Skredfarekartlegging – Storlineset, Vinje kommune

Fareutredning i henhold til NVEs veileder for skred i bratt terreng

Dokumenthistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	01.06.2026	Opprinnelig dokument	NOHEAS	NOLOHN

Sammendrag

Sweco har vurdert skredfaren for planområdet ved Storlineset i Vinje kommune på oppdrag for Birgitte Vågslid. Området er vurdert i henhold til sikkerhetsklasse S2 i TEK17 [1].

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

Sweco konkluderer med at det for kartleggingsområdet ved Storlineset er det enkelte mindre områder der årlig nominell sannsynlighet for skred er større enn 1/1000.

Sweco Norge AS 967032271
Prosjekt Storrlineset - reguleringsarbeid
Prosjektnummer 10220613-001
Kunde Vaksdal kommune

Forord

Plan- og bygningsloven (pbl) og Byggteknisk forskrift (TEK 17 § 7-3) [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 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 feltdata, 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 byggegroper, skjæringer, fyllinger, fundamentering og andre tiltak knyttet til byggetomter og anlegg som må prosjekteres i samsvar med gjeldende norske standarder.

Om oppdraget

Oppdragsgiver:				
Birgitte Vågslid				
Utførende foretak:				
Sweco Norge AS				
Skredfareutredning for:				
☒ reguleringsplan/område spesifisert i kartutsnitt/vedlegg				
☐ hele området for eiendom med gårdsnummer og bruksnummer i kommune				
☐ del/deler av eiendommen med gårdsnummer og bruksnummer i kommune, som spesifisert i kartutsnitt/vedlegg				
Følgende tiltak og sikkerhetsklasse(r) er planlagt på eiendommen/planområdet:				
Tiltak:	Salg av eiendommer			
Sikkerhetsklasse [3]:	☒ S1	☒ S2	☐ S3*	☐ S4*
* krav om uavhengig kvalitetssikring av tredjepart med kompetanse tilsvarende krav til selve utredningen [2]				
Befaring gjennomført, eventuelt hvorfor ikke:				
☒ Ja				
☐ Nei				
Hvis nei, hvorfor ikke:				
Befaring gjennomført av og når:				
Av:	NOLOHN	Den:	08.05.2026	

Innholdsfortegnelse

1 Innledning og generell områdebeskrivelse 1
2 Grunnlagsmateriale og observasjoner 2
2.1 Aktsomhetskart 2
2.2 Digital terrengmodell 2
2.3 Historiske skredhendelser 3
2.4 Tidligere skredutredninger 4
2.5 Eksisterende sikringstiltak 4
2.6 Geologiske kart og observasjoner 4
2.6.1 Løsmasser 4
2.6.2 Berggrunn 5
2.7 Flyfoto 5
2.8 Klimadata 5
2.9 Fremtidig klima 7
2.10 Skog 7
2.11 Drenering 9

3 Skredfareutredning 10
3.1 Steinsprang 10
3.2 Steinskred 11
3.3 Snøskred 11
3.4 Jordskred 12
3.5 Flomskred 12
3.6 Sørpeskred 12
3.7 Hva er den samlede skredfaren? 12
3.8 Avvik fra tidligere skredfareutredninger 13
3.9 Andre farer 13
3.10 Stedsspesifikk usikkerhet 13

4 Referanser 14

Vedlegg

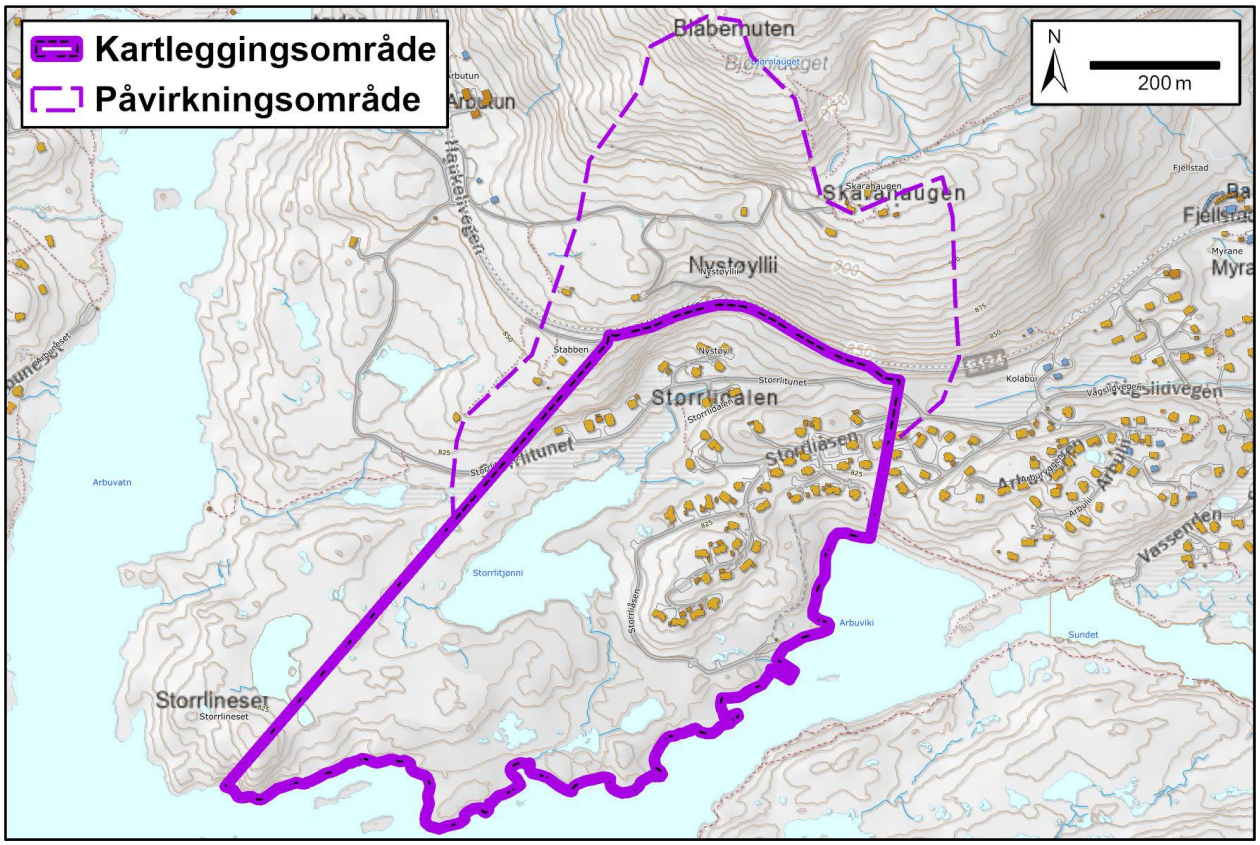
Vedlegg 1: Egenerklæringsskjema
Vedlegg 2: Bilder
Vedlegg 3: Helningskart
Vedlegg 4: Registreringskart
Vedlegg 5: Modelleringskart (steinsprang og snøskred)
Vedlegg 6: Faresonekart

