

**Skredfarevurdering for
del av gbnr. 496/7 på
Sæla, Sunnfjord
kommune**



Sunnfjord Geo Center



Prosjektinformasjon og status

Prosjektnr.:	Dokumentmal:	Dokumentnr.:	Dokumenttittel:	
2025-11-425	SF-H30-M01-03	01R	Skredfarevurdering for del av gbnr. 496/7 på Sæla, Sunnfjord kommune	
Feltarbeid utført av:	Dato, feltarbeid:	HMS-risikovurdering:	Dato, risikovurdering:	Hending/avvik meldt:
Sunniva A. Tunheim	24.11.2025	Risikogruppe 1	20.11.2025	Nei
Fagområde:	Dokumenttype:	Lokalitet:		
Skredfare	Rapport	Sæla, Naustdal, Sunnfjord kommune		
Revisjon:	Forfatter:	Revisjonslogg:	Internkontroll:	Dato, ferdigstilling:
0	Martin Solheim	Internt kvalitetssikra rapport klar til utsending	Torkjell Ljone	28.11.2025
Kontraktør:		Kontaktinformasjon:		
 Sunnfjord Geo Center		Sunnfjord Geo Center AS Stongfjordvegen 577 6984 Stongfjorden Tlf.: 577 31 900 E-post: post@sunnfjordgeocenter.no Organisasjonsnummer: 998 899 834 MVA		

Forord av NVE

Plan- og bygningsloven (pbl) og Byggteknisk forskrift (TEK 17) 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

Oppdragsgjevar:

Privatperson

Utførande føretak:

Sunnfjord Geo Center AS

Skredfareutgreiing for:

☐ del/delar av eigedom med gards- og bruksnummer 496/7, Sunnfjord kommune, spesifisert i kartutsnitt/vedlegg

Skredfarevurdering med/utan omsyn til skog:

☐ skredfarevurdering utan omsyn til skog

Fylgjande tiltak og tryggleiksklasse/tryggleiksklassar er planlagt på eigedommen/planområdet:

I kartlagt område står det i dag eit reiskapshus. Det er planar om å gjere dette om til eit vedlager. Skredfarevurderinga er utført for tiltak i tryggleiksklasse S1.

Synfaring utført av og når:

Synfaring utført av Sunniva A. Tunheim, 24.11.2025

.....



Samandrag

Sunnfjord Geo Center AS har utført skredfarevurdering etter TEK17 og NVE rettleiar (2020) for eit område som dekker ein del av gbnr. 496/7 på Sæla i Sunnfjord kommune. Det er vurdert skredfare med samla nominelt årleg sannsyn større enn 1/100. I kartlagt område er det i dag eit reiskapshus og det er planar om å byggje dette om til vedlager. Tiltaket fell inn under tryggleiksklasse S1 i TEK17.

Skredfarevurderinga viser at samla nominelt årleg sannsyn for skred er lågare enn 1/100 per år i det kartlagde område. Heile det kartlagde området tilfredsstiller difor krava i TEK17 §7-3 for tiltak i tryggleiksklasse S1.

Det er ikkje utarbeidd faresoner for skred med årleg sannsyn $\geq 1/1000$ eller $\geq 1/5000$ då det ikkje er planar om byggverk i tryggleiksklasse S2 eller S3.

Vurderingane som er utført i denne rapporten tar utgangspunkt i terrengtilhøva slik dei var på synfaringstidspunkt. Eventuelle framtidige terrenginngrep i området kan endre dei geologiske og hydrologiske forholda, og dermed også skredfaren.



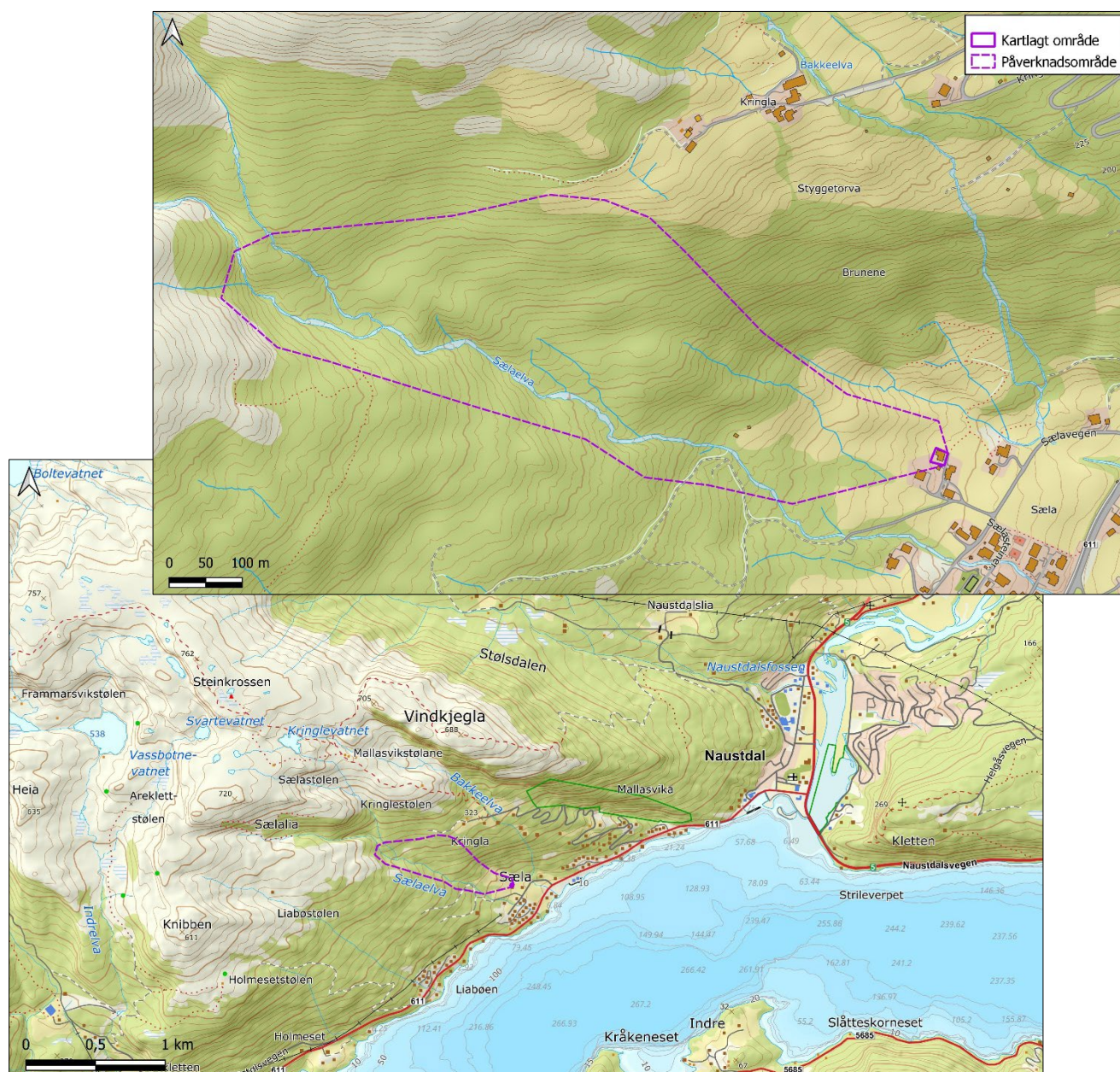
Innholdsliste

1. Det undersøkte området.....	7
1.1 Områdeskildring.....	7
2. Grunnlagsmateriale og observasjonar.....	9
2.1 Digital terrengmodell og topografi.....	9
2.2 Berggrunn.....	11
2.3 Lausmassar.....	13
2.4 Dreneringsvegar.....	15
2.5 Skog og flyfoto.....	16
2.6 Aktsemdkart.....	17
2.7 Klimaanalyse.....	18
2.8 Historiske skredhendingar.....	21
2.9 Tidlegare skredfarevurderingar.....	23
2.10 Eksisterande sikringstiltak.....	23
2.11 Kartlegging og synfaring.....	23
3. Skredfareutgreiing per skredtype.....	24
3.1 Steinsprang.....	24
3.2 Steinskred.....	24
3.3 Snøskred.....	24
3.4 Jordskred.....	25
3.5 Flaumskred.....	26
3.6 Sørpeskred.....	26
3.7 Samla nominelt årleg skredsannsyn og konklusjon.....	27
3.8 Føresetnadar for vurderingane.....	27
3.9 Stadspesifikk usikkerheit.....	27
4. Modellering.....	28
4.1 RAMMS.....	28
5. Referansar.....	30
6. Vedlegg.....	31
6.1 Informasjonspunkt.....	31
6.2 Bilete frå synfaring.....	31
6.3 Kartvedlegg.....	33
6.4 Eigenerklæringsskjema.....	40

1. Det undersøkte området

1.1 Områdeskildring

Det kartlagde området dekker ein del av gbnr. 496/7 på Sæla, om lag 2 km sørvest for Naustdal i Sunnfjord kommune, og ligg mellom 55 - 60 moh. I nord/nordvest er det ei skråning opp mot *Brunene* og *Styggetorva*, før det stig vidare mot *Kringla* og *Kringlestølen* (~520 moh.) i nordvest. I vest stig terrenget slakt oppover *Sælaelva* mot *Sælalia*. Det er ei ryggform som dannar eit om lag 5 meter høgt relieff mellom fjellsida i nord og kartlagt område, og påverknadsområdet er avgrensa av denne. Figur 1 viser plassering og avgrensing til det kartlagde området, som skredfarevurderinga gjeld for, og påverknadsområdet, som er høgareliggende område rundt som kan generera skred ned mot kartleggingsområdet. Figur 2 og Figur 3 viser oversiktsbilete av kartlagt område og påverknadsområdet.



Figur 1: Det kartlagde området består av ein del av gbnr. 496/7 på Sæla, om lag 2 km sørvest for Naustdal i Sunnfjord kommune.



Figur 2: Bilete tatt mot søraust frå nedre del av påverknadsområdet ned mot kartlagt område. Kartlagt område er markert med svart omriss.



Figur 3: Biletet tatt frå kartlagt område mot vest-nordvest, og viser nedre del av påverknadsområdet direkte bak kartlagt område. Fjellområda lengst vekk i bilete (oppe høgre) viser opp mot Vindkjegla (688 moh.), som ikkje er ein del av påverknadsområdet, grunna det slake terrenget ved Kringla.

2. Grunnlagsmateriale og observasjonar

I tillegg til synfaringa er det føretatt innsamling og gjennomgang av eksisterande grunnlagsdata, som er relevant for skredfarevurderinga. I dette førearbeidet er det nytta digital terrengmodell, geologiske kart, topografiske kart, aktsemdkart, flyfoto, informasjon om eksisterande sikringstiltak, dokumentasjon av historiske skredhendingar, og tidlegare skredfarevurderingar med meir, der det er tilgjengeleg.

Skredhistorikken er særskild viktig for skredfarevurderinga fordi skred ofte går igjen der dei har gått tidlegare, samtidig som dette er til hjelp for vurdering av skredfrekvens. For å vurdere skredhistorikk er følgjande metodar og kjelder undersøkt: feltarbeid, skreddatabasen til NVE, lokalkjende, terrengmodell, samanlikning av flyfoto, bygdebøker og andre nyhendekjelder.

