se Figur 4. Kartleggingsområdet ligger over marin grense

I felt er det observert utraste blokker i underkant av de bratte skrentene som trolig stammer fra steinsprang (se Bilde 3-Bilde 7 i Vedlegg 2). Det er òg observert steinur i søkkene langs fjellsiden som trolig stammer fra steinsprang. Det er ikke observert noen skredavsetninger utover dette.



Figur 3: NGUs berggrunnskart i målestokk 1:50 000. 102=granitt.



Figur 4. Kart over løsmasser fra NGU [10].

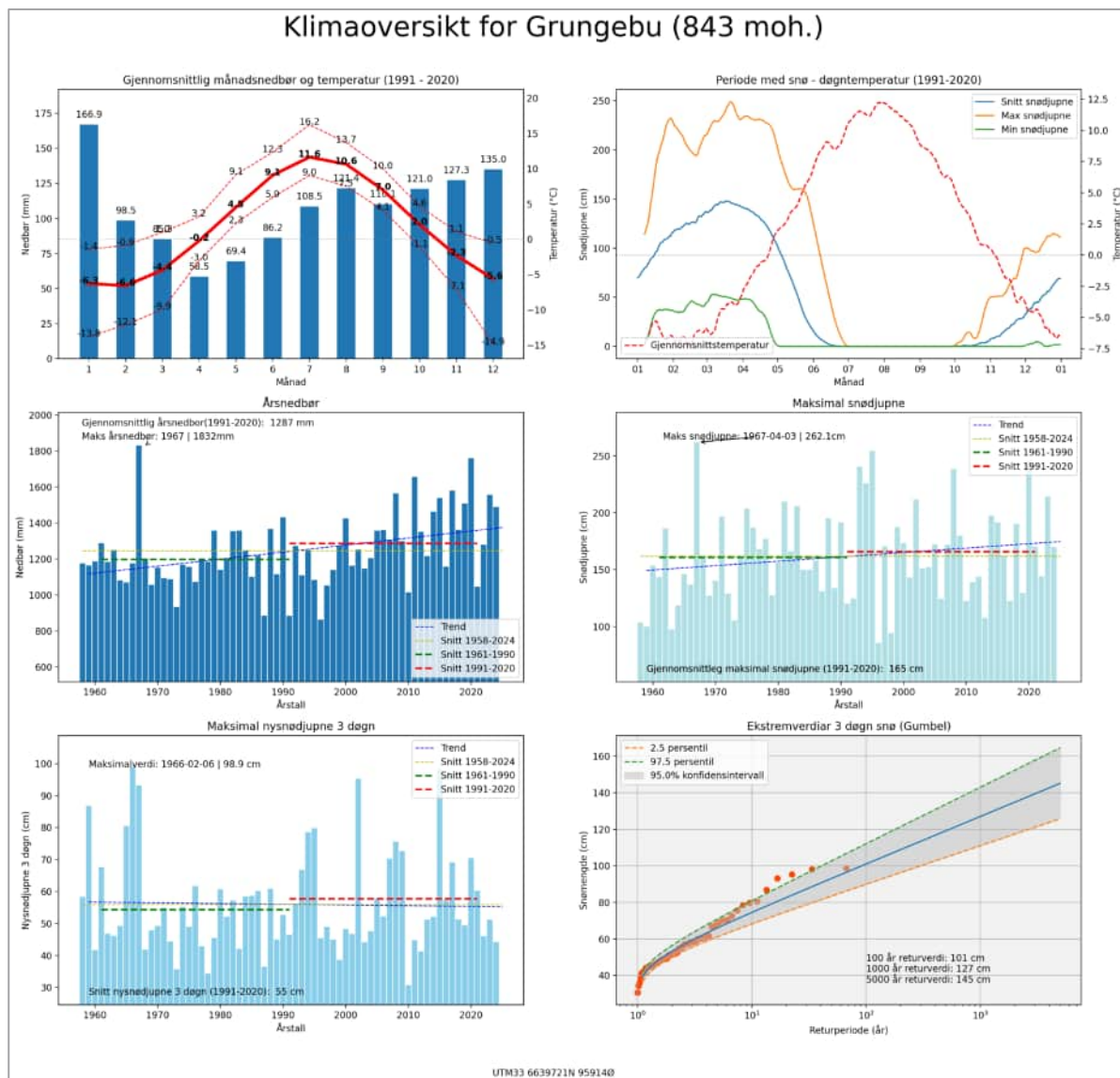
3.6 Flyfoto

Utredningsområdet er fotografert fra fly i flere omganger tilbake til 1966 og fram til 2025 [5]. Det er ingen åpenbare spor etter nylige skredhendelser i denne perioden.