1 Innledning og generell områdebeskrivelse

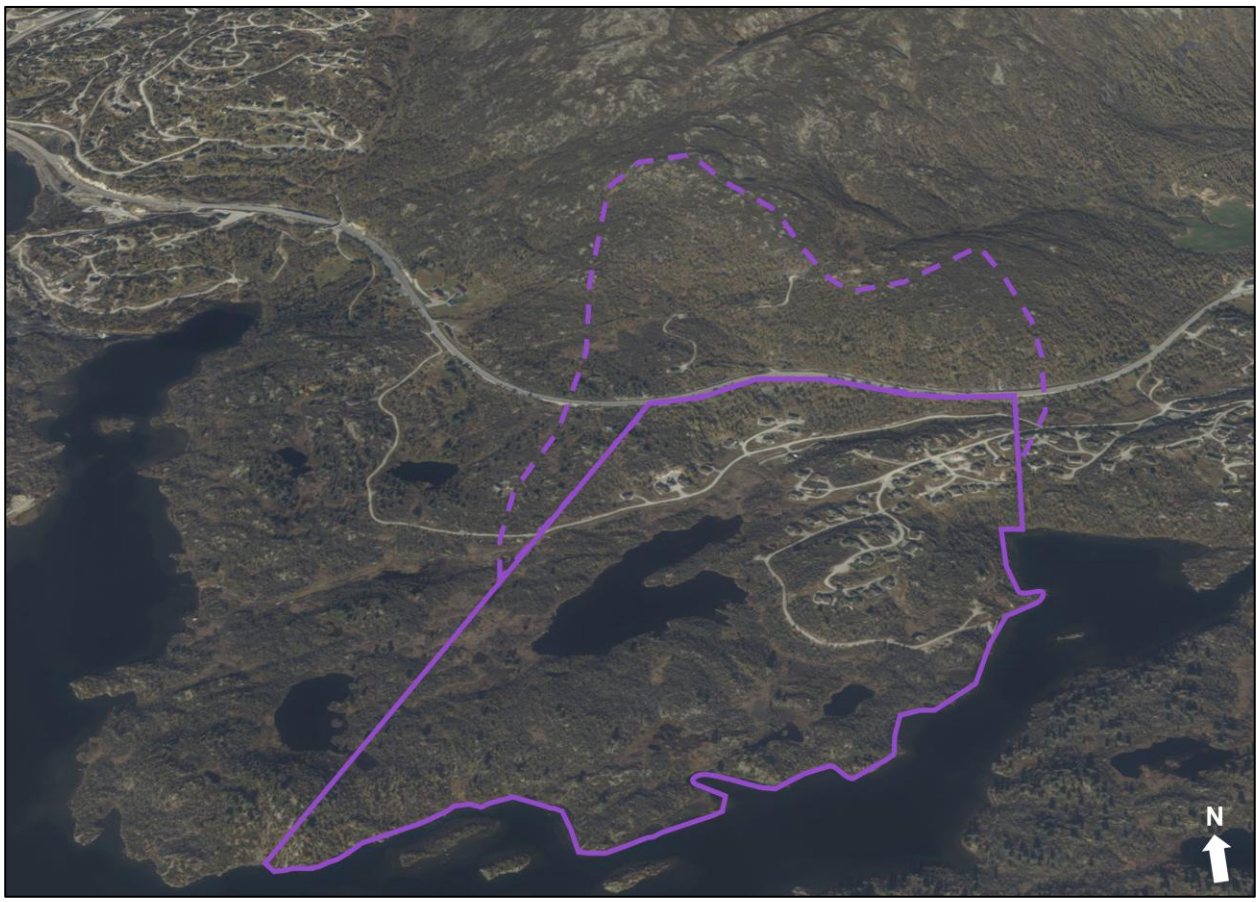
Sweco er engasjert av Birgitte Vågslid til å utrede skredfaren ved planområdet for hytteutbygging ved Storlineset i Vinje kommune. I henhold til (TEK 17 § 7-3) [3] faller hytter under sikkerhetsklasse S2. Dette tilsvarer at en årlig nominell sannsynlighet for skadelige skred skal være mindre enn 1/1000.

Utredningsområdet ligger i Vinje kommune, på sørsiden av E134 Haukelivegen, og utgjøres av det som er definert som kartleggingsområde og påvirkningsområde (Figur 1 og Figur 2). Selve kartleggingsområdet er et omtrent 890x600 m^2 stort område ved Arbuvatn (800 moh.) i sør og øst. Her er det i dag utbygde hytter i nordøstlig del og det skal bygges flere hytter innenfor området. Området består ulendt terreng med slak helning, foruten noen brattere skrenter helt nord og helt sør i området. Storrlitjønni (809 moh.) er en mindre innsjø innenfor selve kartleggingsområdet. Høyeste punkt i kartleggingsområdet er ved E134, på 855 moh.

Påvirkningsområdet ligger hovedsakelig nord for kartleggingsområdet og utgjøres av slake og undulerende fjellsider. E134 krysser gjennom området, ved øvre grense av kartleggingsområdet. Terrenget i påvirkningsområdet går opp mot 999 moh. ved Blåbærnuten. Det er noen mindre terrasser innenfor påvirkningsområdet med brattere bergskrenter (opp mot 3-4 m høye). Fjellsiden er stort sett dekket av tynn bjørkeskog.



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



Figur 2. Oversiktsbilde over utredningsområdet hentet fra Norge i bilder [4]. Figuren er sett mot nord.

2 Grunnlagsmateriale og observasjoner

2.1 Aktsomhetskart

Kartleggingsområdet ligger innen NVEs aktsomhetsområde [5] for steinsprang, snøskred, og jord- og flomskred.

2.2 Digital terrengmodell

Det er benyttet WMS-kart fra Geodata [6] basert på grunnlag av Statens kartverks NDH-oppmålinger med terrengskygge [7] og terrenghelning [8] i vurderingene. Utredningsområdet er oppmålt med NDH-data i 2017 og 2019 (Tabell 1). 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.

Tabell 1. Oversikt over høydedata benyttet for området ved Vaksdal.

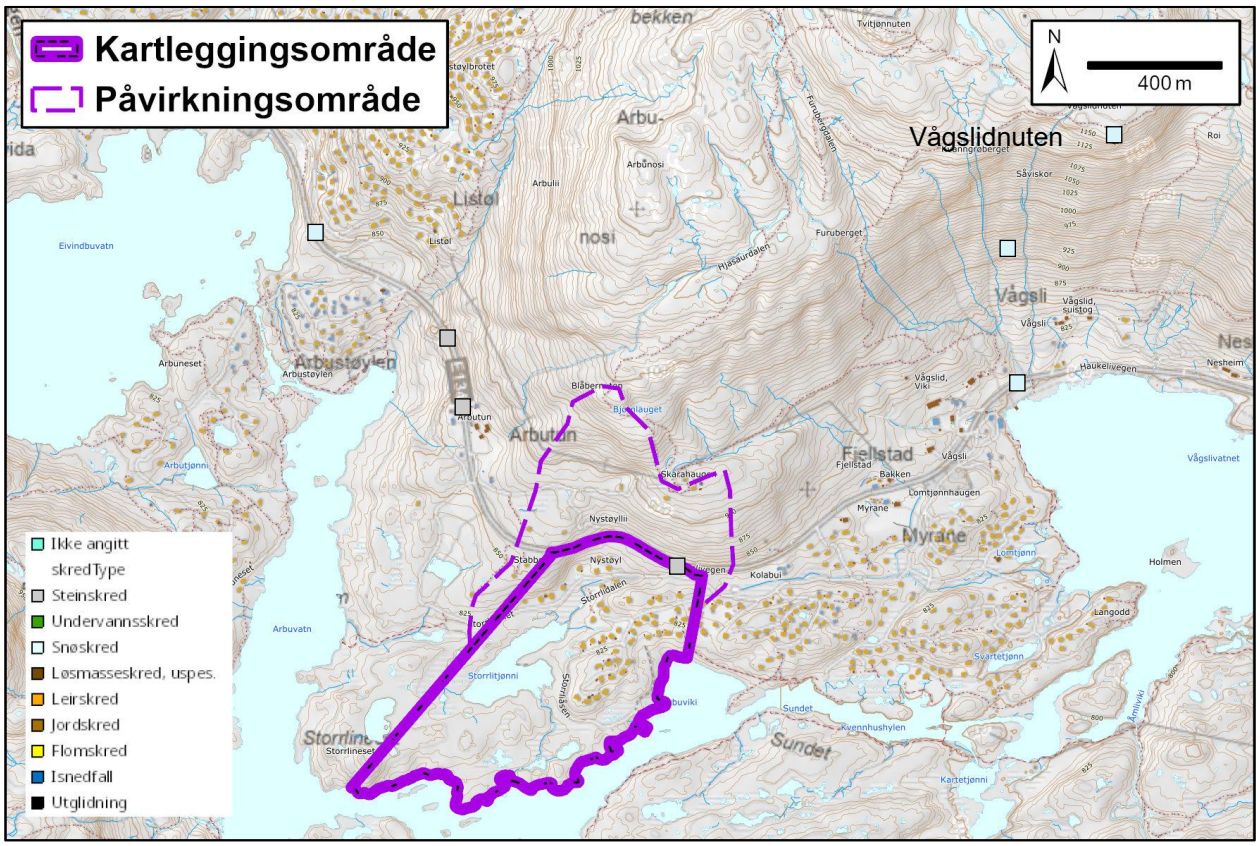
Oppmålingsprosjekt	**Oppløsning**
NDH Haukeli 5 pkt 2017	0,25
NDH Bykle og Venevassheii 2 pkt 2019	0,5