2.1 Digital terrengmodell og topografi

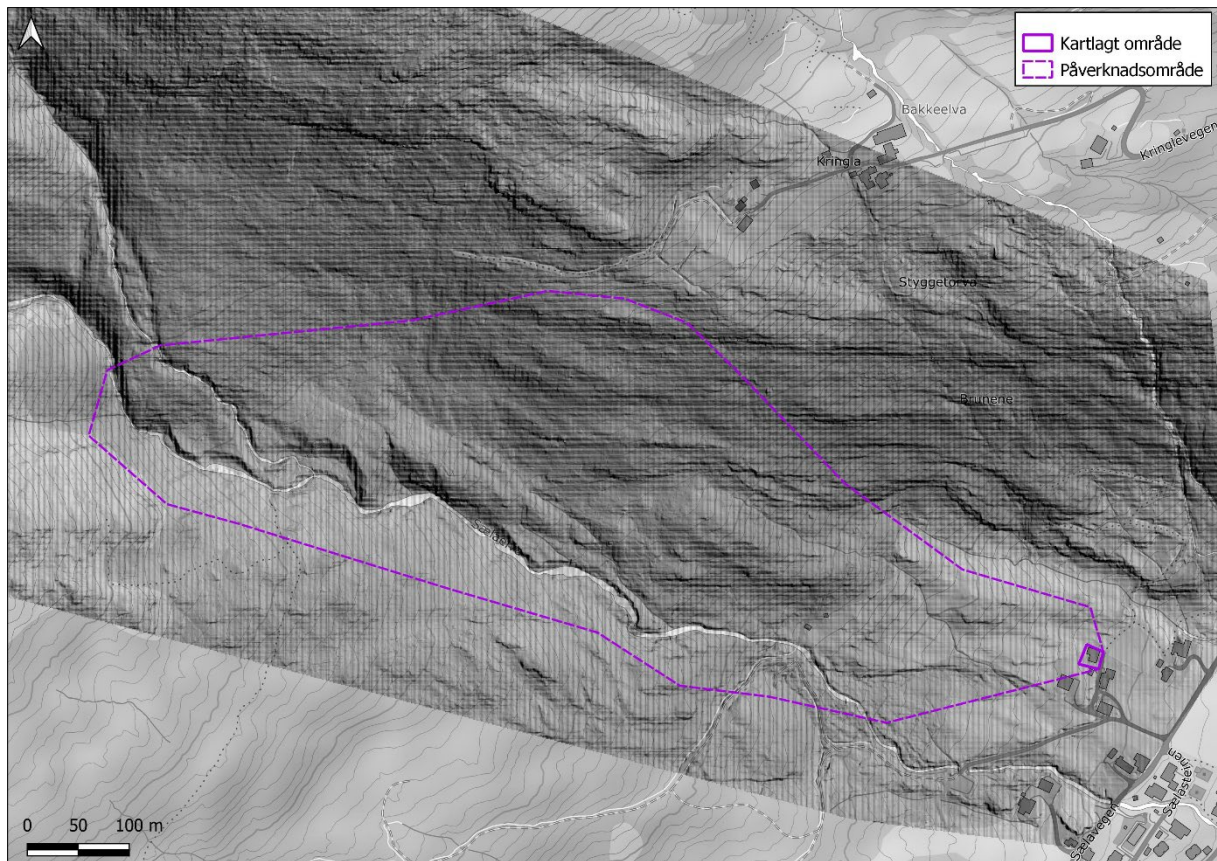
Terrengmodell frå prosjekt Naustdal 2012, NDH Nordfjord 2pkt 2019 og Sunnfjord 10pkt 2023 er henta frå hoydedata.no, og desse er slått saman til ein terrengmodell med oppløysing på 1 x 1 meter. Dette gjev ein terrengmodell (DTM) med høg oppløysing, der ein kan sjå overflata til terrenget utan skog. Terrengmodellen eignar seg difor godt til identifisering av former i terrenget som er avgjerande for skredfarevurderinga. Dette kan vera renner og former som styrer dreneringa og eventuelle skred. Modellen kan òg nyttast til å identifisera skredavsetjingar, og i tillegg vert den nytta til å laga detaljert hellingskart, som er med på å blant anna identifisera potensielle kjeldeområde. Modellen er undersøkt under ulike innsynsvinklar for å fanga opp moglege terrengformer som elles ligg i skugge.

Kartlagt område ligg mellom 55 til 60 moh. på Sæla, nord for Førdefjorden, om lag 2 km sørvest for Naustdal. Ovanfor kartlagt stig terrenget mot Kringla (323 moh.) og vidare mot Vindkjegla (688 moh.) i nord, og mot vest stig terrenget med noko slakare gradient mot Sælalia (~600 moh.). Kartgrunnlaget viser at det er ei om lag 5 meter høg ryggform rett nord-nordvest for kartlagt område som skjermar kartlagt område frå dei brattare partia opp mot Kringla (Figur 24). Påverknadsområdet er difor avgrensa av denne ryggforma. I vest er påverknadsområdet avgrensa langs eit knekkpunkt i Sælaelva, der høgareliggande terreng ikkje vil føre til skred direkte mot kartlagt område. Påverknadsområdet er avgrensa ved hjelp av synfaringa, kartgrunnlag og grove modelleringar.

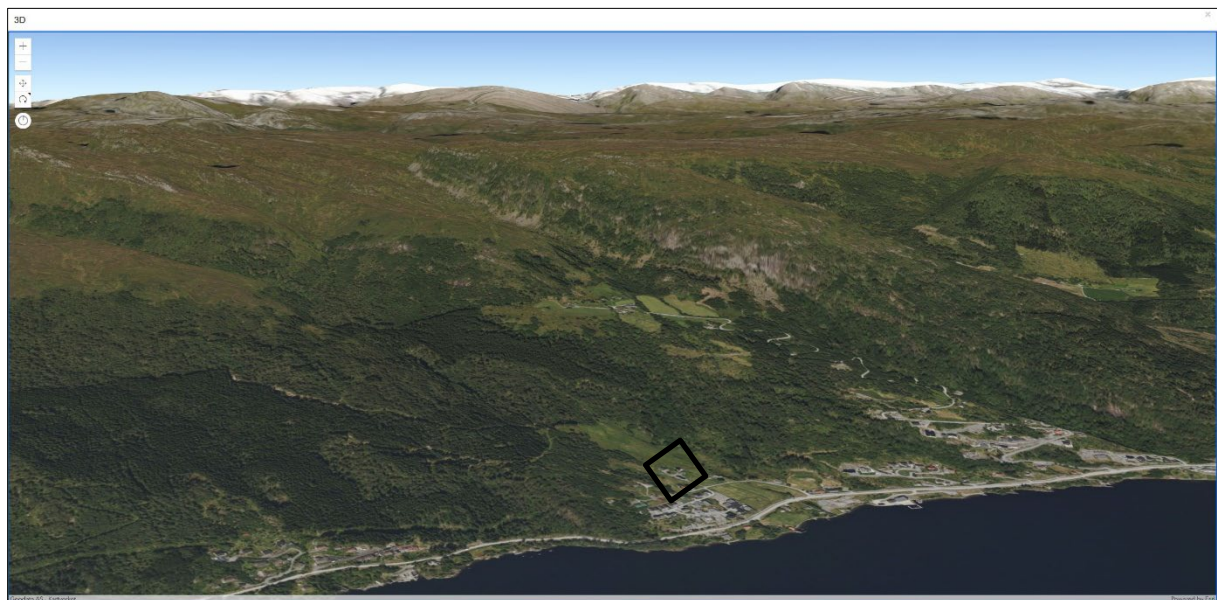
Hellingskartet viser at terrenget er slakt i nedre delar av påverknadsområdet. Mot nordvest har terrenget ei kupert stigning opp mot Kringlestølen, med enkelte slake parti ($<25^\circ$) og avgrensa brattare skråningar og hamrar ($>50^\circ$). Terrenget mellom dei slakare partia og skråningane/hamrane har ei gjennomsnittleg helling på rundt 30° . I vest stig terrenget slakt opp langs Sælaelva mot Sælalia, med ei helling hovudsakleg under 20° . Langs Sælaelva er det enkelte brattare parti, tolka å vere danna av at elva har skore seg ned i fjell og lausmassar.

Skyggerelieffkartet viser òg at terrenget er kupert av oppstikkande fjell fleire plassar i påverknadsområdet. I nedre del av Sælaelva er det spor etter tidlegare lausmasseskedhendingar, tolka å vere flaumskred langs elva (infopunkt 1). Det er ingen teikn i skyggerelieffkartet etter skredhendingar mot kartlagt område.

Hellingskartet er vist i kartvedlegg, og figurane under viser skyggerelieffkart og 3-D-framstilling frå flyfoto.



Figur 4: Skyggrelieffkart basert på laserdata viser terrengoverflata utan vegetasjon.

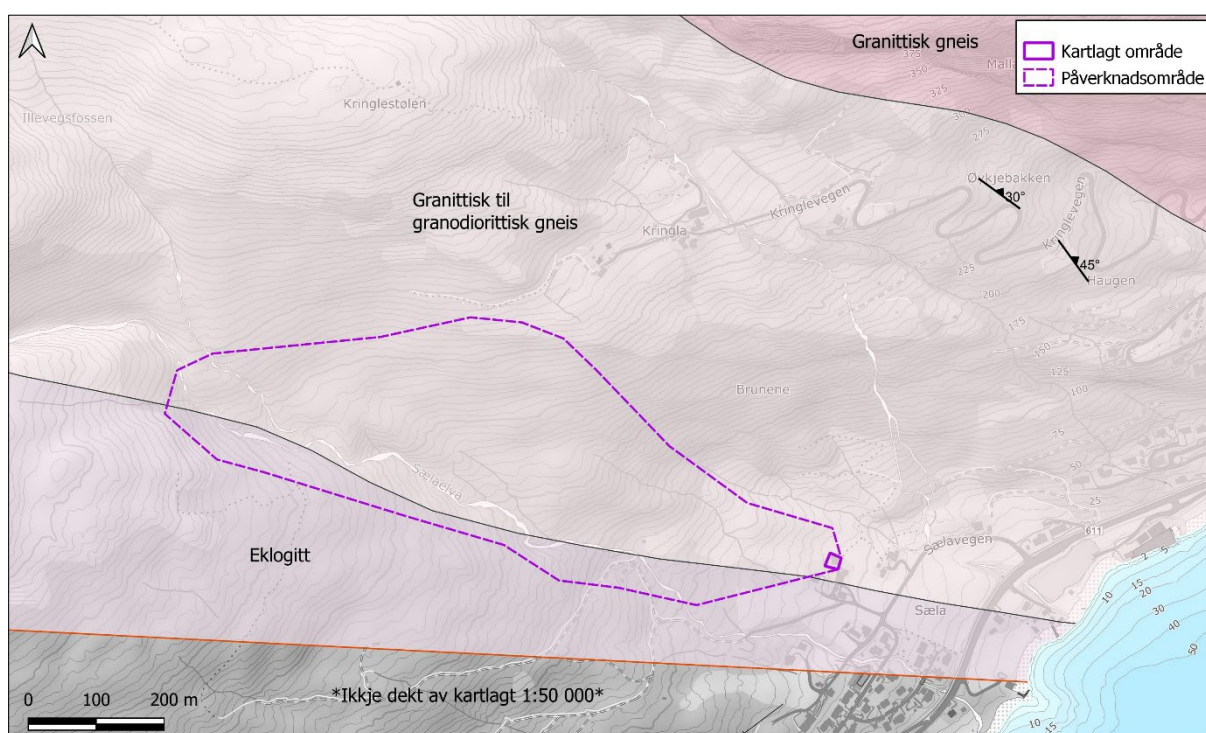


Figur 5: 3-D framstilling frå flyfoto av kartlagd område (innafor svart omriss) og påverknadsområdet. Biletet viser mot nord.
Kjelde norgeibilder.no

2.2 Berggrunn

Berggrunnen på Sæla er av NGU kartlagt som eklogitt og granittisk til granodiorittisk gneis. I kartlagt område og nordvestlege delar av påverknadsområdet er det kartlagt granittisk gneis, og i sørvestlege delar av påverknadsområdet er det kartlagt eklogitt. Det er utført strukturmålingar i gneisen i partia opp mot Mallasvikfjellet i nord, som viser at foliasjonsplana har eit fall mot nordaust med helling mellom 30° til 45° . Kartlegginga er gjort i målestokk 1:50 000 (Figur 6).

Under synfaringa vart det observert fjell i dagen som blottingar fleire stadar i nedre del av påverknadsområdet (Figur 9), langs små fjellryggar (Figur 7) og i dei avgrensa hamrane i nordleg del av påverknadsområdet. Foliasjonsplana i fjellet har eit fall på kring 30° mot nord-nordaust, og samsvarar med NGU sine målingar (Figur 8). Det er ingen høge fjellparti i vestleg del av påverknadsområdet som kan føre til steinsprang mot kartlagt område, og i nord er det ei ryggform som skjermar kartlagt område mot skråninga og dei avgrensa hamrane i nord. Det er vurdert at det ikkje er fare for steinsprang eller steinskred i kartlagt område.



Figur 6: Berggrunnskart over kartlagt område og påverknadsområdet (NGU 1:50 000), viser at det er kartlagt granittisk gneis i kartlagt område og store delar av påverknadsområdet, og ei sone med eklogitt på sørsida av Sælaelva. Kjelde: NGU WMS



Figur 7: Fjell i dagen langs ein liten fjellrygg som går frå Sælaelva mot aust. Ryggen er om lag 2 – 3 meter høg. Infopunkt 2.



Figur 8: Fjell i dagen langs Sælaelva (infopunkt 3). Foliasjonsplana i berggrunnen har eit fall på 30 grader mot nord-nordaust, og samsvarar med NGU sine målingar.