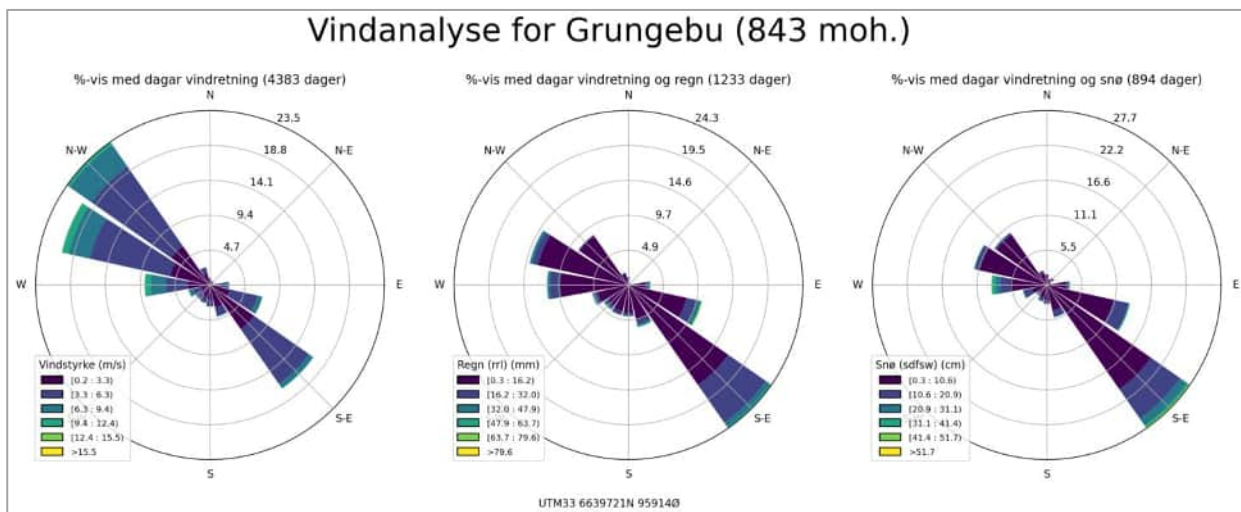
3.7 Klimadata

Det er hentet ut klimadata fra NVEs nettprogram AV-klima (Figur 5). Normal gjennomsnittlig temperatur varierer mellom -6,3 til -4,4°C i vintermånedene og opptil 11,6°C om sommeren. Nedbøren er på det minste fra mars til juni med rundt 58-86 mm. Med unntak av januar, som har en gjennomsnittsnedbør på 167 mm, ligger de andre månedene på rundt 98-135 mm. Normalt er det snø i perioden mellom november og juni med mest snø i mars/april. Gjennomsnittlig årsnedbør er 1287 mm, med maksimal måling i 1967 med 1832 mm. Normalt er gjennomsnittlig maksimal snødybde på ca. 165 cm og den maksimale målte snømengden er 262,1 cm målt 03. april 1967. Maksimal 3-døgns nedbør i form av snø er 98,9 cm som er målt den 06. februar 1966, mens snitt nysnødybde 3 døgn er 55 cm. Ekstremverdier for 3-døgn snø er beregnet til 101 cm for 100 års returverdi og 127 cm for 1000 års returverdi.

Vinden i området domineres av vind fra nordvest og sørøst (Figur 6). Nedbørsførende vind er først og fremst relatert til vind fra sørøst. Dette gjelder også snøførende vind.



Figur 5. Klimadata for AV-klima basert på griddede data [6]. Klimadata er hentet ut via et script utarbeidet av Jan Helge Aalbu, Asplan Viak utgitt av NVE [11]. Klimaanalysen er hentet 06.11.2025.



Figur 6. Vindrosen hentet fra griddede data fra senorge.no ved Grungebu. Merk at datagrunnlaget for disse dataene er forholdsvis kortvarige (2013-2023). Vindrosen er hentet ut via et script utarbeidet av Jan Helge Aalbu, Asplan Viak utgitt av NVE [6].

3.8 Fremtidig klima

Det er utarbeidet klimaprofiler for fremtidige klimaendringer for de tidligere fylkene i Norge [12]. For Telemark er det konkludert med:

- Det forventes mer kraftig nedbør som øker vesentlig både i intensitet og hyppighet. Dette vil sannsynligvis føre til en økning av jord- flom – og sørpeskred.
- Mulig sannsynlig reduksjon av hyppighet for tørrsnøskred og øke faren for våtsnøskred.
- Det er usikkert om hyppigere kraftig nedbør vil øke hyppigheten av steinskred/steinsprang.

3.9 Permafrost

CryWall prosjektet har publisert kart over permafrost utbredelse i bratte fjellsider i Norge [13]. Området er ikke innenfor områdene med permafrost.

3.10 Skog

Skogen i påvirkningsområdet er preget av gran og furu opp til ca. 680 moh. Videre oppover domineres skogen av lauvskog [14].

Skredutredningen utføres uten hensyn til skog.

3.11 Drenering

NIBIOs markfuktighetskart [15] viser ingen områder i påvirkningsområdet med økt markfuktighet. I felt er det derimot registrert noen mindre bekker og myrområder i påvirkningsområdet, se Bilde 1 og Bilde 2 i Vedlegg 2.

3.12 Registreringer og infopunkt

Registreringer i felt er beskrevet i Tabell 1 og gitt i Vedlegg 4 – Registreringskart.

Tabell 1: Infopunkter.

Infopunkt	Beskrivelse
1-4	Små bekker uten tegn til erosjon i sidekanter. Se Bilde 1 og Bilde 2 i Vedlegg 2.