2.3 Historiske skredhendelser

Det er registrert en skredhendelser i NVEs database i utredningsområdet [5]. Dette gjelder et steinsprang fra vegskjæring (datert 22.03.2019) som gikk ved E134. Det er flere skredhendelser registrert i nærområdet. Hendelsene er listet i Tabell 2.

Tabell 2. Skredhendelser fra omkringliggende områder fra NVEs database [5] og Skredregistrering [9]. De ulike hendelsen er kartfestet i Figur 3.

Skredtype	Lokalitet	Tidspunkt	Beskrivelse	Vær ved hendelse
Steinsprang	Arburvollen	22.03.2019	Stein på Ev. 134 løsnet fra vegskjæring 0-50m over veg. Anslått skredvolum: <1m^3. Blokkert veglengde: Kun i grøft.. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.	
Tørt flakskred	Listøl	18.02.2015	Trolig gått i går. i fersk innblåst snø. pga varme. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: NVE observatørkurs, SVV og NVE observatører og tindevegledere (4a).	Middeltemperatur døgn: 3,1˚C Nedbør (døgn): 9,7 mm Mye nedbør, både som snø og regn i forkant av hendelsen.
Steinsprang	Arburtun	18.04.2017	tein på ev. 134 løsnet fra fjell/dalside 0-50m over veg. anslått skredvolum: <10m^3. blokkert veglengde: kun i grøft. tidspunkt for skredhendelsen kan være usikkert. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.	
Steinsprang	Arburtun	08.09.2022	Stein på EV134 løsnet fra vegskjæring 0-5m. Anslått skredvolum på veg: <1m^3.Blokkert veglengde: Kun i grøft. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.	
Vått flakskred	Vågslidnuten	20.02.2015	Rapport fra svv på stedet: flakskred som har løsna i toppen på vågslinuten (ved viki i vågsli. e134 hp.19) og stoppa i bunn, ca. 300m fra vegen. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: NVE videregående observatørkurs, tindevegledere med observatørkurs, observatører med særlig interesse (4b).	Middeltemperatur døgn: -1,7˚C Nedbør (døgn): 3,5 mm Mye nedbør, både som snø og regn i forkant av hendelsen.
Snøskred, uspesifisert	Vågslinuten	06.12.1827	Vinje. Nordistog Vågslinuten. Knut Jonson Vågslid, 30 år gammal, var på rypejakt oppe i Vågslinuten, på sørsida der, og kom inn i eit snøskred den 6. desember 1827. Dei grov etter han og klarte å få han ut av snøen igjen medan han framleis viste livsteikn, men rett etter døde han. To karar som var i ferd med å køyre ved, vart merksame på hendinga og kom til for å grave han ut, men altså for seint. Det vart skrive eit dikt om hendinga, m.a.: ”han opi Vågslidnuten gikk/ der han ulykken fik./ Se over nuten han mon gå/ men best han gikk da stok der til/ en skavl uud med sne.” I kyrkjeboka og klokkarboka er ikkje dødsårsaka nemnd. Gravferd 15.12.	
Snøskred, uspesifisert	Vågslid	11.03.2002	Volum skredmasser 260 m3, 10-50 m blokkert veglengde, høydeforskjell veg/utløsningsområdet >200 m.	Middeltemperatur døgn: -1,5˚C Nedbør (døgn): ikke registrert



Figur 3. Skredhendelser fra området omkring utredningsområdet. Hendelsene er listet i Tabell 2.

2.4 Tidligere skredutredninger

Det er ingen tidligere skredfarevurderinger ved utredningsområdet fra NVEs oversikt over skredutredninger [5].

2.5 Eksisterende sikringstiltak

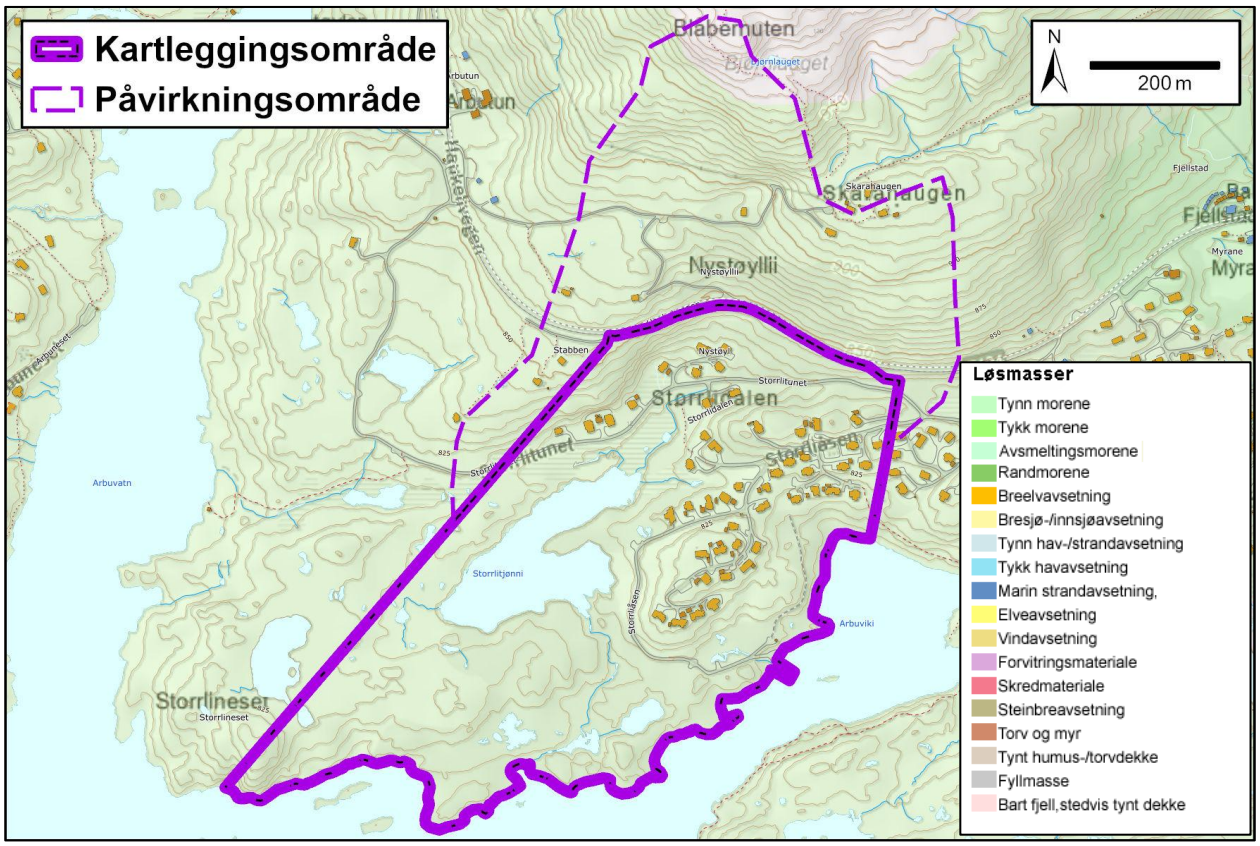
Sweco er ikke kjent med at det finnes eksisterende sikringstiltak ved utredningsområdet.