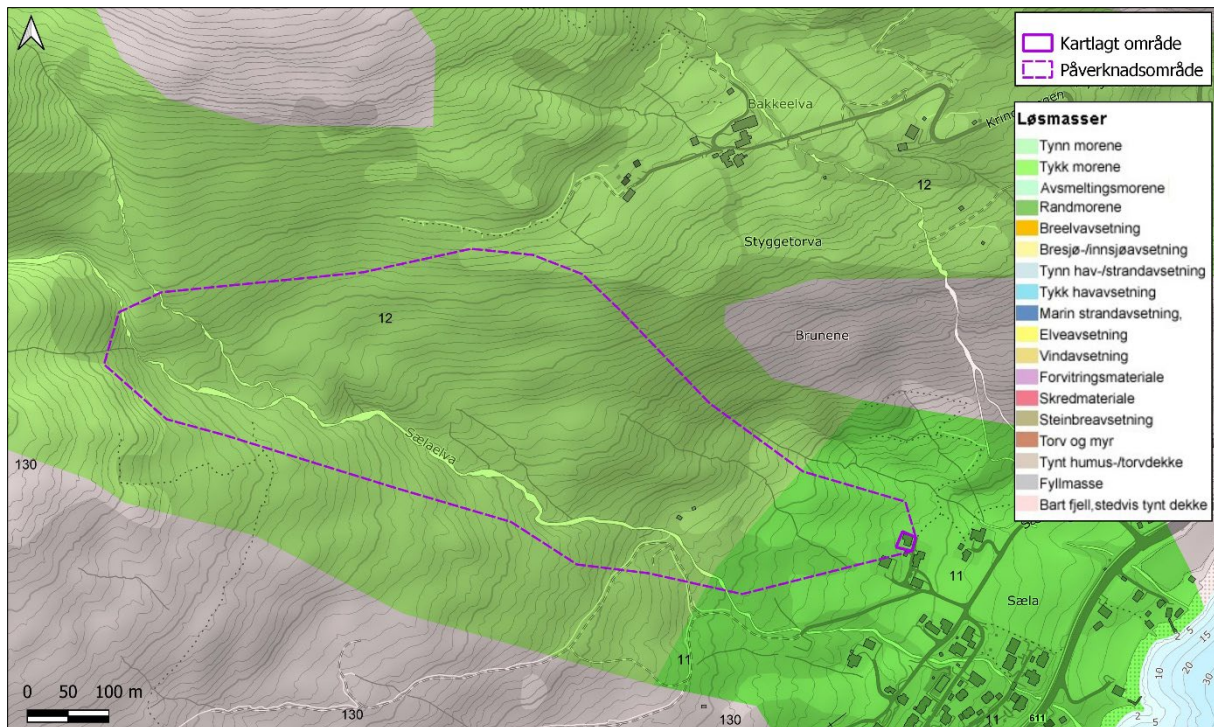
Figur 9: Fjell i dagen langs dreneringsvegen som kjem ned frå vest-nordvest. Lausmassedekket i området er hovudsakleg mindre enn 20 cm tjukt. Infopunkt 4.

2.3 Lausmassar

Lausmassekartet til NGU viser at det er kartlagt tjukk moreneavsetjing i heile kartlagt område og nedre delar av påverknadsområdet. Vidare mot vest mot Sælalia er det kartlagt tynne moreneavsetjingar, og ved Brunene og Kringlestølen er det område som er kartlagt som bart fjell (Figur 10). Kartlegginga er gjort i målestokk 1:250 000 og er difor for unøyaktig til å direkte nyttast i skredfarevurderinga.

Synfaringa stadfestar at lausmassane består av moreneavsetjingar, men det vart observert fjell i dagen fleire stadar i påverknadsområdet. Det kan vere lommer med tjukkare lausmassar, men mektigheita til lausmassane er hovudsakleg tynt, hovudsakleg mindre enn 20 cm tjukt (Figur 12). Lausmassane er eksponert langs Sælaelva og mindre dreneringsvegar, og består av grovt materiale (stein og blokker), då størsteparten av dei finare lausmassane er vaska vekk (Figur 11).

Skyggerelieffkartet viser at det er jord-/flaumskredavsetjingar i nedre del av Sælaelva (infopunkt 1), men det er ikkje observert spor etter lausmasseskred som har gått mot kartlagt område. Det vart heller ikkje observert skredavsetjingar eller spor etter skred i terrenget direkte ovanfor kartlagt område under synfaringa, noko som ville vore synleg grunna det tynne lausmassedekket.



Figur 10: Lausmassekart (NGU 1:250 000), viser at det er kartlagt tykk morene i kartlagt område og nedre delar av påverknadsområdet, og elles eit tynt dekke av morenemateriale i påverknadsområdet. Ved Brunene er det eit område som er kartlagt som bart fjell. Kjelde: NGU WMS.



Figur 11: Biletet viser lausmassane som ligg i Sælaelva. Lausmassane består hovudsakleg av grovt materiale (stein og blokker), der finare materiale er vaska ut. Infopunkt 5.

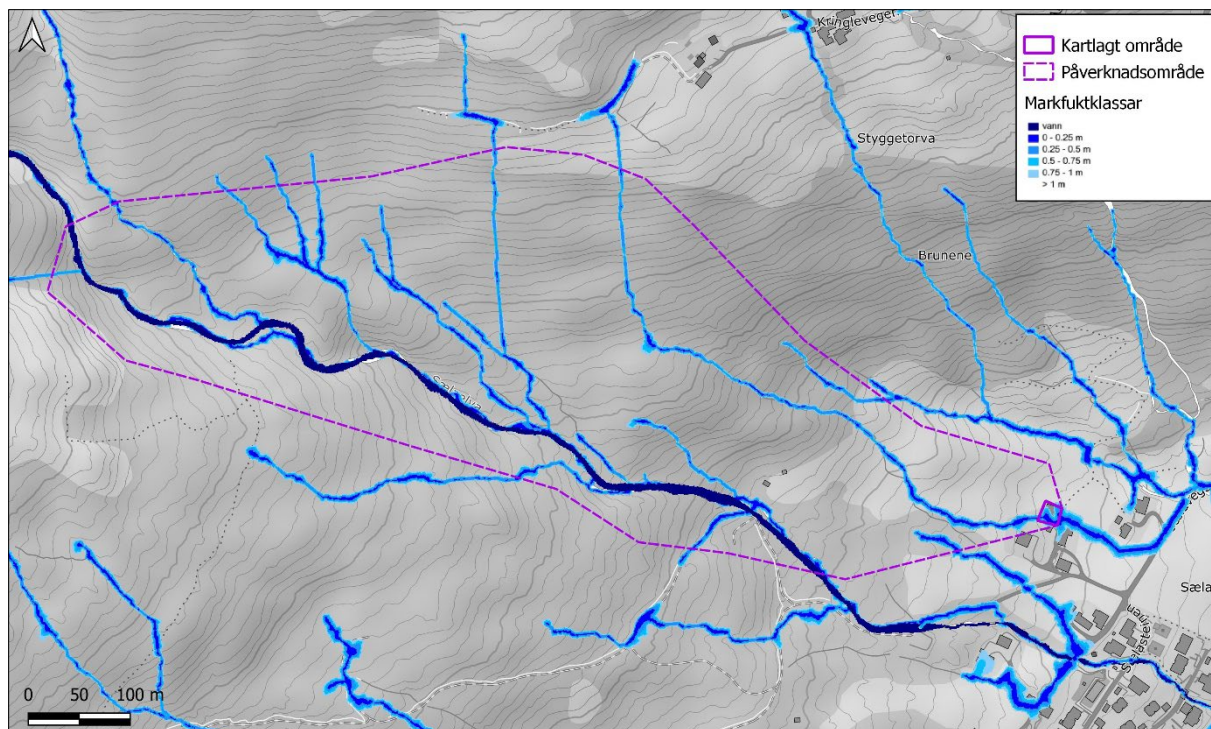


Figur 12: Fjell i dagen ved infopunkt 6, sør for kartleggingsområdet. Lausmassedekket er hovudsakleg under 20 cm i påverknadsområdet.

2.4 Dreneringsvegar

Det er fleire dreneringsvegar i påverknadsområdet på karta til Kartverket. Hovuddreneringa i området renn ned Sælaelva, som har utløp sør for kartlagt område. Det er elles nokre mindre dreneringsvegar som renn ned mot Sæla frå området mellom Sælaelva og Brunene, men ingen av desse går mot eller gjennom kartlagt område.

NIBIO sitt markfuktkart viser at det er høgt sannsyn for fukt i marka i kartlagt område. Markfuktkartet føl som oftast dreneringsvegar, men går her vekk frå dreneringsvegen som renn gjennom midtre del av påverknadsområdet. Synfaringa bekrefta at dreneringsvegen renn som den er markert i karta til Kartverket, og det vart ikkje observert drenering ned mot kartlagt område. Markfuktkartet viser elles at mesteparten av dreneringa i påverknadsområdet blir leia ned mot Sælaelva.



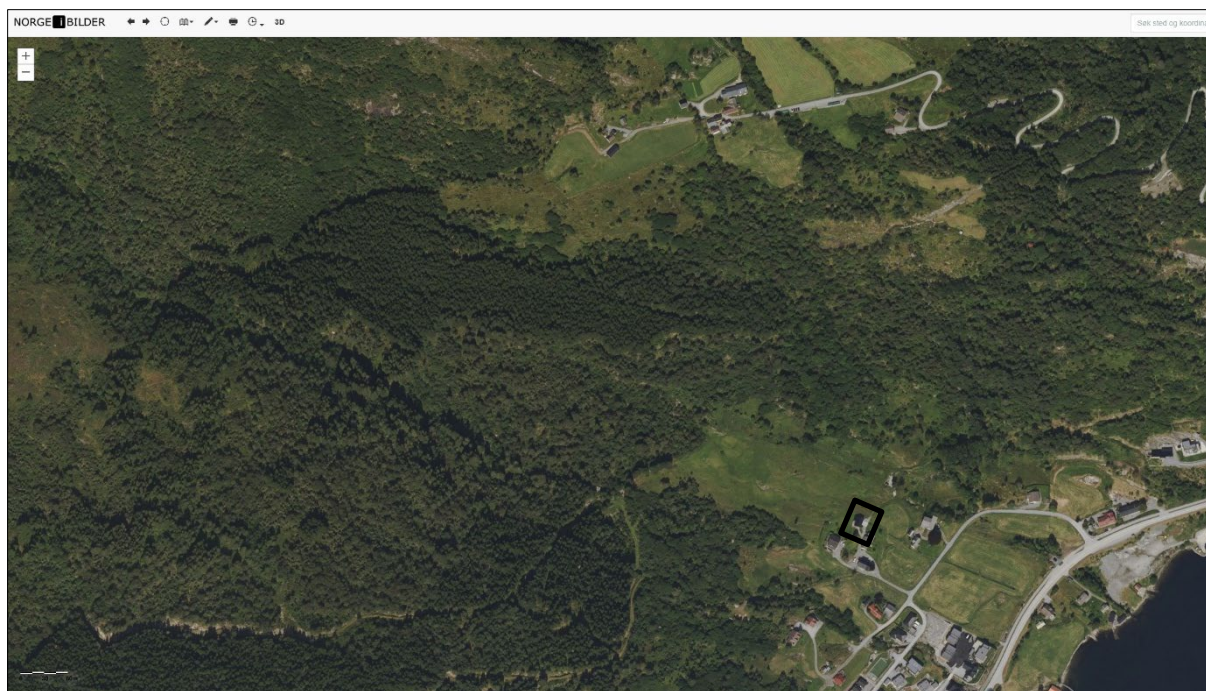
Figur 13: NIBIO sitt markfuktkart viser at det er område med sannsyn for fukt i marka i kartlagt område, men at dette ikkje føl dreneringsvegen observert på kart og i felt. Kjelde NIBIO WMS

2.5 Skog og flyfoto

NIBIO sitt skogressurskart viser at det er tjukk skog i store delar av påverknadsområdet, bestående av lauvskog i nedre delar og ein del granskog i øvre delar. Vurderinga er likevel gjort utan omsyn til skog, då det er vurdert at skogen ikkje er viktig for skredsannsynet som er vurdert i kartleggingsområdet.

Flyfoto er studert med omsyn til skredhendingar, og det er ikkje observert spor etter skredhendingar på dei studerte flyfotoa. Nyaste og eldste flyfoto er vist i Figur 14 og Figur 15.

Skråfoto er ikkje tilgjengeleg for dette området. 3D-framstilling frå flyfoto er vist i kap. 2.1.