5	Steinsprangblokker. Den ene er flere kubikkmeter stor.
6	Steinsprangblokker i størrelsesorden ca. 0,5 m ³ .
7	Bergskrent med avløste blokker i størrelsesorden ca. 0,5 m ³ .
8	Steinsprangur. Størrelsesorden 0,2-1 m ³ .
9	Bergskrent. Få steinsprangblokker i underkant.

4 Skredfareutredning

Vurdering av hvilke skredtyper som er aktuelle iht. NVEs veileder [2] er gitt i kapitlene under. Det henvises til rapportens vedlegg hvor helningskart, skredrelaterte registreringer, modelleringer og faresoner er presentert.

4.1 Steinsprang

Bergskrentene i påvirkningsområdet er stort sett mellom 5-20 meter høye, og det er registrert at berget er nokså oppsprukket med tilsynelatende avløste blokker som kan gli ut. Løsnestannsynligheten vurderes å være større enn 1/1000.

Det er observert at tidligere steinsprang fra skrentene stopper fort opp, da terrenget i underkant av bergskrentene er slakt. Se Bilde 4-Bilde 7 i Vedlegg 2 for eksempler på bergskrenter og steinsprangavsetninger som er registrert i påvirkningsområdet, samt registreringer av steinsprangblokker i Vedlegg 4. Det ble ikke registrert noen steinsprangblokker i kartleggingsområdet.

Det er også gjort modelleringer av steinsprang i Rockyfor3D. Det er gjennomført modelleringer av blokker med volum 0,5 m³, da blokker som ble registrert i felt stort sett var i denne størrelsesordenen. Tabell 2 viser hvilke inngangsparametere som er brukt i modelleringen. Vedlegg 5 viser resultatet av modelleringen, som viser at steinsprang stopper opp ganske fort i underkant av bergskrentene. Løsnestområdet som er nærmest kartleggingsområdet indikerer at steinsprangene som når lengst ut fra skrenten stopper ca. 45 m fra kartleggingsområdet.

Flogstein vurderes som lite aktuelt i området. Flogstein opptrer normalt sett der steinsprang med høy fallhøyde treffer en bergflate med forholdsvis lav helning. I utredningsområdet er det ikke registrert slike forhold. Eventuell forekomst av flogstein vurderes å være dekket inn under vurderingen av utløpslengden til steinsprangblokker.

Basert på registreringer i felt og modelleringer vurderes årlig nominell sannsynlighet for at steinsprang når inn i kartleggingsområdet som mindre enn 1/1000.

Tabell 2. Inndata brukt ved modelleringer av steinsprang i Rockyfor3D for utredningsområdet ved Grungebu.

<u>Inndata</u>	<u>Verdi</u>	<u>Kommentar</u>
Oppløsning terrengmodell	1 m	
Blokkstørrelse	0,5 m ³	Blokkstørrelser som er registrert i felt.
Blokkform	Ellipsoide	
Antall simuleringer per startcelle	100	
Variasjon i blokkstørrelse	20 %	
Ekstra fallhøyde	0 m	

Terrengruhet (rg70, rg20, rg10) og jordtype.	Det er benyttet «rapid automatic simulation (medium roughness)» hvor programmet selv estimerer terrengruhet og jordtype basert på terrengmodellen.	
Trær	Nei	
Fangnett	Nei	

4.2 Steinskred

I påvirkningsområdet observeres det bergskrenter brattere enn 45°. InSAR-Norge målinger [16] viser ingen bevegelser i bergskrentene, og det er heller ikke registrert oppsprekking av berget/ avløste strukturer i bergskrentene i størrelsesordenen steinskred. I felt er det ikke registrert tegn etter tidligere steinskredavsetninger.

Løsnepotensialet for steinskred vurderes som mindre enn 1/1000 i området, og utredes derfor ikke videre.

4.3 Snøskred

Innenfor utredningsområdet er det flere bratte skrenter opp mot Hyljenuten. Utenom bergskrentene har påvirkningsområdet stort sett en helning på rundt 10-25°. Det er stedvis brattere områder (30-45°), men disse områdene er typisk preget av bergnabber og ruglete terreng og er av begrenset utstrekning i fallretningen. Det er ikke registrert noen potensielle løснеområder for snøskred. Det er ingen registrerte, kjente snøskredhendelser innenfor utredningsområdet eller tegn på tidligere snøskred i området.

Basert på ingen dokumenterte snøskredhendelser i utredningsområdet, samt lite egnede løснеområder for snøskred, vurderes løsnepotensialet for snøskred å være mindre enn 1/1000. Snøskred utredes derfor ikke videre.

4.4 Jordskred- og flomskred

I påvirkningsområdet nærmest kartleggingsområdet har terrenget en slak helning på 0-25°. I felt ble det registrert morene- og humusdekke i dette området. På grunn av slakt terreng vurderes ikke dette området å ha egnede løснеområder for jord- og flomskred. Videre vestover i påvirkningsområdet er det bratte skrenter og bart berg, og det er lite/ingen andre løsmasser som kan mobiliseres som et jord- og flomskred. Dreneringsveiene i skråningen viser lite tegn til erosjon eller noe særlig større vannføring enn på befaringstidspunktet.