2.6 Geologiske kart og observasjoner

2.6.1 Løsmasser

I henhold til NGUs kart består kartleggingsområdet og store deler at påvirkningsområdet i skala 1:250 000 av usammenhengende eller tynt dekke med morenemateriale over berggrunnen (Figur 4) [10].

På befaring observeres det bratte skrenter med noe blokker, noe blottet berg og noe løsmasser helt i nordlige del av kartleggingsområdet. Kartleggingsområdet består ellers stort sett av løsmassedekke i flatt eller slakt hellende og kupert terreng. Utredningsområdet består også av det som antas å være et tynt løsmassedekke, da det stedvis er synlig fast fjell i brattere skrenter. Merk at det under E134 ligger fyllmasser i bratte skråninger i nordligste del av området.



Figur 4. Kart over løsmasser fra NGU [10]. Området består stort sett av tynn morene, foruten om helt i tippen av påvirkningsområdet, som består av bart fjell.

2.6.2 Berggrunn

Berggrunnen i utredningsområdet består i henhold til NGUs kartlegging i skala 1:50 000 av øyegneis og gneis [11]. Helt ytterst på Storlineset er det kartlagt noe granitt.

2.7 Flyfoto

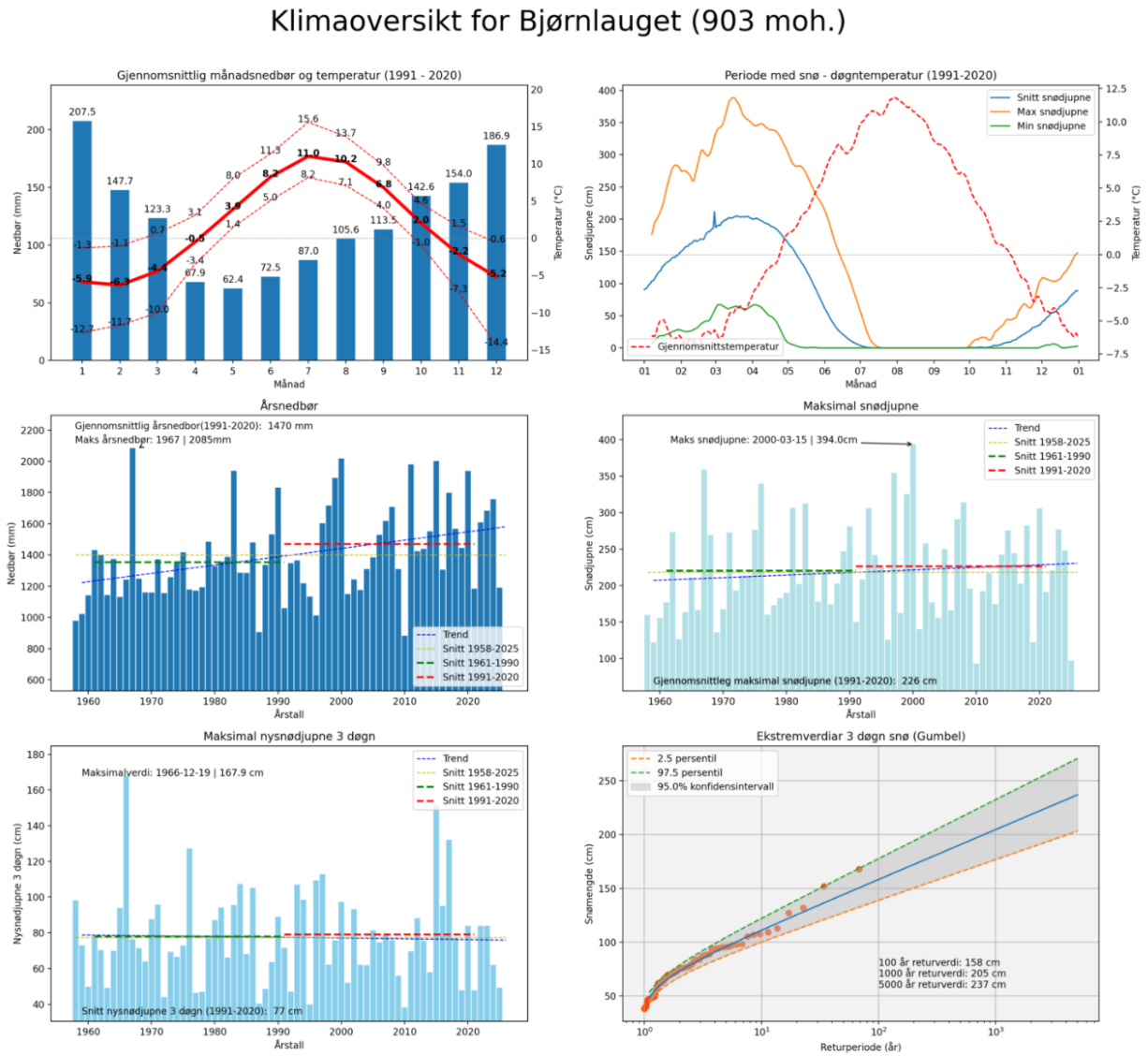
Utredningsområdet er fotografert av fly i flere omganger tilbake til 1952 og opp til 2025 [4]. Bildene viser at veien (E134 i dag) eksisterte i 1952, og ble utvidet/rettet ut omkring 1968. Det ble i den sammenheng etablert fyllinger ned i kartleggingsområdet. I 1952 var det ingen hytter i utredningsområdet. Første hytte ser ut til å ha blitt påbegynt omkring 1959, mens de fleste hyttene er bygget etter 2012.

Det er ikke tegn etter tidligere skred fra flyfoto.