Figur 14: Flyfoto frå 2024. Kartlagt område er innafor svart rektangel. Vertikalfoto: norgeibilder.no



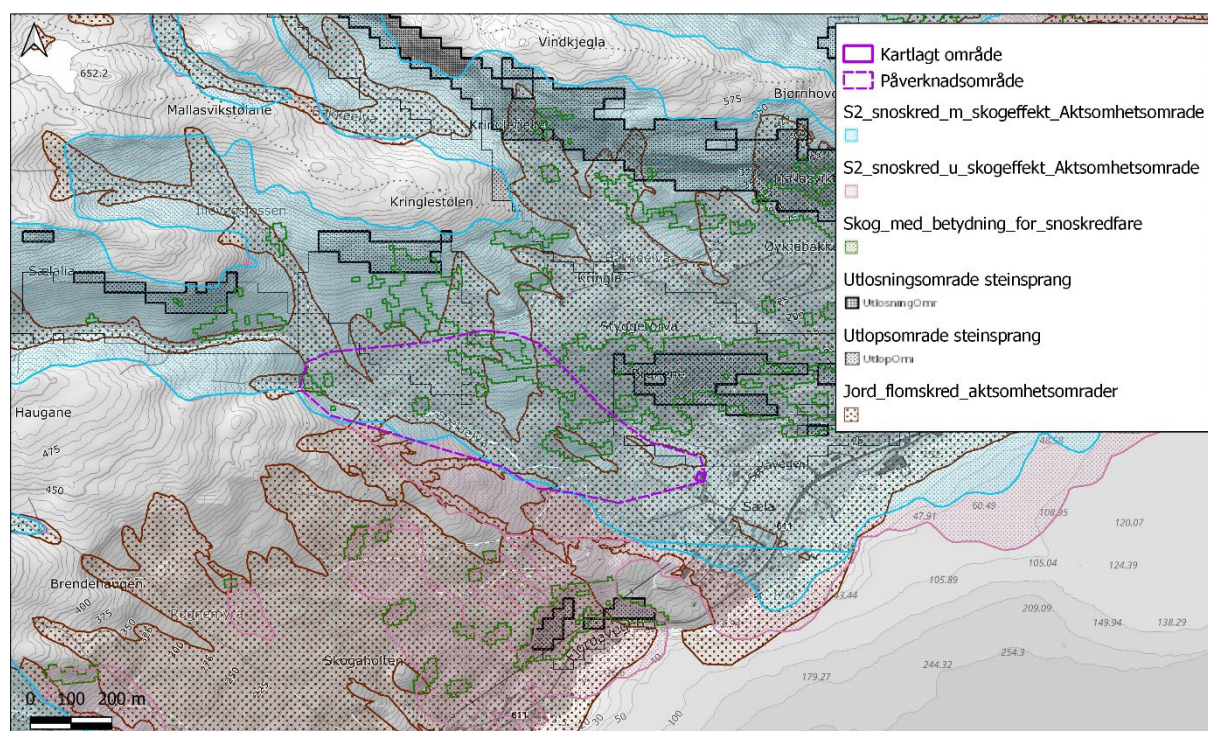
Figur 15: Flyfoto frå 1965. Kartlagt område er innafor svart rektangel. Vertikalfoto: norgeibilder.no

2.6 Aktsemdkart

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er ansvarleg for aktsemdkart for steinsprang, snøskred og flaum- og jordskred på temakart.nve.no, og tilgjengeleg som wms-teneste.

Formålet med aktsemdkarta er å identifisera område der det potensielt kan vera skredfare, og der faktisk skredsannsyn må undersøkast i samband med arealplanlegging og byggesøknadar.

Det er aktsemdområde for jord- og flaumskred i heile kartleggingsområdet. Det er aktsemd for steinsprang frå dei avgrensa hammarpartia opp mot Styggetorva, men utløpsområde når ikkje ned til kartlagt område. Aktsemdkart for snøskred viser at det er aktsemdområde for snøskred i kartlagt område både med og utan omsyn til skog. Aktsemdkart for skred er vist i Figur 16.



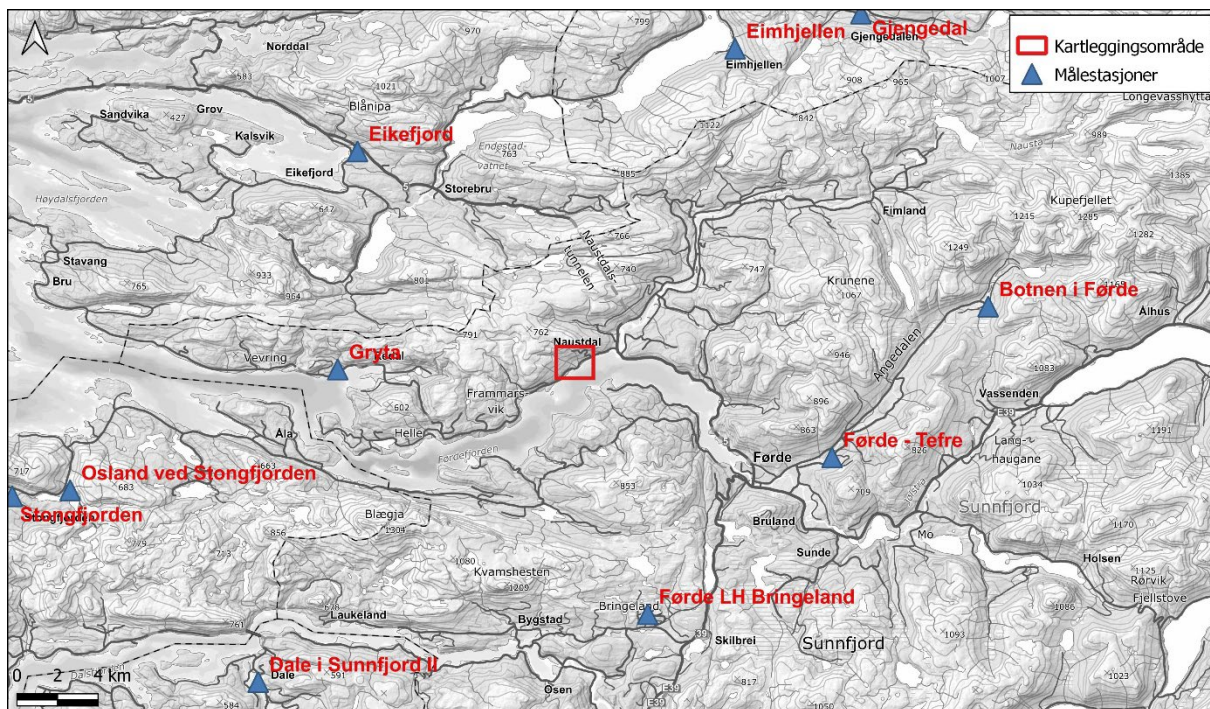
Figur 16: Aktsemdområde for skred i og i nærleiken til kartlagt område. Kjelde: NVE WMS.

2.7 Klimaanalyse

Klima og vêr heng tett saman med skredfare. Temperatur og nedbør er avgjerande for stabiliteten til lausmassar, vassavrenning, flaumskredfare, steinsprangfare som følgje av frostsprenging og sjølvstøtt mengde og stabilitet på snø. Det er henta inn relevant klimadata som er nytta til klimaanalyse. Tabell 1 og Figur 17 viser nokre av vêrstasjonane i nærleiken av kartlagt område som klimaanalysen bygger på.

Tabell 1: Vêrstasjonar nytta i klimaanalysen. Årsnormal nedbør viser til klimaperiode 1991-2020, eller gjennomsnitt av dei åra stasjonen har hatt målingar i denne klimaperioden.

Stasjon	Moh.	Måleperiode	Årsnormal nedbør (mm)	Maks snødjupne (cm)	Kommentar
Gryta	34	1968 - 1995	2513	74	
Førde - Tefre	64	1992 - 2008	2272	155	Sannsynlig feilmåling på snødjupne. Maks er truleg 74 cm
Eikefjord	30	1903 - 2007	2895	81	
Osland ved Stongfjorden	119	1907 - 2003	3461	90	Osland ved Stongfjorden

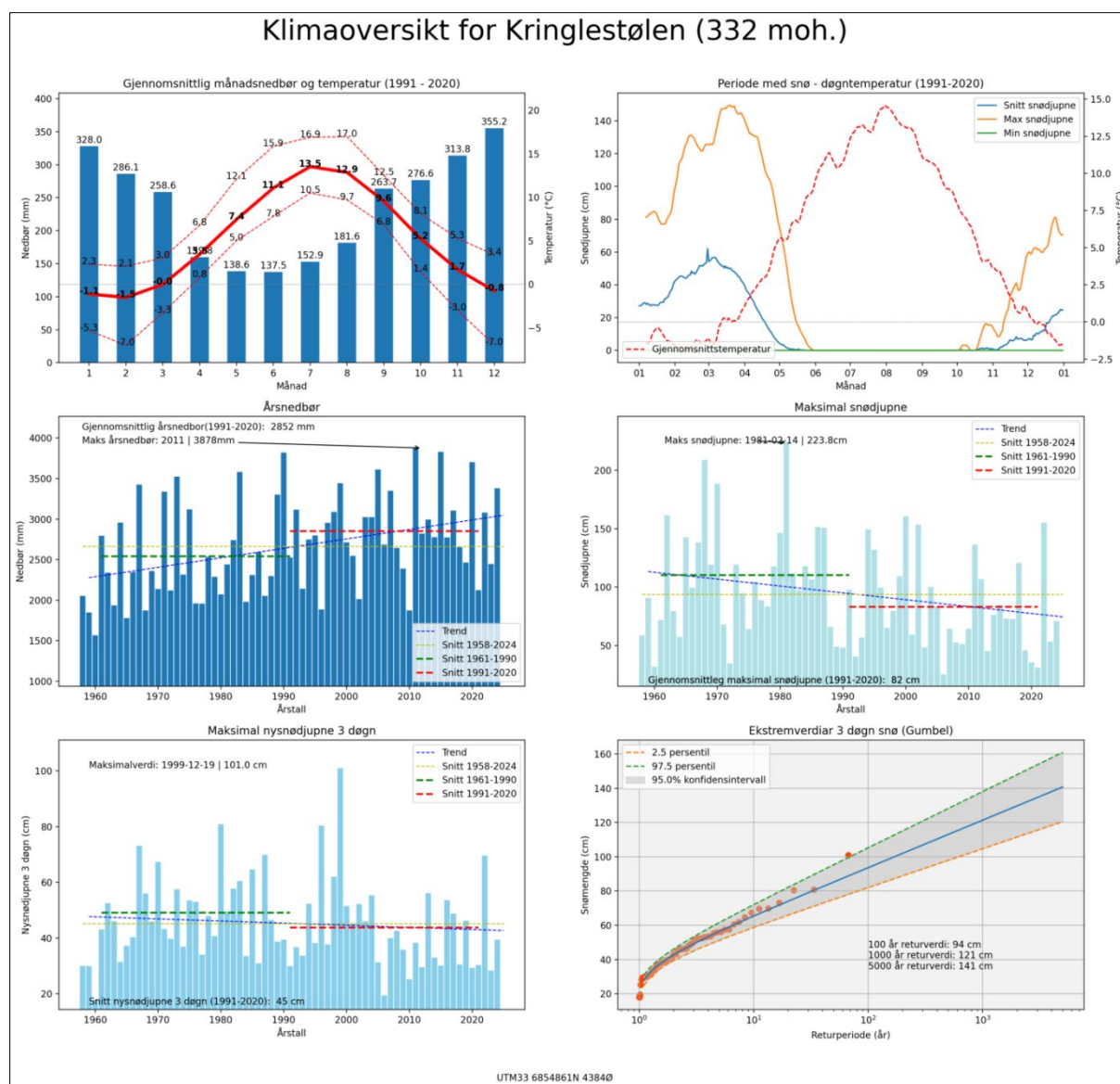


Figur 17: Lokalisering av nokre av målestasjonane som er nytta i klimaanalysen.

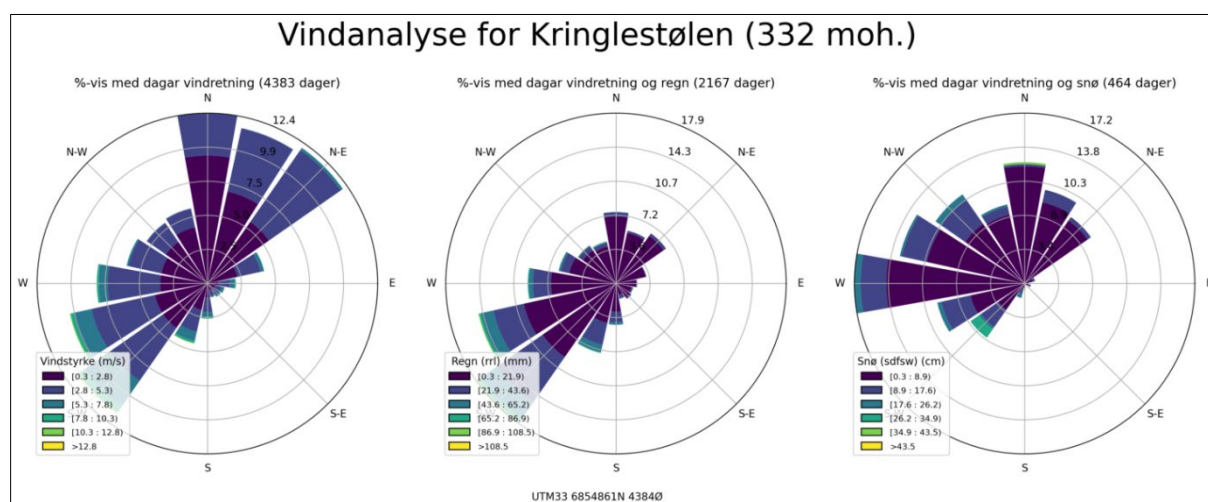
Data til klimaanalysen er henta ut frå NVE si API-løysing (api.nve.no) med data frå senorge 2018-datasettet. Til å henta ut data er det nytta NVE si digitale løysing utvikla av Asplan Viak (2023). Figur 18 og Figur 19 viser relevante klimadata henta ut frå eit område øvst i påverknadsområdet. Dei interpolerte verdiane i klimaanalysen samsvarar med faktiske måledata frå stasjonane i nærleiken, som har nye måledata.