Det er ikke observert avsetninger på skyggekartet som antas å stamme fra jord- og flomskred eller tegn til tidligere skredhendelser i felt. Det er heller ikke kjente, tidligere jord- og flomskredhendelser i området.

Som følge av lite løsmasser, ingen egnede løснеområder for jord- og flomskred, og ingen historiske hendelser i området vurderes løsnepotensialet for jord- og flomskred som mindre enn 1/1000. Jord- og flomskred utredes derfor ikke videre.

4.5 Sørpeskred

Det ble registrert et par mindre bekker og myrområder i begrenset utstrekning i påvirkningsområdet, som teoretisk kan være potensielle løснеområder for sørpeskred. Årlig løsnesannsynlighet vurderes likevel å være lavere enn 1/1000 da det ikke er noen historikk for sørpeskred i området og det heller ikke er registrert tegn til sørpeskredavsetninger i området. Dette utredes ikke videre.

4.6 Hva er den samlede skredfaren?

Kartleggingsområdet har tilfredsstillende sikkerhet mot alle skredtyper, og den samlede skredfaren vurderes som mindre enn 1/1000. Sikkerhet mot skred iht. TEK 17 i sikkerhetsklasse S2 er dermed

ivaretatt for hele kartleggingsområdet. Det trengs dermed heller ikke skredsikringstiltak for kartleggingsområdet.

4.7 Avvik fra tidligere skredfareutredninger

Det er ingen avvik fra tidligere skredfareutredning [4] for området.

4.8 Stedsspesifikke usikkerheter

Det er ikke registrert noen stedsspesifikke usikkerheter.

5 Referanser

- [1] DiBK, «Byggt teknisk forskrift (TEK17) med veiledning - Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger § 7-3. Sikkerhet mot skred.,» [Internett]. Available: <https://dibk.no/regelverk/byggt teknisk-forskrift-tek17/7/7-3/>.
- [2] NVE, «Veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng, versjon fra 07.05.2024.,» [Internett]. Available: <https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng>.
- [3] NVE, «NVE-atlas,» 07 11 2025. [Internett]. Available: <https://atlas.nve.no/>.
- [4] Sweco, «Grunge Bru - farevurdering, prosjektnummer 10218245,» 2020.
- [5] Statens kartverk, Geovekst og kommunene, «Norge i Bilder,» 2025.
- [6] Geodata, «GeocacheTerreng,» [Internett]. Available: https://services.geodataonline.no/arcgis/services/Geocache_UTM33_EUREF89/GeocacheTerreng/ImageServer.
- [7] Statens kartverk, «Høyde DTM skyggerelieff sømløs WMS,» [Internett]. Available: https://wms.geonorge.no/skwms1/wms.hoyde-dtm_somlos_skyggerelieff?request=GetCapabilities&service=WMS.
- [8] Statens kartverk, «Høyde DTM helning grader sømløs WMS,» [Internett]. Available: https://wms.geonorge.no/skwms1/wms.hoyde-dtm_somlos_helning_grader?request=GetCapabilities&service=WMS.
- [9] NGU, «B e r g g r u n n - Nasjonal berggrunnsdatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/.
- [10] NGU, «L ø s m a s s e r - Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.
- [11] NVE, «AV-Klima (Asplan Viak v/Jan Helge Aalbu),» [Internett]. Available: <https://nve-av-klima.azurewebsites.net>. [Funnet 2025].
- [12] Norsk klimaservicesenter, «Klima i Telemark,» 2024. [Internett]. Available: <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/sor-trondelag>. [Funnet 2025].
- [13] F. Magnin, B. Etzelmüller, S. Westermann, K. Isaksen, P. Hilger og R. L. Hermanns, «Permafrost distribution in steep rock slopes in Norway: measurements, statistical modelling and implications for geomorphological processes,» 2019.
- [14] NIBIO, «SR16,» [Internett]. Available: <https://wms.nibio.no/cgi-bin/sr16?>.
- [15] NIBIO, «Markfuktighet,» [Internett]. Available: <https://www.nibio.no/tema/jord/arealressurser/andre-kart/markfuktighet>.
- [16] NGU, «InSAR,» [Internett]. Available: <https://insar.ngu.no/>. [Funnet november 2025].
- [17] NVE, «NVE retningslinjer 2/2011 - Flaum- og skredfare i arealplanar – Revidert 22.mai 2014,» 2014.