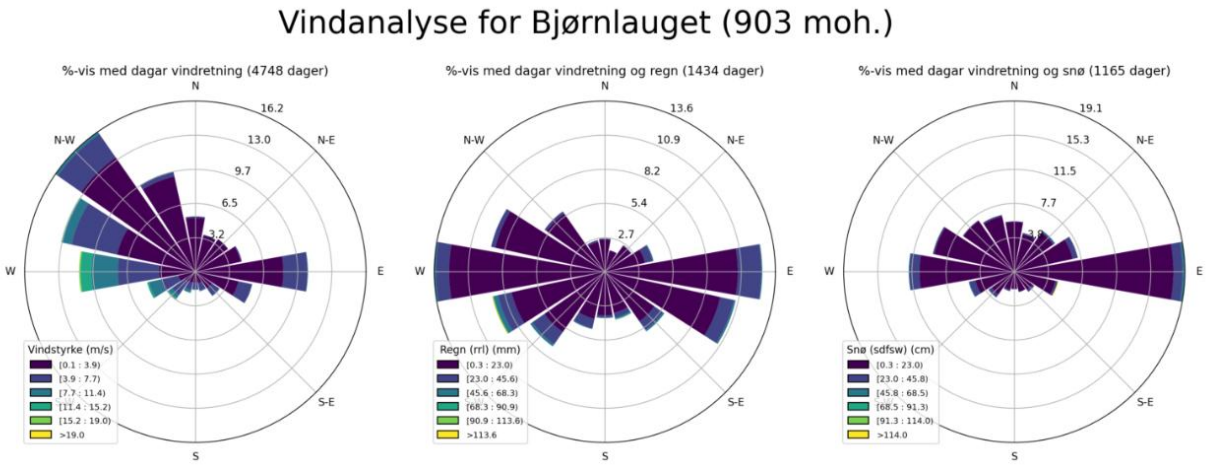
2.8 Klimadata

Det er hentet ut klimadata fra NVEs nettprogram AV-Klima (Figur 5). Normal gjennomsnittlig temperatur varierer mellom ~-6°C i vintermånedene og opptil 11°C om sommeren. Nedbøren varierer motsatt med størst nedbørsmengde i vintermånedene. Normalt er det snø i perioden mellom november og juli med mest snø i mars-april. Gjennomsnittlig årsnedbør er 1470 mm, med maksimale måling i 1967 på 2085 mm. Normalt er gjennomsnittlig maksimal snødybde på 226 cm og den maksimale målte snømengden er 394 cm. Den maksimale 3-døgns nedbør i form av snø er 168 cm den 19.12.1966.

Vinden i området domineres av vind i østlig og nordvestlig sektor (Figur 6). Nedbørsførende vind er først og fremst relatert til vind fra øst eller vest, mens snøførende i hovedsak er relatert til vind fra øst.



Figur 5. Klimadata for Bjørnlauget/Blåbærnuten basert på griddede data [6]. Klimadata er hentet ut via et script utarbeidet av Jan Helge Aalbu, Asplan Viak utgitt av NVE [12]. Klimaanalysen er hentet fra den 21.05.2026.



Figur 6. Vindroser hentet fra griddede data fra senorge.no ved fjellsiden ved Bjørnlauget/Blåbærnuten (903 moh.) Merk at datagrunnlaget for disse data er forholdsvis kortvarige (2018-2021). Vindrosen er hentet ut via et script utarbeidet av Jan Helge Aalbu, Asplan Viak utgitt av NVE [6]. Klimaanalysen er hentet fra den 21.05.2026.

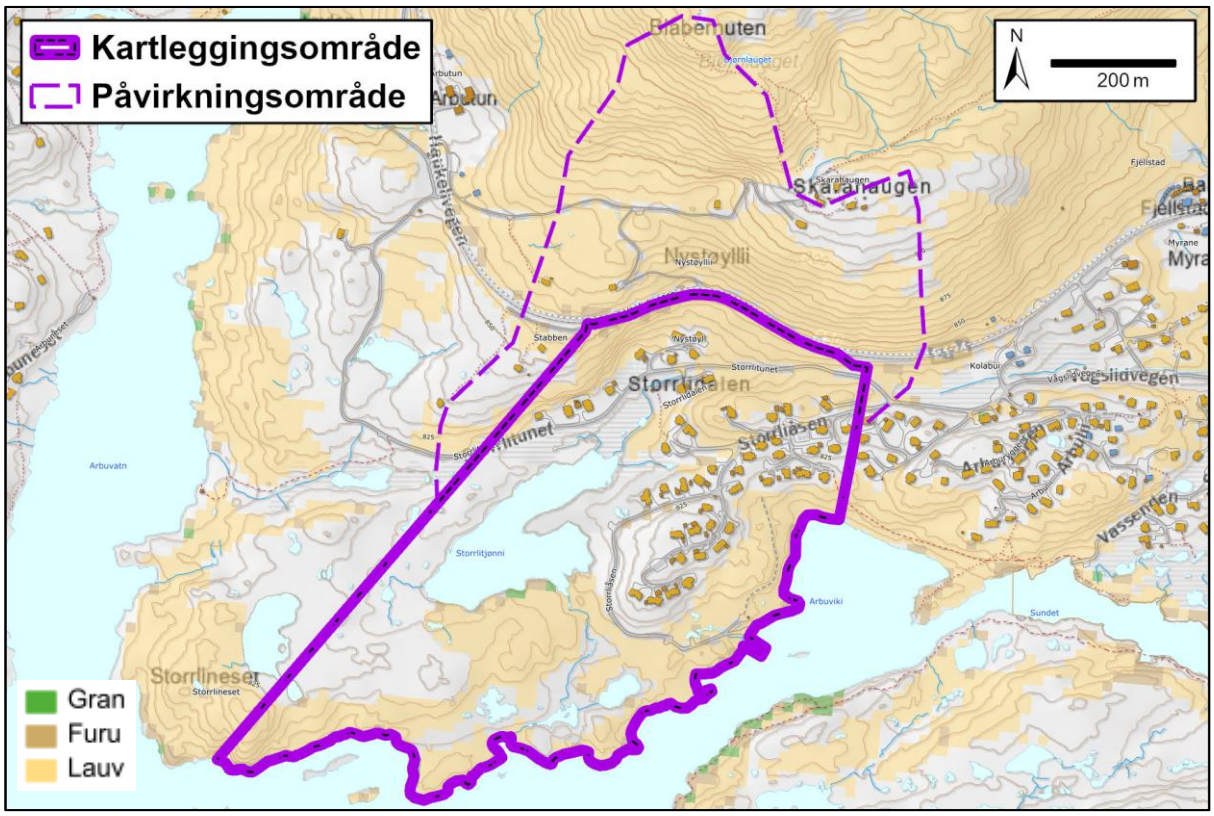
2.9 Fremtidig klima

Det er utarbeidet klimaprofiler for fremtidige klimaendringer for de tidligere fylkene i Norge [13]. For Telemark fylke er det konkludert med at det blir økende episoder med kraftig nedbør, både i frekvens og intensitet, som igjen fører til mer overvann og at flom på grunn av regn, blir hyppigere og større.