Sæla ligg i eit område med maritimt kyst-/fjordklima og har høg årleg nedbørssum. I påverknadsområdet har gjennomsnittleg årsnedbør førre klimaperiode vore 2852 mm. Gjennomsnittleg maks snøhøgde er 82 cm, og snittet for 3-døgns nysnøtilvekst er 45 cm. 3-døgns nysnøtilvekst vert nytta som brotkanthøgde til snøskredmodellering og med eit returintervall på 100 år svarar dette til 94 cm ved gumbel-fordeling.

Analysen viser at sterkaste vindretning er frå sørvest og at regn hovudsakleg kjem med vind frå sørvest. Nedbør som snø kjem hovudsakleg frå vest-sørvest. Vinddata er henta frå 2013 – 2023, og er vurdert å vera tilstrekkeleg lengde til å vurdere dominerande vindretningar. Fjellsida i påverknadsområdet som vender mot sørvest er vurdert å vera lite utsett for ekstra snøakkumulasjon på grunn av dominerande vindretningar, og det er difor ikkje tatt omsyn til snødrift for val av brotkant.



Figur 18: Relevant klimadata henta frå NVE API for område øvst i påverknadsområdet.



Figur 19: Frekvensfordeling av vindretning og vindstyrke og vindretning i dagar med nedbør som høvesvis regn og snø for område øvst i påverknadsområdet.

Skredfarevurderinga er utført ut i frå dagens klima og vêrtilhøve, men det er likevel viktig å ha ei forståing for at klimaet (klima er gjennomsnittsvêret over ein periode på 30 år) er i endring. Dei store forskingsinstitusjonane sine klimamodellar gjev meir og meir pålitelege prognosar om global klimautvikling i framtida, men modellane har framleis store uvisser, spesielt på regional og lokal skala. Likevel bør ein ta høgde for dei mange resultata som peikar mot ei global oppvarming, med påfølgjande lokale klimatiske endringar. Norsk Klimaservicesenter sin rapport *Klimaprofil Sogn og Fjordane* (NKSS, 2022), viser at i dette området kan ein forventa ein vesentleg auke i episodar med kraftig nedbør både i intensitet og i førekomst, noko som vil føra til meir overvatn. Det er forventa fleire og større regnflaumar. Når det gjeld skredfaren, aukar faren for jord-, flaum- og sørpeskred på bakgrunn av større nedbørsmengder. Med varmare klima vil meir av nedbøren komma som regn, men i høgareliggande område kan ein ikkje utelukka at meir av nedbøren kan komma som snø i.

2.8 Historiske skredhendingar

På NVE Atlas (atlas.nve.no) finn ein oversikt over skredhendingar i Noreg som er registrert i den nasjonale skreddatabasen. Det er tre registrerte skredhendingar på sjølve Sæla; eitt steinsprang, eitt snøskred og eit stein-/jordskred. Det registrerte steinspranget er ei utrasing frå skjering langs vegen med utløp til grøft. Det er elles registrert nokre skredhendingar langs Fjordavegen, men desse er utan beskriving, og antatt å vere utrasingar frå skjering langs veg.

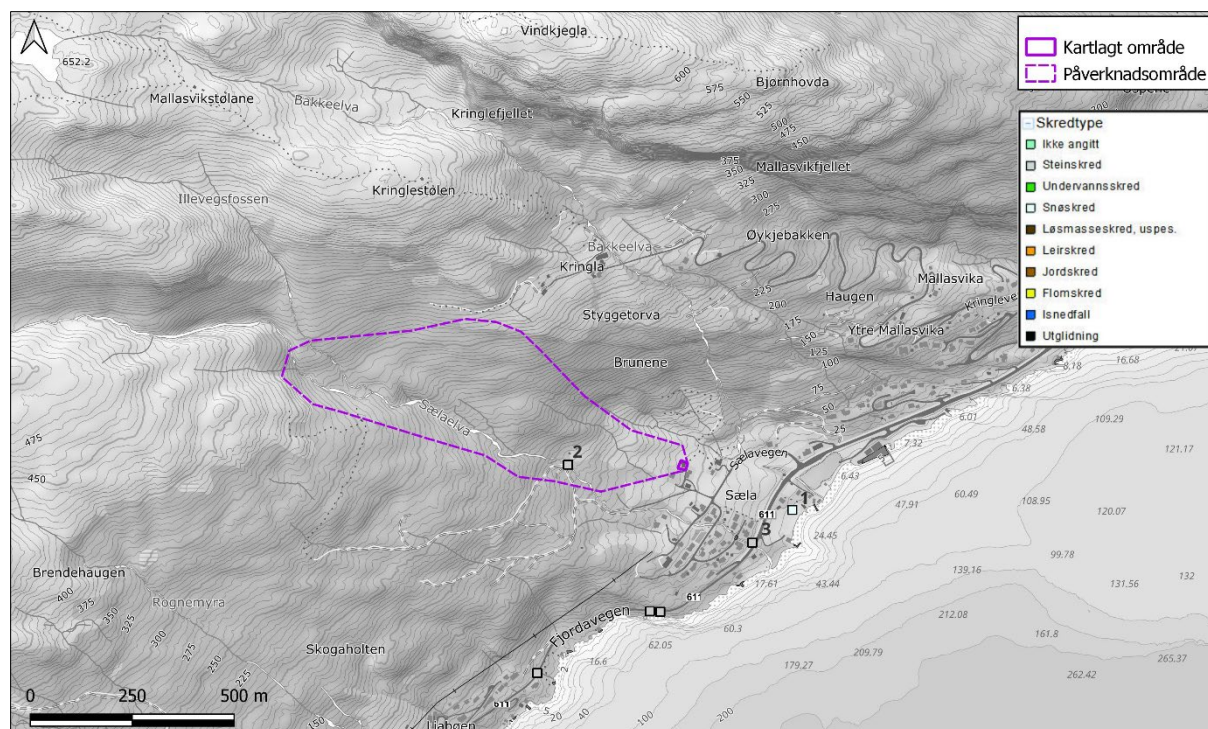
Snøskredet/sørpeskredet som gjekk i 1897 hadde utløp som gjekk forbi Kringla og ned Bakkeelva, aust for kartlagt område. Det er ikkje kjent at denne hendinga førte til skade på gardstunet ved kartlagt område, og basert på terrengstudie er dette òg vurdert som usannsynleg.

Stein-/jordskredet som tok liv i 1811 gav namn til eit område kalla “*Sørgjehølen*” ein stad langs Sælaelva, men dette er ikkje namngitt i kart. Hellingskartet viser at det berre er enkelte område langs elva med terreng bratt nok til å utløp av steinskred/steinsprang, og det er antatt at skredhendinga har skjedd noko lenger oppe i elveløpet enn der det er plassert i skreddatabasen.

Det er berre desse to skredhendingane som er nemnt i bygdebøkene frå Sæla (Kleiveland, 1995). Garden har elles vore omtala i kjeldene sidan 1500-talet, og det er funne spor etter busetnad i området tilbake til 500 år f.kr.

Det er funne informasjon om ei flaumhending langs Sælaelva i 2013 i tilgjengelege nyheitskjelder, men det er ingen teikn eller kjennskap til at dette førte til skade i gardstunet ved kartlagt område (Firda, 18.11.2013).

Relevante skredhendingar er lista opp i Tabell 2.



Figur 20: Registrerte skredhendingar i nasjonal skreddatabase i og i nærleiken til kartlagt område.

Tabell 2: Skildring av relevante skredhendingar i nærleiken til undersøkingsområdet. Nummereringa viser til nummer på figuren over. SHDB = Skredhendingsdatabasen.

#	Skredtype	Dato	Kjelde	Skildring og tolking
1	Snøskred	17.02.1897	SHDB	Sæla: Skredbeskrivelse: Snøskred (sørpeskred) om morgonen kom 17. februar 1897 på Sæle. Samtidig med skredet over Jonstad kom snøskred også på Sæle (Sæla), ved Førdefjorden, noko utanfor Naustdal. Det hadde snødd i ei veke, men så slo det om til kraftig, vedvarande regnver. Skredet losna oppe ved Kringla og følgde elveløpet. Der vart 2 drepne, far, og dotter (Bernt Andreas Johannesen Sæla, 68 år og Anne Madsine Berntdotter Sæla, 29 år). "Forulykket ved snescred." Dei var i fred med å evakuere då skredet og sopa alle på sjøen. Kona på garden vart funnen att i sterk forkomen tilstand, alvorleg skadd med fleire brotskadar, men overlevde (avisartiklar skriv av ho døde rett etterpå, men det er lite truleg, då ho ikkje er i kyrkjeboka.) Mannen og ei vaksen dotter vart funne att døde seinare på dagen. Det kom fleire sørpeskred etter kvarande, truleg langs bekkedar. Bustadhus, eldhus, stall, kvernhus og andre uthus vart tekne. Skredet må ha gått om lag der naustet til Ashjørn Liabø er i dag. Kartreferanse på Sæla-området.
2	Steinskred	15.06.1811	SHDB	Sæla: Skredbeskrivelse: Steinskred ved Sæla, ein gard noko utanfor sentrum av Naustdal. To omkom og vart gravlagde jonsok 1811, så skredet må ha gått på denne tida. Dette var far og son på garden Sæla. Dei hadde vore på besøk hos dottera til Ole som budde i Steindalen, og i det bratte lendet ovanfor garden Sæla vart dei tekne av eit stein- og kanskje delvis eit jordskred ovanfor garden og førde ut i ein elvehøl i Sælaelva. Hølen har sidan vorte kalla Syrgjehølen. Dei som omkom var Ole Olsen Sæle, 52 år, og Henrik Olsen Sæle, 13 år. Kartreferansen er omtrentleg (plassert ved Sælaelva) Hendelsen er kontrollert.
3	Steinsprang (< 100 m ³)	30.01.2023	SHDB	Sunnfjord: Skredbeskrivelse: Stein på FV611 løsnet fra vegskjæring 0-5m. Anslått skredvolum på veg: <1m ³ . Blokkert veglengde: Kun i grøft. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.

2.9 Tidlegare skredfarevurderingar

Nordconsult har tidlegare utført (2011) ei skredfarevurdering for nedre delar av Sæla, langs Fjordavegen. Rapporten er ikkje tilgjengeleg, og SGC har difor ikkje tatt omsyn til denne.

2.10 Eksisterande sikringstiltak

Det er ingen sikringstiltak for skred i kartlagt område eller påverknadsområdet.

2.11 Kartlegging og synfaring

Synfaring er ein viktig del av grunnlagsmaterialet for skredfarevurderinga. Før synfaringa vert relevant grunnlagsmateriale gjennomgått, og potensielle losneområde for skred identifisert. Under synfaringa vert det gjort kartlegging av skredmateriale, skredbanar, lausmassedekke med meir. Det vert gjort vurdering om dei identifiserte losneområda er reelle. For lausmasseskred vert det undersøkt om det er lausmassar i dei potensielle losneområda, eller om det er mogelegheit for at det vert tilført lausmassar til desse. For skred frå fast fjell vert losneområda undersøkt med omsyn til grad av oppsprekking, og dette i lag med eventuelle skredblokker nedanfor er med på å gjera ei vurdering av framtidig losnesannsyn. Alle fotografi i rapporten er teke av SGC, dersom ikkje anna er opplyst. Observasjonar frå synfaring er vist i registreringskart (vedlegg) og som informasjonspunkt i kapittel 6.1.

3. Skredfareutgreiing per skredtype

3.1 Steinsprang

Er steinsprang aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er enkelte skråningar som er brattare enn 45° i påverknadsområdet, men desse er avgrensa i størrelse (2 - 10 meter) og ligg over 150 meter frå kartlagt område. NVE sine aktsemdkart viser òg at steinsprang ikkje har utløp inn i kartlagt område. Det er vurdert at potensielle kjeldeområde for steinsprang ligg for langt unna kartlagt område til å vere ein aktuell prosess. Steinsprang er difor ikkje vidare utgreia.

3.2 Steinskred

Er steinskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er ingen losneområde som er store nok til utløyising av steinskred i påverknadsområdet, og steinskred vert difor ikkje vidare utgreia.