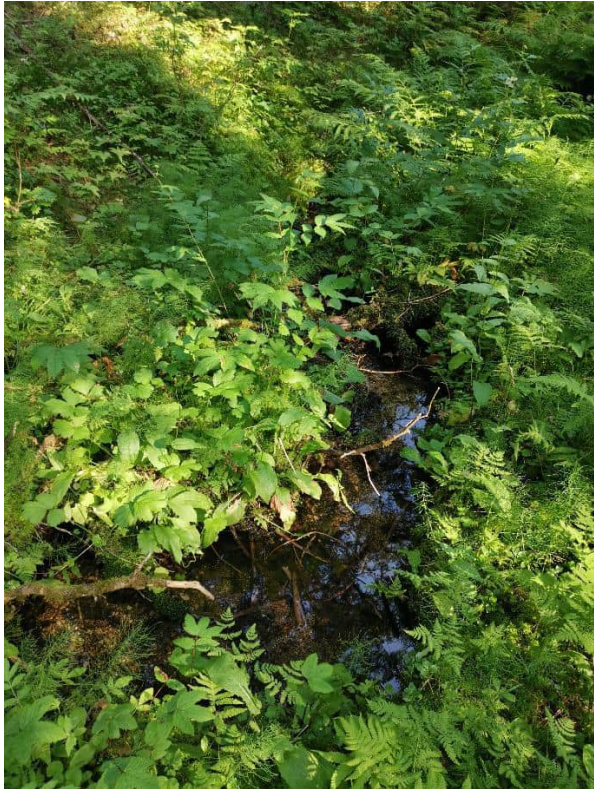
Vedlegg 1 - Egenerklæringsskjema

Egenerklæringsskjema for kompetanse – iht. veileder <i>Sikkerhet mot skred i bratt terreng – Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak</i>			
Firma:	Sweco Norge AS	Org.nr:	967 032 271
Utførende foretak vil med utfylling av egenerklæringsskjema erklære seg skikket til å utføre utredning av skredfare i bratt terreng og at utførende fagpersoner innehar nødvendig kompetanse i henhold til veilederen. Hvert foretak involvert i oppdraget fyller ut eget skjema, også ev. underleverandører.			

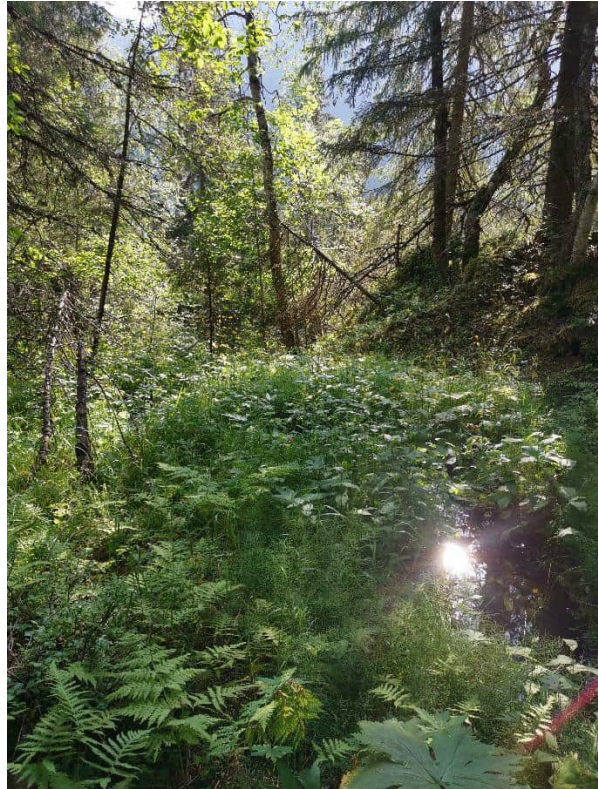
Egenerklæring om utførende foretaks kompetanse	JA	NEI	Kommentar
Ansvarlig for å utføre skredfaglige utredninger er godt kjent med gjeldende forskrifter [1], veiledere [2], retningslinjer [17] og fagnormer som gjelder for å utføre skredfareutredninger.	☒	☐	
Minst to kvalifiserte fagpersoner blir benyttet i oppdraget, en som utførende og en som sidemannskontrollør. <i>De to påkrevde fagpersonene må ha minst 5 og 3 års netto erfaring med tilsvarende oppdrag, samt relevant utdanning som definert i veilederen. Personell med mindre enn 3 års erfaring kan benyttes i oppdraget i tillegg til de to med påkrevd erfaring.</i> <i>Enkeltmannsforetak (ENK) kan oppfylle dette kravet ved å benytte et annet foretak, med nødvendig kompetanse, for sidemannskontroll. Hvert foretak må da fylle ut eget skjema.</i>	☒	☐	
Foretaket har kunnskap om og tilgang på dynamiske skredmodeller der slike er kommersielt tilgjengelig.	☒	☐	
Foretaket har ansvarsforsikring som minst tilsvarer krav i NS 8401/8402 (prosjekterings- og rådgivningsoppdrag).	☒	☐	

Signatur:	Sted og dato:
Ingrid S. Qvist	Kristiansand, 11.11.2025

Vedlegg 2 – Bilder



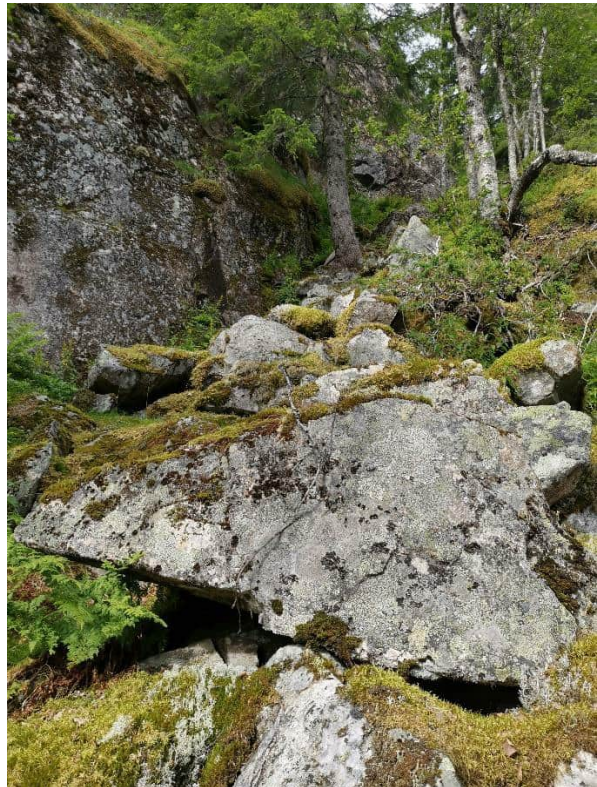
Bilde 1: Infopunkt 1 i Vedlegg 4, liten bekk uten tegn til erosjon i sidekanter. Om lag ved kote 680 moh.