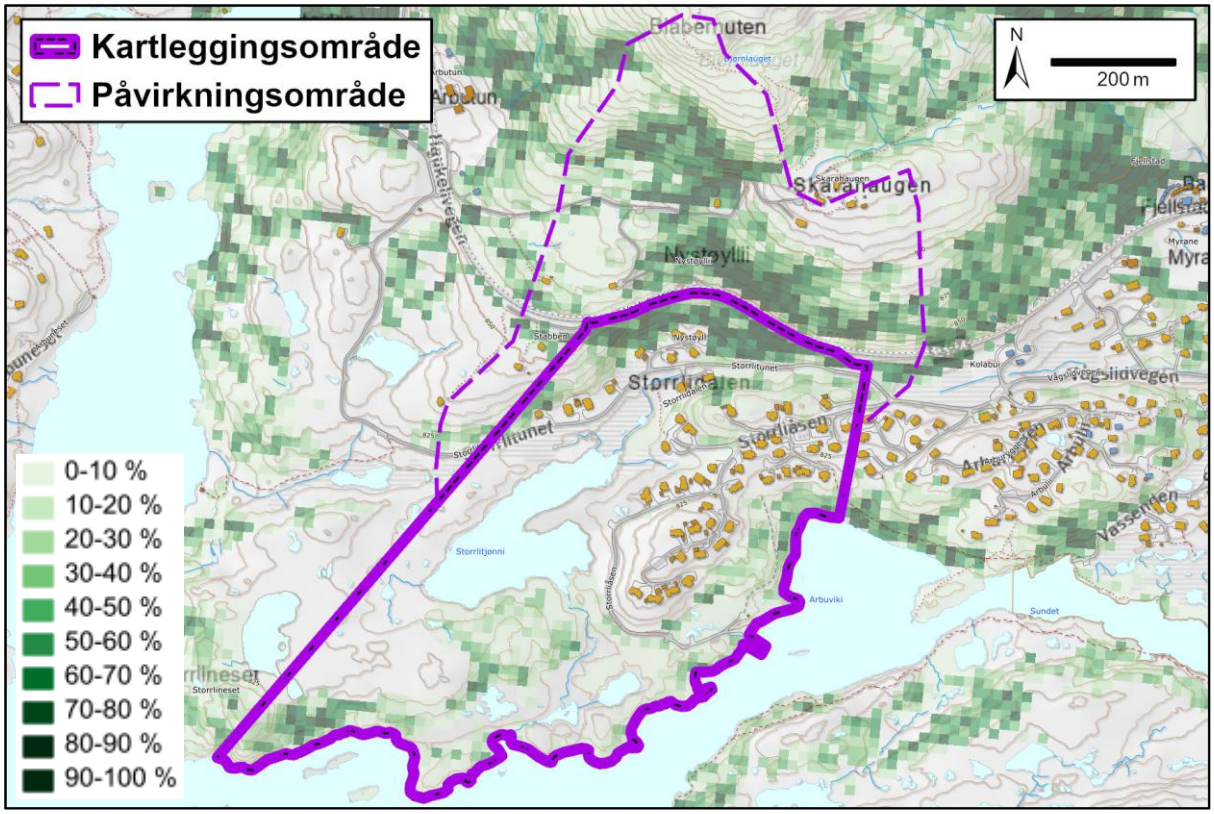
Klimaprofilen beskrives også effekten klimaendringer vil ha på ulike typer skred. Mindre steinsprang er antatt å bli hyppigere som resultat av kraftig nedbør. Det er ikke forventet vesentlig endring i frekvens eller utstrekking på store, sjeldne steinskred. Snøskred blir sjeldnere i lavlandet på grunn av mindre snø, mens det i høyereliggende områder vil bli utløst flere snøskred. Jord-, flom og sørpeskred blir både vanligere og mer skadelig, med flere jord- og flomskred i forbindelse med styrtregn og flere sørpeskred i høyereliggende terreng.

2.10 Skog

Utredningsområdet er i dag stort sett dekket av skogbestående av løvtrær (Figur 7). Kronedekningen er stort sett under 80% for fjellsiden over kartleggingsområdet (Figur 8).



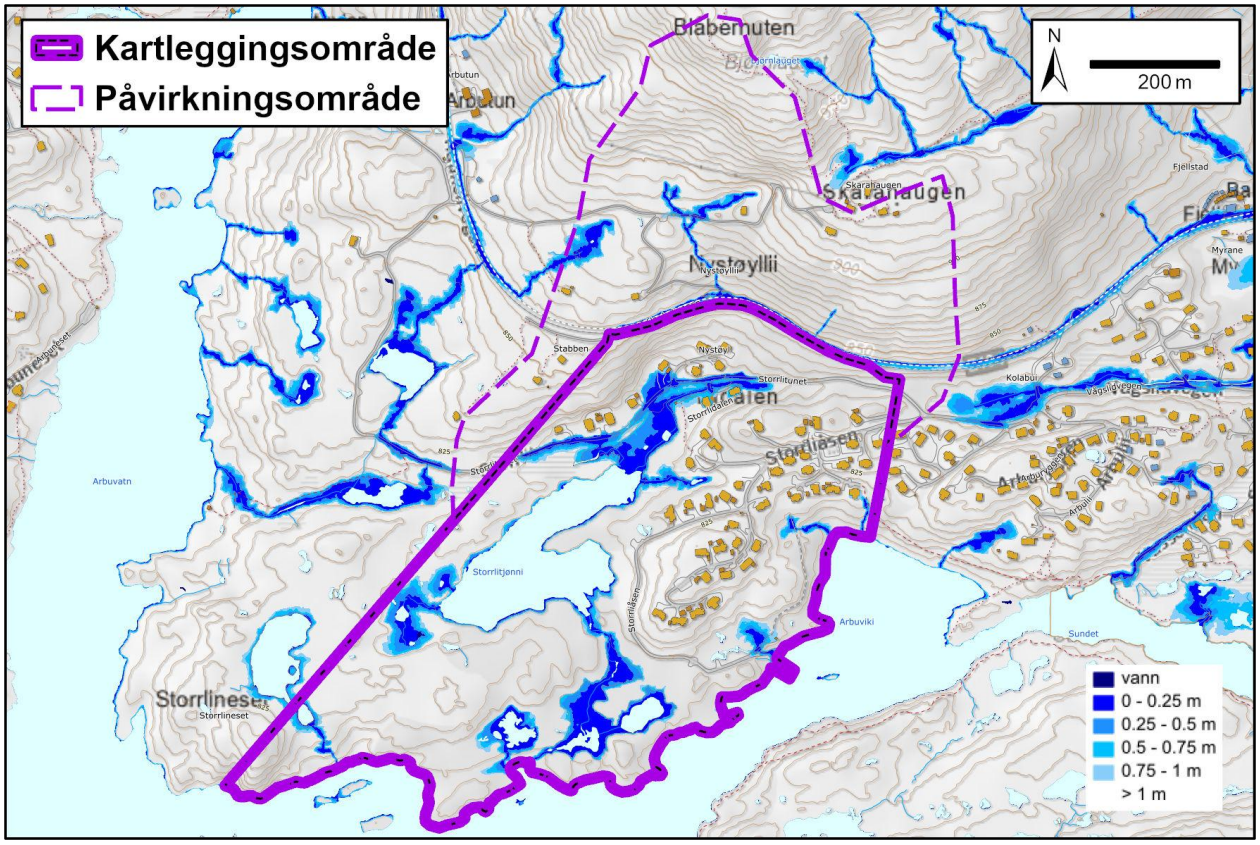
Figur 7. Kart over skogressurser i området fra NIBIOs SR16-datasett [14].



Figur 8. Kart over kronedekning i områder fra NIBIOs SR16-datasett [14].

2.11 Drenering

Det er ingen drenerende løp inn i kartleggingsområdet ifølge NIBIO sitt markfuktighetskart [15] (Figur 9). Ifølge markfuktighetskartet er det et mindre drenerende løp i utredningsområdet som stopper ved E134. Dette løpet er ikke mulig å se på flyfoto/satellittbilder/vegbilder. Selve kartleggingsområdet består delvis av myr.



Figur 9. Markfuktighetskart fra Nibio [15]. Merk at kartet utelukkede benytter terrengoverflate og ikke inkluderer kulverter o.l.

3 Skredfareutredning

Det henvises til rapportens vedlegg hvor helningskart, skredrelaterte registreringer, modelleringer og faresoner er presentert.

3.1 Steinsprang

Utredningsområdet er preget av undulerende terreng med varierende helning. I kartleggingsområdet er terrenget stort sett slakt med lite blottet berg, men helt i nord og helt i sør er det bratte skrenter med bart berg. I påvirkningsområdet er det stedvis blottet lave skrenter med berg innimellom vegetasjonsdekket. Skrentene er av begrenset høyde (stort sett 1-3 m, maks 10-15 m). Berget viser flere sprekkesett og avgrensede blokker. Bak hytter ved Storrlitunet 23 og 25 er løsmasser fjernet for hyttetomtene og her er berget mer eksponert. Det antas at det er gjenstående avløste blokker, samt stein i ur/morenemasser som kan remobiliseres, og løsnepotensialet for steinsprang vil være større enn 1/100.