3.3 Snøskred

Er snøskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er område som er brattare enn 25° i påverknadsområdet og gjennomsnittleg snødjupne førre klimaperiode er 82 cm. Snøskred kan vere ein aktuell prosess i påverknadsområdet.

Utgreiing av losneområde og losnesannsyn

NVE sin aktsemdkart for snøskred viser at det er aktsemdområde for snøskred i kartlagt område både med og utan skog. Dei fleste losneområda er plassert i øvre delar av fjellsida, ved Kringlestølen og Sælalia. Aktsemdkarta viser at det er enkelte potensielle losneområde for snøskred i påverknadsområdet, men kartgrunnlaget viser at det er avgrensa og oppstykkka område som er bratte nok til å løyse ut snøskred. Skredhistorikken viser at det i 1897 gjekk eit større snø-/sørpeskred frå områda rundt Kringefjellet, men det er ikkje funne informasjon om andre snøskredhendingar i bygdebøkene, som viser til kjelder tilbake til 1500-talet.

Losnesannsynet for snøskred er i utgangspunktet vurdert som lågt, men det er vurdert at skogen i fjellområda har redusert losnesannsynet. Det er vurdert at med omsyn til skog er losnesannsynet lågare enn 1/100 per år, men utan omsyn til skog er det vurdert at losnesannsynet er noko høgare enn 1/100 per år.

Utgreiing av utløp

Det er utført grove snøskredmodelleringar frå fire potensielle losneområde, der to av desse er plassert utanfor påverknadsområdet for å avgrense dette. Modelleringa er utført med dynamisk modell, RAMMS (Kap. 4.1). Resultatet viser at på grunn av det kuperte terrenget i øvre delar av påverknadsområdet og det slake terrenget nedst i påverknadsområdet, så vil ikkje snøskred nå ned til kartlagt område. Modelleringane viser at utløp frå dei brattaste områda opp mot Styggetorva, som ligg nærast kartlagt område, vil bli styrt av ryggforma nord/nordvest for kartlagt område.

Når snøskred inn i kartleggingsområdet?

Sannsynet for snøskred i kartlagt område er vurdert som lågare enn 1/100 per år.

3.4 Jordskred

Er jordskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er skråningar som er brattare enn 20° i påverknadsområdet. Lausmassekartet til NGU viser at det er kartlagt hovudsakleg moreneavsetjing i påverknadsområdet. Jordskred er ein aktuell prosess.

Utgreiing av losneområde og losnesannsyn

Aktsemdkartet for jord- og flaumskred viser at det er potensielle losneområde i konkave område i påverknadsområdet, og at det er aktsemdområde i store delar av påverknadsområdet og heile det kartlagde området. Synfaringa (kap. 2.3) viser at det hovudsakleg er eit tynt dekke morenemateriale over fast fjell i påverknadsområdet, der mektigheita generelt er mindre enn 20 cm.

Skyggerelieffkartet viser at det er spor etter jord-/flaumskred der Sælaelva kjem ned i slakare terreng (infopunkt 1), men det er ikkje spor etter jordskred mot eller inn i kartlagt område. Sidan lausmassedekket er så tynt, så ville eventuelle tidlegare skredhendingar ført til tydlegare merker i terrenget. Ryggformer kan ofte vere ein indikasjon på jordskredavsetjingar, men synfaringa viser at ryggane i påverknadsområdet består av fjell.

Terrengformene i påverknadsområdet avgrensar områda som kan leie jordskred mot kartlagt område, og det er identifisert eitt område der avrenning frå nedbør kan føre til at lausmassane blir vassmetta (infopunkt 8). Det er ikkje observert spor etter jordskredhendingar frå dette området tidlegare, men det er noko tynnare vegetasjon langs dreneringsvegen enn elles i påverknadsområdet, noko som kan indikere at det er sig i lausmassane. Sannsynet for at det blir løyst ut jordskred frå dette området er vurdert å vere høgare enn 1/100 per år.

Eventuelle lausmasseskred i og langs Sælaelva vil bli definert som flaumskred og utgreia i kap. 3.5.

Utgreiing av utløp

På grunn av det kuperte terrenget og tynne lausmassedekket er det vurdert at jordskred hovudsakleg vil vera utglidingar/utvaskingar som ikkje når langt. Det er utført modellering frå det potensielle losneområdet med RAMMS::Debrisflow med utgangspunkt i standardiserte verdiar (NVE, 2020B), som representerer eit sjeldnare skredsannsyn enn 1/100 per år. Resultatet viser at jordskreda ikkje oppnår høge hastigheiter, og dermed får korte utløp, og vil ikkje nå ned til kartlagt område med skadepotensiale.

Når jordskred inn i kartleggingsområdet?

Sannsynet for jordskred med skadepotensiale i kartlagt område er vurdert som lågare enn 1/100 per år.

3.5 Flaumskred

Er flaumskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er ein større konsentrert dreneringsveg i påverknadsområdet, Sælaelva. Tilgjengelege nyheitskjelder viser at det har vore flaumproblematikk i denne elva, og skyggerelieffkartet viser at det er skredavsetjingar i nedre del av elveløpet (infopunkt 1). Flaumskred er ein aktuell prosess.

Utgreiing av losneområde og losnesannsyn

Synfaringa viser at mesteparten av dei finare lausmassane er vaska ut langs elveløpet og lausmassane består difor hovudsakleg av stein og blokker. Det er derimot fleire brattare parti langs elveløpet, og historikk som viser at det tidlegare har gått skred inn i elveløpet. Dette kan føre til at ein får oppdemming av elveløpet, som kan gje eit dambrot der elva får høgare energi enn vanleg. Dette kan føre til erosjon sjølv i dei grove lausmassane og i lausmassane langs elvekanten. Det er funne informasjon om ei flaumhending i elva i 2013 (Firda, 18.11.2013), men det er ikkje observert spor etter vesentleg erosjon langs elveløpet, antatt å vere på grunn av at elva hovudsakleg renn på fast fjell.

Basert på historikk og synfaring er det likevel vurdert at losnesannsynet for flaumskred langs Sælaelva er høgare enn 1/100 per år.

Utgreiing av utløp

Det er utført modellering frå det potensielle losneområdet med RAMMS::Debrisflow med utgangspunkt i standardiserte verdiar (NVE, 2020B). Resultatet viser at grunna det definerte elveløpet så vil flaumskred stort sett halde seg i elveløpet. Modelleringane viser at skreda kan spore av når dei kjem ned i det slakare terrenget ved kring 130 moh., og då potensielt styre austover mot kartlagt område. Her vil flaumskreda derimot bli styrt av fjellryggen vekk frå kartlagt område. Det modellerte utløpet samsvarar òg godt med skredavsetjingane som er identifisert i nedre del av elveløpet (infopunkt 1).

Når flaumskred inn i kartleggingsområdet?

Sannsynet for at flaumskred når inn i kartlagt område er vurdert som lågare enn 1/100 per år.

3.6 Sørpeskred

Er sørpeskred aktuell prosess i påverknadsområdet?

Det er tidlegare registrert eit større snø-/sørpeskred ved Sæla. Det er òg fleire dreneringsvegar i påverknadsområdet. Sørpeskred kan vere ein aktuell prosess.

Utgreiing av losneområde og losnesannsyn

Skredhistorikken viser at det gjekk fleire sørpeskred i Naustdal i 1897. Ved Sæla følgde desse truleg same løpet som er registrert og omtalt i bygdebøkene, då ned Bakkeelva, aust for kartlagt område. Både det slake terrenget ved Kringla, nord for påverknadsområdet, og ryggforma rett

nord-nordvest for kartlagt område vil skjerme kartlagt område for eventuelle skred frå områda rundt Kringlefjellet, og det er ikkje kjent at denne hendinga gjorde skade på gardstunet ved kartlagt område. Det er ikkje omtalt andre liknande skredhendingar i bygdebøkene, og hendinga skjedde i tillegg for 128 år sidan. Sørpeskred er sjeldne hendingar, sjølv i dei områda dei førekjem oftast (NVE, 2020). Alle dei registrerte sørpeskredhendingane i Naustdal og områda rundt skjedde året 1897, og det er sidan ikkje registrert sørpeskredhendingar elles i området. Dette er difor vurdert å ha vore ei sjeldan hending i eit år med mykje meir snø enn vanleg, og det er vurdert at losnesannsynet for sørpeskred med skadepotensiale som kan nå kartlagt område er vesentleg lågare enn 1/100 per år. Sørpeskred er difor ikkje vidare utgreia.

3.7 Samla nominelt årleg skredsannsyn og konklusjon

Skredfarevurderinga konkluderer med at samla nominelt sannsyn for skred er lågare enn 1/100 per år i det kartlagde området. Heile det kartlagde området tilfredsstiller difor krava i TEK17 §7-3 for tiltak i tryggleiksklasse S1.

Vurderingane som er utført i denne rapporten tar utgangspunkt i terrengtilhøva slik dei var på synfaringstidspunkt. Eventuelle framtidige inngrep i området kan endre dei geologiske og hydrologiske forholda, og dermed også skredfaren.

Det er ikkje utarbeidd faresoner for skred med årleg sannsyn $\geq 1/1000$ eller $\geq 1/5000$ då det ikkje er planar om byggverk i tryggleiksklasse S2 eller S3.

Faresonekartet er vist i vedlegg.

3.8 Føresetnadar for vurderingane

3.8.1 Skog

Det er ikkje tatt omsyn til skog i vurderinga.

3.9 Stadspesifikk usikkerheit

Det er ingen stadspesifikk usikkerheit i dette prosjektet.

4. Modellering

4.1 RAMMS

RAMMS::Debrisflow (v. 1.8.0) er nytta til modellering jordskred og flaumskred, og desse er gjort ut i frå anbefalingar i NVE, 2020B frå representative startpunkt øvst i dei potensielle losneområdet. Losneområda brukt i modellering er mindre i utstrekking enn dei potensielle losneområda som er vist i registreringskarta. Erosjonspolygon og erosjonsdjupne er vurdert ut i frå feltkartlegging og kartdata.

RAMMS::Avalanche (v. 1.8.0) er nytta til modellering av snøskred. For val av brotkanthøgde er det nytta anbefalingar i rettleiar frå NVE (NVE, 2020), med lokale tilpassingar. Brotkant er justert etter gjennomsnittshelling i losneområda i samsvar med Salm et al, 1990 og i tillegg vurdert for snødrift. Det er nytta standard friksjonsparametrar for underlag vald av programmet ut i frå storleiken på losneområda. Resultata vert vurdert opp mot skredhistorikk i området og kartlegging av snøskredavsetjingar der dette er kjent, i tillegg til topografi og klimastatistikk. I modelleringane er det utført høgdejustering etter programmet sine anbefalingar for denne regionen.

Modelleringane fortel ingenting om losnesannsyn og dette vert vurdert ut i frå blant anna skredhistorikk, skredavsetjingar, observasjonar frå synfaring og fagleg skjønn. Resultata er ikkje nytta direkte til å fastsetja faresoner.

Resultat frå modelleringar er vist i kartvedlegg, og parametrar nytta i modelleringane er vist i tabellar under.

Tabell 3: Parametrar nytta til modellering av snøskred

Snøskred		
Skildring av terreng		
	Losneområde	Konkave område med moglegheit for oppsamling av snø, 30° – 60°
	Skredbane	Kupert fjellside med helling 15-60°
	Utløp	Kupert fjellside med helling 15-60°, dyrka mark, slake renneformer
Friksjonsparametrar		L1 – L2: 100 år, svært små skred L3 – L4: 100 år, små skred
Brotkanthøgde		Snitt: 75 cm
Kohesjon		0 (Pa)
Volum losneområde		L1 - 3642 m ³ , L2 - 5378 m ³ , L3 – 19 580 m ³ , L4 – 16 508 m ³
Oppløysing terrengmodell		3 x 3 m
Høgdejustert		500 m / 200 m
Skog		Nei
Meddriving av snømassar langs skredbane		Nei

Tabell 4: Parametrar nytta til modellering av jordskred

Jordskred		
Skildring av terreng		
	Losneområde	Tynt lausmassedekke på fast fjell, 30° - 40°, langs dreneringsveg
	Skredbane	Kupert fjellside med helling 15-40°
	Utløp	Dyrka mark
Friksjonsparametrar		$\text{Xi} = 200 \text{ m/s}^2$, $\text{Mu} = 0.2$
Brotkanthøgde		0,5 m
Høgdeskilnad losneområde		10 – 15 m
Volum losneområde		L1 - 97 m ³
Opplysing terrengmodell		2 x 2 m
Erosjon		2000 kg/m ³ , 0,013 m/s, 0,1 m per kPa, 1,5 kPa, 0,3 m.