Bilde 2: Infopunkt 2 i Vedlegg 4, liten bekk uten tegn til erosjon i sidekanter. Om lag ved kote 610 moh. Sett mot øst.



Bilde 3: Infopunkt 5 i Vedlegg 4. Steinsprangblokker. Den ene er flere kubikkmeter stor. Ved kote 585 moh.



Bilde 4: Infopunkt 8 i Vedlegg 4. Steinsprangur. Størrelsesorden 0,2-1 m³.



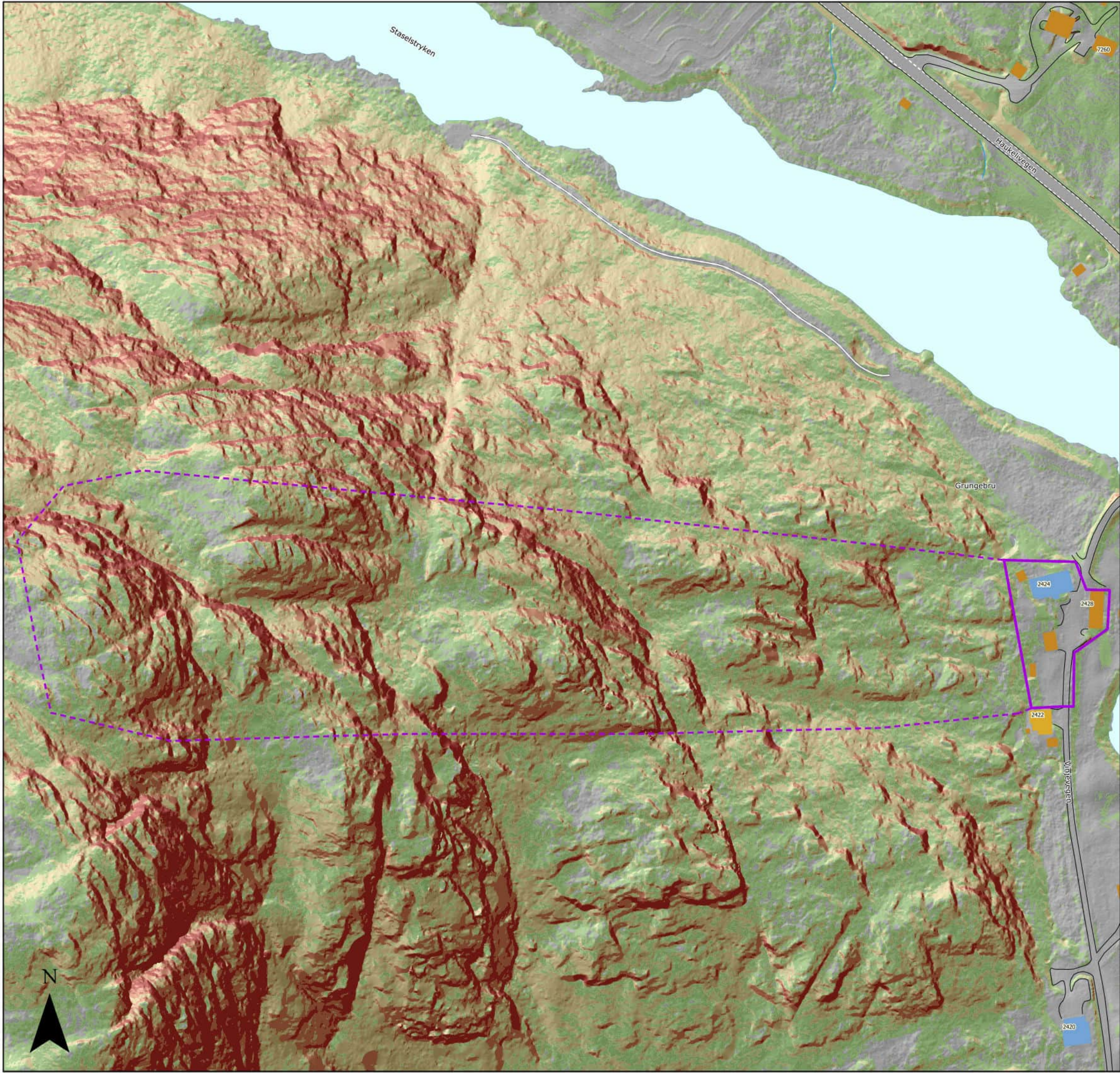
Bilde 5 Infopunkt 6 i Vedlegg 4. Steinsprangblokker i størrelsesorden ca. $< 1 \text{ m}^3$.