I skråninger og flater i underkant av skrentene er det registrert enkelte blokker i terrenget. Siden området består av morenemateriale, kan muligens noen av disse blokkene være av glasialt opphav. Det er også mulig at noen blokker (opphav fra steinsprang eller glasiale prosesser) er fjernet under utbygging av eksisterende hytter.

Vurdering av utløpet til eventuelle steinsprang er basert på observasjoner i utredningsområdet og simuleringer i programvaren Rockyfor3D. Simuleringene er gjennomført med blokkvolum på 0,008 m^3, 0,125 m^3, 0,512 m^3 og 1 m^3. For simuleringene av steinsprang har det med utgangspunkt i høydemodellene fra Kartverket blitt generert ny høydemodell med oppløsning 2x2 m. For steinsprang-simuleringer er det benyttet inngangsparametere angitt i Tabell 3. Skogen vurderes å ikke ha none avgjørende betydning for utløpet av eventuelle steinsprang.

Tabell 3. Inndata brukt ved modelleringer av steinsprang i Rockyfor3D for utredningsområdet ved Storlineset.

Inndata	**Verdi**	**Kommentar**
Oppløsning terrengmodell	2 m	Terrengmodellen er omdannet ved hjelp av «bilineær resampling» i ArcGIS Pro.
Blokkstørrelse	0,008 - 0,125 - 0,512 - 1,0 m^3	
Blokkform	Rektangulær	
Antall simuleringer per startcelle	100	
Variasjon i blokkstørrelse	50 %	
Ekstra fallhøyde	0,5 m	
Terrengruhet (rg70, rg20, rg10) og jordtype.	Det er benyttet «rapid automatic simulation (low roughness)» hvor programmet selv estimerer terrengruhet og jordtype basert på terrengmodellen.	
Trær	Nei	
Fangnett	Nei	

Vedlegg 5 viser resultatet av simuleringen med blokkstørrelse på 0,512 m^3. Simuleringen indikerer at steinsprang fra bergskrenter vil teoretisk kan nå hytter ved Storlitunet 17, 21, 23 og 25.

Steinsprangavsetninger er i stor grad grunnlaget for vurdering av utløp til fremtidige steinsprang. Det er observert blokker i kartleggingsområdet som vurderes å være steinsprangavsetninger, selv om det også ligger mye moreneblokker i terrenget.

Basert på simuleringer i Rockyfor3D og observasjoner fra området, vurderes årlig nominell sannsynlighet for steinsprang i kartleggingsområdet å være større enn 1/1000 i nordligste og sørligste del av kartleggingsområdet. Det vurderes at årlig nominell sannsynlighet for steinsprang er mindre enn 1/1000 for alle S2 bygg og mindre enn 1/100 for alle S1 bygg, slik at ingen eksiterende bygg er i konflikt med regelverket i TEK17 §7.3.

Flogstein opptrer normalt sett der steinsprang med høy fallhøyde treffer en bergflate med forholdsvis lav helning. Skrentene i påvirkningsområdet er av begrenset høyde og flogstein vurderes ikke som aktuelt i området.

Merk at bak og i overkant av hytter ved Storrlitunet 13 og 15 består skråning av fyllmasser fra E134. Det antas at fyllmassene er stabile og en vurdering av disse inngår ikke som del av denne vurderingen.

3.2 Steinskred

Det er ingen høye fjell innenfor utredningsområdet og heller ikke punkter med stor bevegelse fra NGUs INSAR-kart [16]. Det er derfor ikke aktuelle løsneområder som kan produsere steinskred. Løsnepotensialet for steinskred er vurder som mindre enn 1/1000 og utredes derfor ikke videre.

3.3 Snøskred

Det høyeste området i påvirkningsområdet er lokalisert opp mot 1000 moh. Terrenget i underkant varierer i helning (>10-45˚) med noe mindre bratte skrenter innimellom (<45˚). Det ligger blokker i store deler av terrenget, antatt å være av glasialt opphav. Basert på terrengform og klimatiske forhold, vurderes løsnepotensialet å være større enn 1/1000.

Det er ikke observert spor etter skredprosesser på befaring eller spor etter skred på flyfoto. For å undersøke eventuell utstrekning av snøskred, er det kjørt simuleringer i RAMMS:Avalanche med inndata som vist i Tabell 4. Det er modellert med løsnetykkelse på 1,5 m, som er ansett som konservativ tykkelse basert på klimadata (kap. 2.8 Klimadata). Simuleringene viser at eventuelle snøskred vil ha utstrekning som stopper i terrenget før det når kartleggingsområdet.

Skogen i området er ikke vurdert å være tilstrekkelig for å kunne redusere løsnepotensialet eller redusere utstrekningen til eventuelle skred.

Basert på terrengform, modelleringer og manglende skredhistorikk vurderes det at årlig nominell sannsynlighet for snøskred inn i kartleggingsområdet er mindre enn 1/1000.

Tabell 4. Inndata brukt ved modellering av snøskred i RAMMS:Avalanche for utredningsområdet ved Storlineset.

Inndata	**Verdi**	**Kommentar**
Oppløsning terrengmodell	5 m	Terrengmodellen er omdannet ved hjelp av «bilineær resampling» i ArcGIS Pro.
Massetetthet	300 kg/m3	
Løsnetykkelse	1,5 m	Basert på klimaanalyse, justert til terreng med helning 40° (faktor 0,75).
Friksjonsparametere (My/Xi)	Varierende	
Størrelseskategori	Tiny (mindre enn 5000 m3)	
Gjentaksintervall	300 for modelleringer av 1/1000-scenario	
Stopp-momentum	5 %	
Høydeverdier	800 og 300 m	
Skog	Ikke tatt hensyn til	

3.4 Jordskred

Stedvis er det skråningene i utredningsområdet som er brattere enn 20˚. På grunn av steinsprangavsetninger og bergblotninger synlig innimellom løsmassedekket, antas det at løsmassedekket er tynt. Det er ikke registret potensielle løsneområder for jordskred, selv om det ikke kan utelukkes at mindre utglidninger kan forekomme. Det er heller ikke observert avsetninger etter tidligere jordskred. På grunn av dette og at det ikke er registrert tidligere historiske hendelser i utredningsområdet, er det vurdert at løsnepotensialet for jordskred er mindre enn 1/1000 og utredes derfor ikke videre.

Det forutsettes at vegfyllingene ved E134 er stabile.

3.5 Flomskred

Det er ikke registrert drenerende løp inn mot kartleggingsområdet og det er ikke registrert tidligere flomskred i området.

Basert på ingen registrerte hendelser eller spor etter tidligere hendelser, samt ingen egnede løsneområder for flomskred, vurderes løsnesannsynligheten å være mindre enn 1/1000. Flomskred utredes derfor ikke videre.