Tabell 5: Parametrar nytta til modellering av flaumskred

Flaumskred		
Skildring av terreng		
	Losneområde	Elveløp 15° - 60° på fast fjell med grove lausmassar
	Skredbane	Elveløp 15° - 60°, fast fjell
	Utløp	Elveløp i slakt terreng, dyrka mark
Friksjonsparametrar		$\text{Xi} = 400 \text{ m/s}^2$, $\text{Mu} = 0.05$
Brotkanthøgde		1 m
Høgdeskilnad losneområde		10 – 15 m
Volum losneområde		L1 - 1120 m ³ , L2 - 1318 m ³
Opplysing terrengmodell		2 x 2
Erosjon		A: 2000 kg/m ³ , 0,013 m/s, 0,1 m per kPa, 1,5 kPa, 0,3 m. B: 2000 kg/m ³ , 0,025 m/s, 0,1 m per kPa, 1,0 kPa, 0,2 m.

5. Referansar

- Asplan Viak, 2023. *AV-Klima*. frå <https://nve-av-klima.azurewebsites.net/> Henta 20.11.2025
- Kleiveland G., 1995. *Naustdal Bygdebok. Gards- og ættesoga. Band I. Gbnr. 20 – 99*. Naustdal Sogelag.
- NKSS, 2022. *Klimaprofil Sogn og Fjordane*
- NVE. 2020. *Veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng*. Versjonsdato: 12.11.2020 <https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng> Lest: 27.11.2025
- NVE, 2020B. *FOU 80607 – RAMMS::Debris Flow for beregning av jordskred*. Ekstern rapport nr 20/2020
- NVE, 2021. *Identifisering av løsneområder for sørpeskred*. Ekstern rapport 8/2021.
- Salm et al, 1990. *Berechnung von Fliesslawinen Eine Anleitung fuer Praktiker mit Beispielen*.

WMS-lag

- Norgeskart: <https://openwms.statkart.no/skwms1/wms.topo>
- Norgeskart gråtone: <https://openwms.statkart.no/skwms1/wms.topograatone>
- NGU, berggrunnskart: <https://geo.ngu.no/mapserver/BerggrunnWMS3>
- NGU, lausmassekart: <https://geo.ngu.no/mapserver/LosmasserWMS2>
- NIBIO skogressurskart: <https://wms.nibio.no/cgi-bin/sr16?VERSION=1.3.0>
- NIBIO markfuktkart: <https://wms.nibio.no/cgi-bin/markfuktighetskart>
- NVE aktsemdkart snøskred:
<https://nve.geodataonline.no/arcgis/services/SnoskredAktsomhet/MapServer/WmsServer>
- NVE aktsemdkart steinsprang:
<https://nve.geodataonline.no/arcgis/services/SkredSteinAktR/MapServer/WmsServer>
- NVE aktsemdkart jord- og flaumskred:
<https://nve.geodataonline.no/arcgis/services/SkredJordFlomAktR1/MapServer/WMSServer>

6. Vedlegg

6.1 Informasjonspunkt

Tabell 6: Oversikt og skildring av infopunkt vist i registreringskart

#	Skildring
1	Jord-/flaumskredavsetjingar i slakare parti nedst langs Sælaelva
2	Fjellrygg
3	Fjell i dagen langs Sælaelva. Tydelege foliasjonsplan i fjellet
4	Dreneringsveg på fast fjell. Tynt lausmassedekke
5	Sælaelva. Grove lausmassar hovudsakleg av stein og blokk
6	Liten fjellblotting. Lausmassedekket estimert å vere mindre enn 20 cm
7	Større fjellrygg, skjermar kartlagt område for fjellsida i nord (opp Kringla)
8	Tynt lausmassedekke langs dreneringsveg. Helling rundt 30°. Mangel på vegetasjon indikerer jordsig

6.2 Bilete frå synfaring



Figur 21: Bilete viser fjellryggen som kjem ned frå vest (infopunkt 2), og viser at den skjermar gardstunet ved kartlagt område for eventuelle skredhendingar langs Sælaelva. Kartlagt område ligg bak hovudhuset på garden (markert med raud pil).



Figur 22: Fjell i dagen i innmarka ovanfor kartlagt område. Fjellpartiet er ein del av fjellryggen ved infopunkt 7.



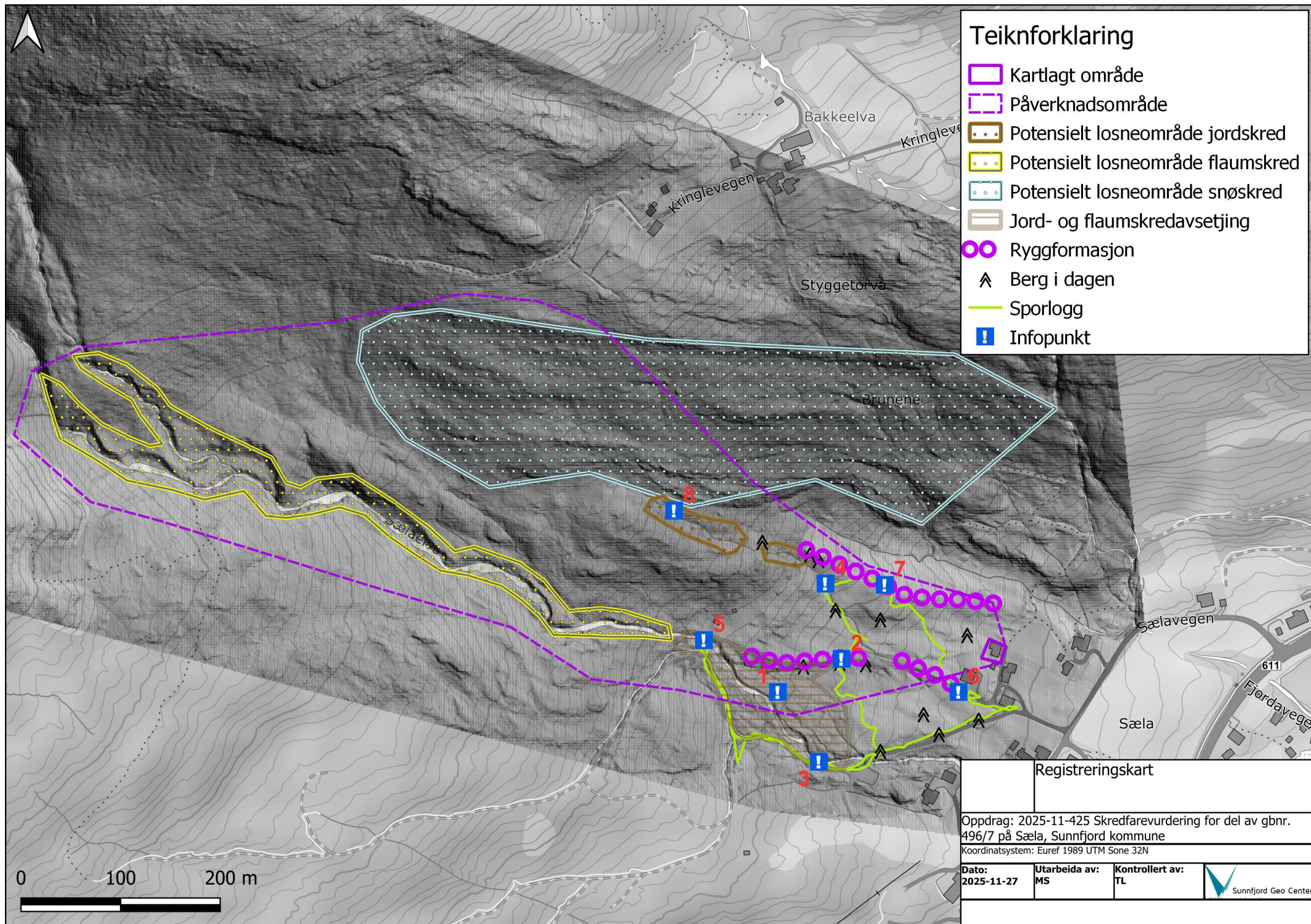
Figur 23: Dreneringsvegen som kjem ned i midtre del av påverknadsområdet (infopunkt 4) renn ut vest for gardstunet ved kartlagt område (raud pil). Reiskapshuset i kartlagt område ligg bak ryggforma til venstre i biletet (blå pil).



Figur 24: Bilete tatt frå fjellryggen ved infopunkt 7 ned mot kartlagt område. Bilete viser at ryggforma dannar eit djupt relieff mellom fjellsida i nord (mot Kringla) og kartlagt område.