Bilde 6: Infopunkt 7 i Vedlegg 4. Bergskrent med avløste blokker i størrelsesorden ca. $0,5 \text{ m}^3$.



Bilde 7: Infopunkt 9. Bergskrent. Få steinsprangblokker i underkant.



Tegnforklaring

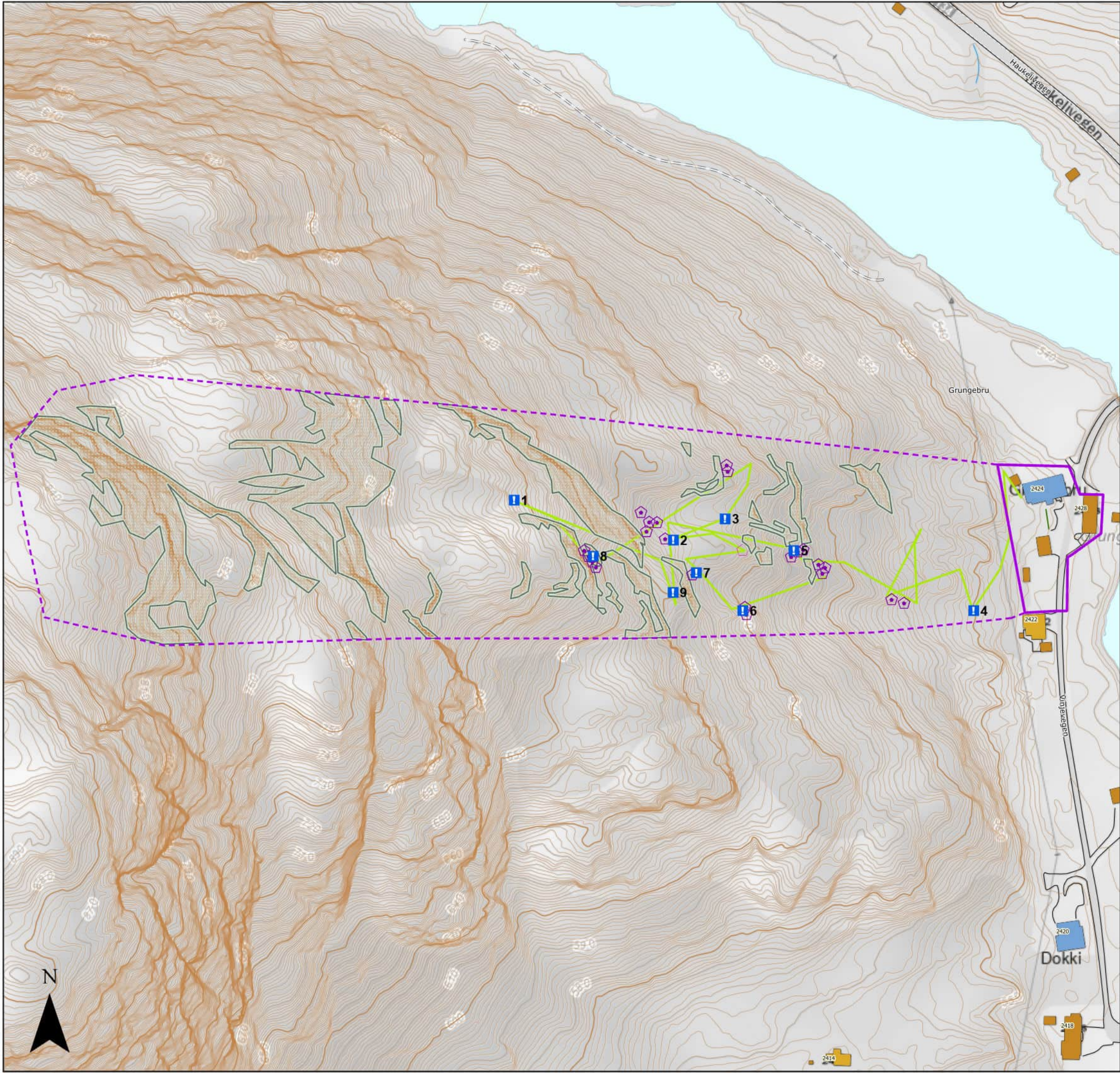
- Kartleggingsområde
- Påvirkningsområde

Terrenghelning

- 10 - 25°
- 25 - 30°
- 30 - 45°
- 45 - 60°
- 60 - 90°

Vedlegg 3 - Helningskart

Prosjekt 10250278 - Skredfareutredning Grungebu			
Rapportnummer 10250278-RIGberg-R01		Kunde Nils Johan Svalastog Garnes	
Koordinatsystem ETRS 1989 UTM Zone 33N			
Dato 06.11.2025	Utarbeidet av NOINS	Kontrollert av NOHMAA	Målestokk (A3) 1:2 000
Kartdata fra © Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap			SWECO 