6.3 Kartvedlegg

- Registreringskart
- Faresonekart
- Hellingskart
- Modelleringsresultat





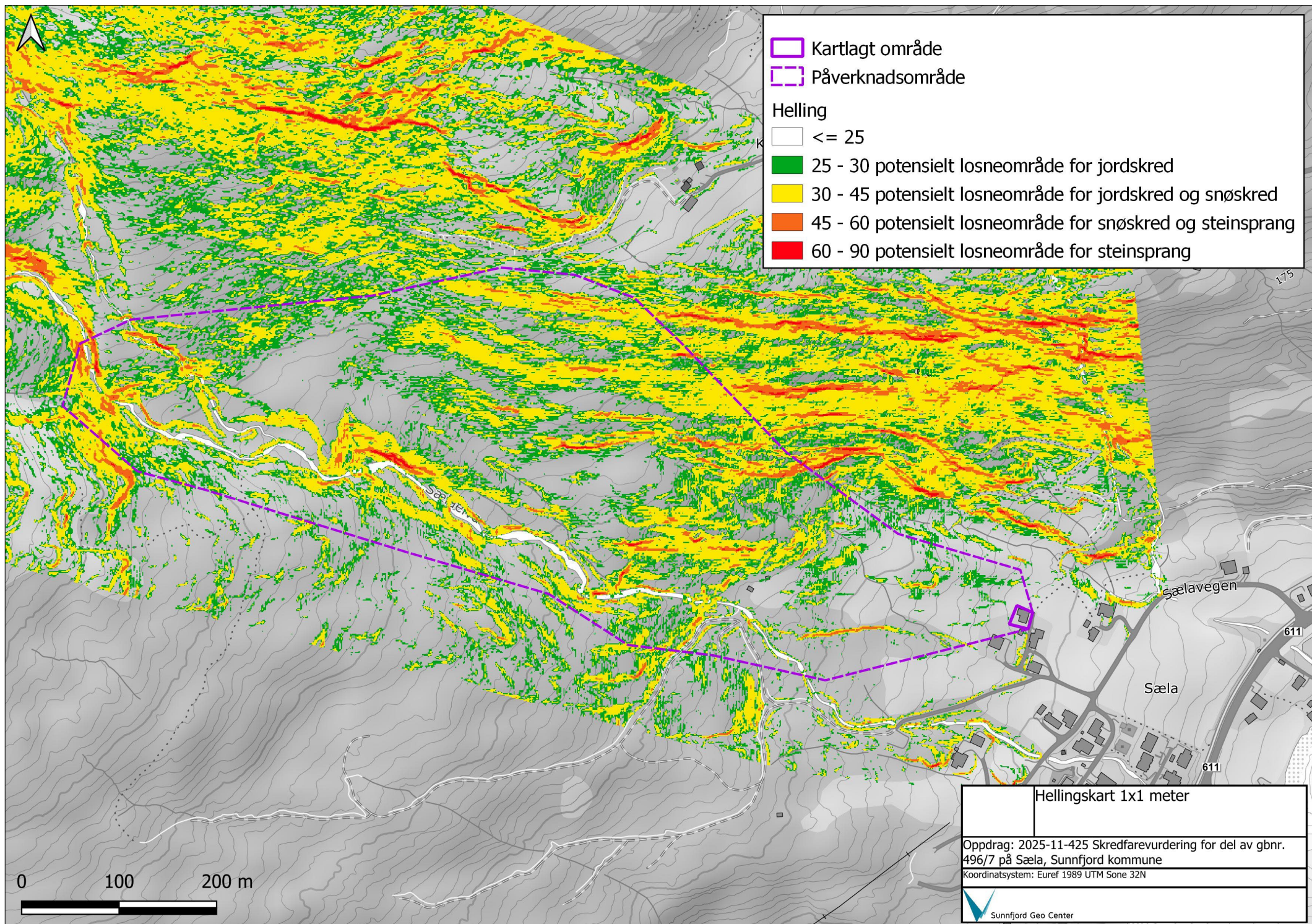
Teiknforklaring

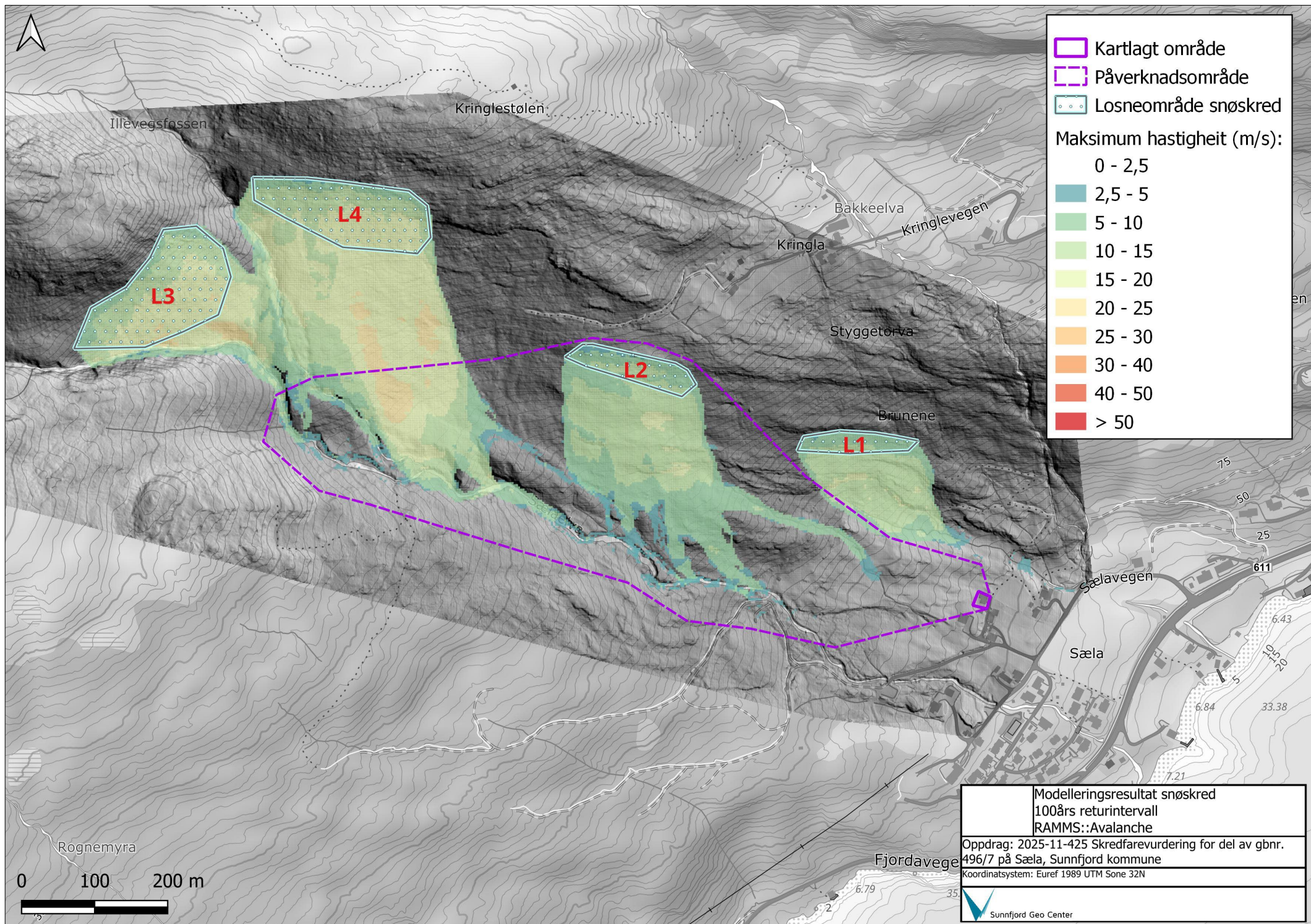
 Kartlagt område

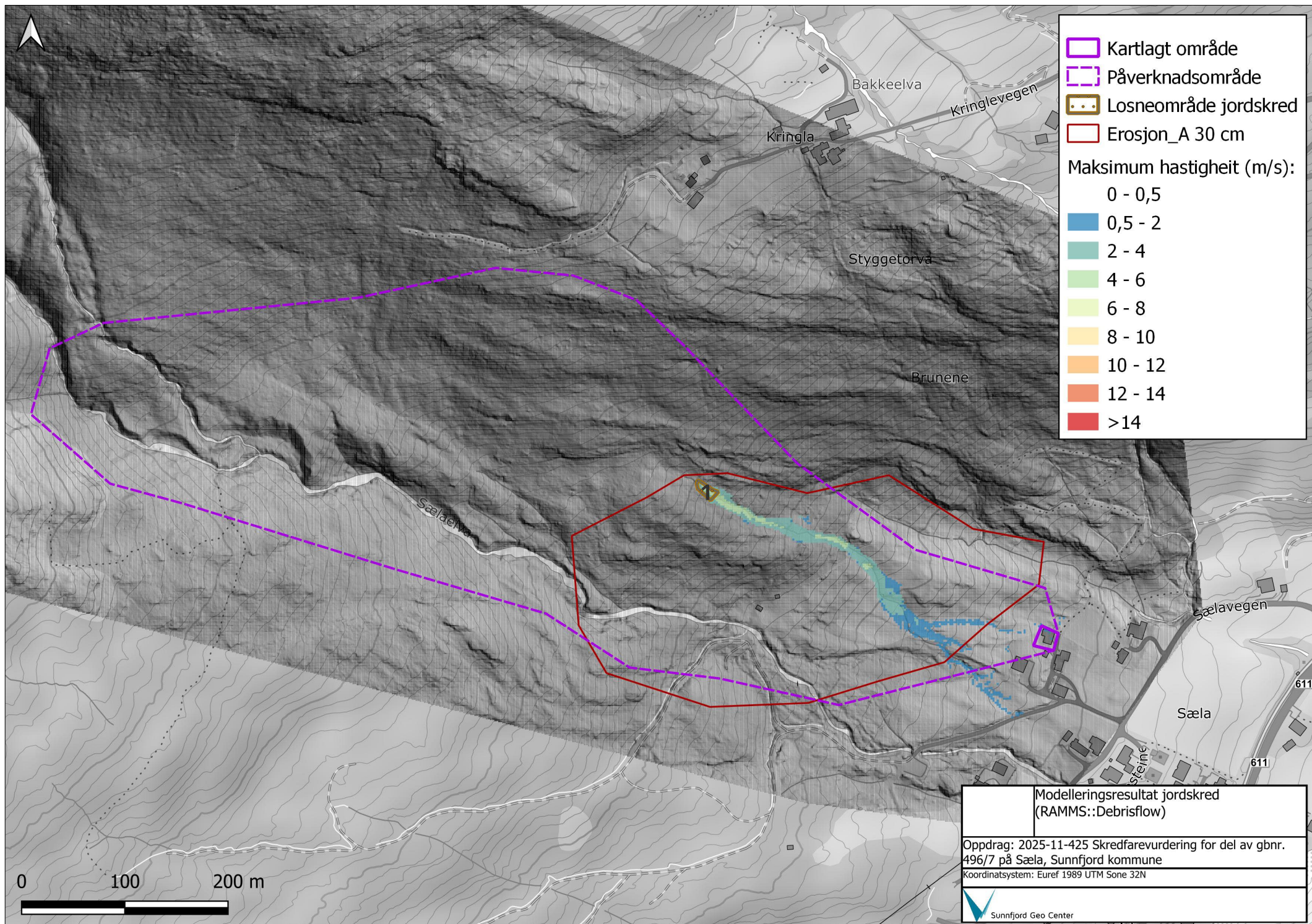
Faresoner med årleg sannsyn

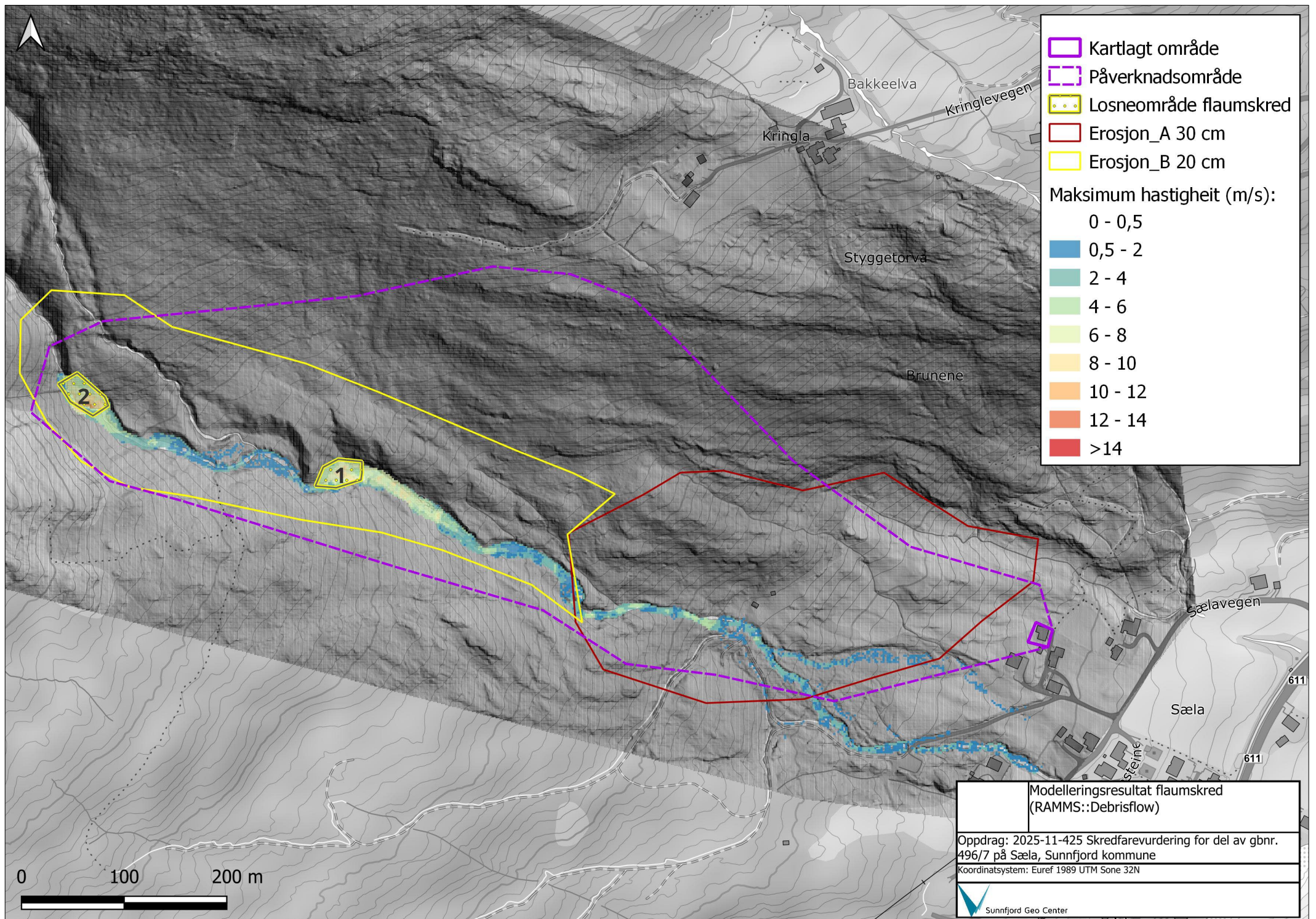
 $\geq 1/100$

Faresonekart		
Oppdrag: 2025-11-425 Skredfarevurdering for del av gbnr. 496/7 på Sæla, Sunnfjord kommune		
Koordinatsystem: Euref 1989 UTM Sone 32N		
Dato: 2025-11-27	Utarbeida av: MS	Kontrollert av: TL
		 Sunnfjord Geo Center









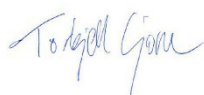
6.4 Eigenerklæringsskjema

**Eigenerklæringsskjema for å utføre skredfarevurdering i samsvar med rettleiaren
Sikkerhet mot skred i bratt terreng – Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak.**

Firma:	Sunnfjord Geo Center AS	Org. nr.:	998 899 834
Firmaet vil med utfylling av egenerklæringsskjema for vurdering av skred i bratt terreng erklære seg skikket til å utføre vurdering av skredfare i bratt terreng og innehar nødvendig kompetanse i henhold til veilederen.			
Anbefalt kompetanse	Ja	Nei	Kommentar
Ansvarlig for å utføre skredfaglige vurderinger er godt kjent med gjeldende forskrifter veiledere, retningslinjer og fagnormer som gjelder for å utføre skredfarevurderinger.	☒	☐	
Minst to kvalifiserte fagpersoner må benyttes i oppdraget, en som utførende og en som sidemannskontrollør.	☒	☐	
De to påkrevde fagpersonene må ha minst 5 og 3 års 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. Enkeltpersonforetak (ENK) kan oppfylle dette kravet ved å benytte et annet foretak, med nødvendig kompetanse, for sidemannskontroll.	☒	☐	
Kunnskap om og tilgang på dynamiske skredmodeller der slike er kommersielt tilgjengelig.	☒	☐	
Ansvarsforsikring som minst tilsvarende krav i NS 8401/8402 (prosjekterings- og rådgivningsoppdrag).	☒	☐	

Signatur:

Torkjell Ljone



Stad og dato:

Bergen, 16.06.2025