Tegnforklaring

Kartleggingsområde

Påvirkningsområde

Løsneområde steinsprang/steinskred

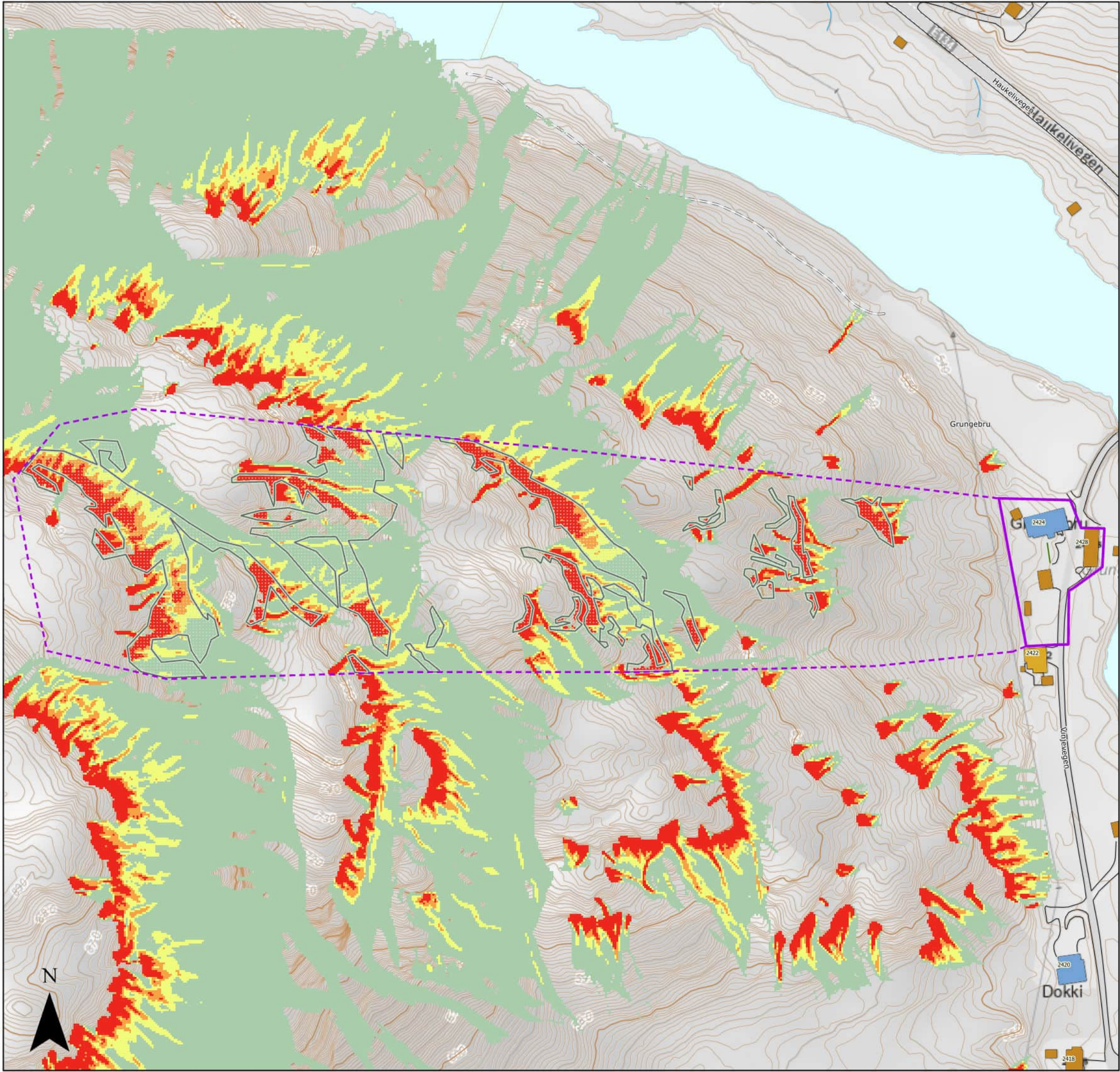
Antatt steinsprang-/steinskredblokk

Blokk med usikkert opphav

Infopunkt

Sporlogg bakke

Vedlegg 4 - Registreringskart			
Prosjekt 10250278 - Skredfareutredning Grungebu			
Rapportnummer 10250278-RIGberg-R01		Kunde Nils Johan Svalastog Garnes	
Koordinatsystem ETRS 1989 UTM Zone 33N			
Dato 06.11.2025	Utarbeidet av NOINSG	Kontrollert av NOHMAA	Målestokk (A3) 1:2 000
Kartdata fra © Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap			SWECO 



Tegnforklaring

- Kartleggingsområde
- Påvirkningsområde
- Løsneområde steinsprang/steinskred

Reach_probability.asc

Value

0,000001 - 2,5
2,5 - 10
10 - 15
15 - 20
20 - 100

Vedlegg 5 - Modelleringskart steinsprang

Prosjekt 10250278 - Skredfareutredning Grungebu			
Rapportnummer 10250278-RIGberg-R01		Kunde Nils Johan Svalastog Garnes	
Koordinatsystem ETRS 1989 UTM Zone 33N			
Dato 06.11.2025	Utarbeidet av NOINSG	Kontrollert av NOHMAA	Målestokk (A3) 1:2 000
Kartdata fra © Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap			SWECO 