3.6 Sørpeskred

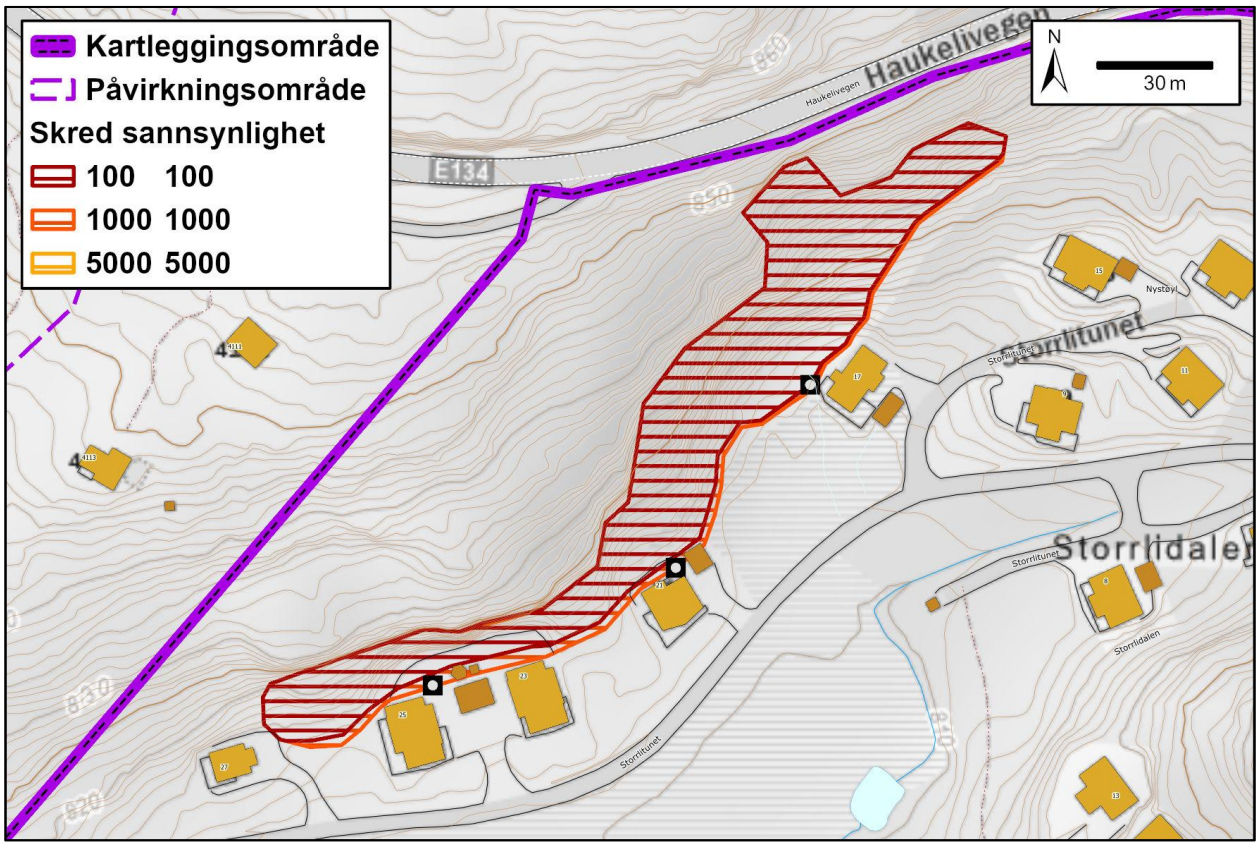
Det er ingen kjente sørpeskredhendelser i utredningsområdet eller i nærheten. Det er ikke observert bekker med forsenkninger hvor det kan samle seg vann i snødekket. Det er ikke observert egnede løsneområder for sørpeskred.

Som følge av ingen kjente hendelser og mangel på egnede løsneområder, vurderes løsnesannsynligheten for sørpeskred å være mindre enn 1/1000. Sørpeskred utredes derfor ikke videre.

3.7 Hva er den samlede skredfaren?

Årlig nominell sannsynlighet for skred i kartleggingsområdet vurderes å være større enn 1/100 (vedlegg 6). Skredfaren utgjøres av steinsprang. Skogen er vurdert å ikke ha avgjørende betydning for vurderingen.

Det vurderes at ingen eksiterende bygg er i konflikt med regelverket i TEK17 §7.3 (Figur 10). Dvs. at alle eksisterende S2-bygg (fritidsboliger) ligger utenfor faresonen med årlig nominell sannsynlighet for skred er større enn 1/1000 og tilsvarende at alle eksisterende S1-bygg (boder, uthus, garasjer o.l.) ligger utenfor faresonen med årlig nominell sannsynlighet for skred er større enn 1/100.



Figur 10. Vurderte faresoner i nordlige deler av kartleggingsområdet. Det vurderes at ingen eksisterende bygg er i konflikt med regelverket i TEK17 §7.3.

3.8 Avvik fra tidligere skredfareutredninger

Sweco er ikke kjent med andre skredfarevurderinger fra området.

3.9 Andre farer

I nordlig del av kartleggingsområdet er det store fyllmasser i underkant av E134 og ned mot hytter.

3.10 Stedsspesifikk usikkerhet

Skrenter helt sør i området er ikke blitt observert på nært hold. Dette utgjør en viss usikkerhet til de gitte faresonene.

4 Referanser

[1] DiBK, «Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning - Kapittel 7 Sikkerhet mot naturpåkjenninger § 7-3. Sikkerhet mot skred.,» [Internett]. Available: https://dibk.no/regelverk/byggteknisk-forskrift-tek17/7/7-3/.

[2] NVE, «Veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng, versjon fra rapportdato,» [Internett]. Available: https://www.nve.no/veileder-skredfareutredning-bratt-terreng. [Funnet 2026].

[3] Direktoratet for byggkvalitet, «Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning,» 2017.

[4] Statens kartverk, Geovekst og kommunene, «Norge i Bilder,» 2023.

[5] NVE, «NVE-atlas,» [Internett]. Available: https://atlas.nve.no/. [Funnet 2026].

[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] NVE, «Skredregistrering,» [Internett]. Available: https://www.skredregistrering.no/#Forsiden.

[10] NGU, «L ø s m a s s e r - Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.

[11] NGU, «B e r g g r u n n - Nasjonal berggrunnsdatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/.

[12] NVE, «AV-Klima (Asplan Viak v/Jan Helge Aalbu),» [Internett]. Available: https://nve-av-klima.azurewebsites.net. [Funnet 2026].

[13] Norsk klimaservicesenter, «Klimaprofil vestlandet,» 2025. [Internett]. Available: https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/vestland. [Funnet 2026].

[14] NIBIO, «Skogressurskartet SR16».

[15] NIBIO, «Markfuktighetskart,» [Internett]. Available: https://www.nibio.no/tema/jord/arealressurser/andre-kart/markfuktighet.

[16] NGU, «INSAR,» [Internett]. Available: https://insar.ngu.no/. [Funnet 2026].

[17] NVE, «NVE retningslinjer 2/2011 - Flaum- og skredfare i arealplanar – Revidert 22.mai 2014,» 2014.

Vedlegg 1: Egenerklæringsskjema

Egenerklæringsskjema for kompetanse – iht. veileder *Sikkerhet mot skred i bratt terreng – Kartlegging av skredfare i reguleringsplan og byggesak*			
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. *De to påkrevde fagpersonene må ha minst 5 og 3 års netto erfaring med tilsvarende oppdrag, samt relevant utdannelse som definert i veilederen. Personell med mindre enn 3 års erfaring kan benyttes i oppdraget i tillegg til de to med påkrevd erfaring.* *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.*	☒	☐	
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:**
Øystein S. Lohne	Bergen 01.06.2026

Vedlegg 2: Bilder



Bilde 1. Bilde tatt fra Storrliåsen 43 og sørvest i kartleggingsområdet. Området består av kupert terreng. Vannet Storrlitjønni sentralt i bildet og Arbuvatn viser bakerst til venstre i bildet.



Bilde 2. Terrenget i påvirkningsområdet. Fjellsiden er slag med mindre bergskrenter.



Bilde 3. Bergskrent bak hytter ved Storrlitunet 23 og 25. Det er avgravd masser ved bygging av hytter.



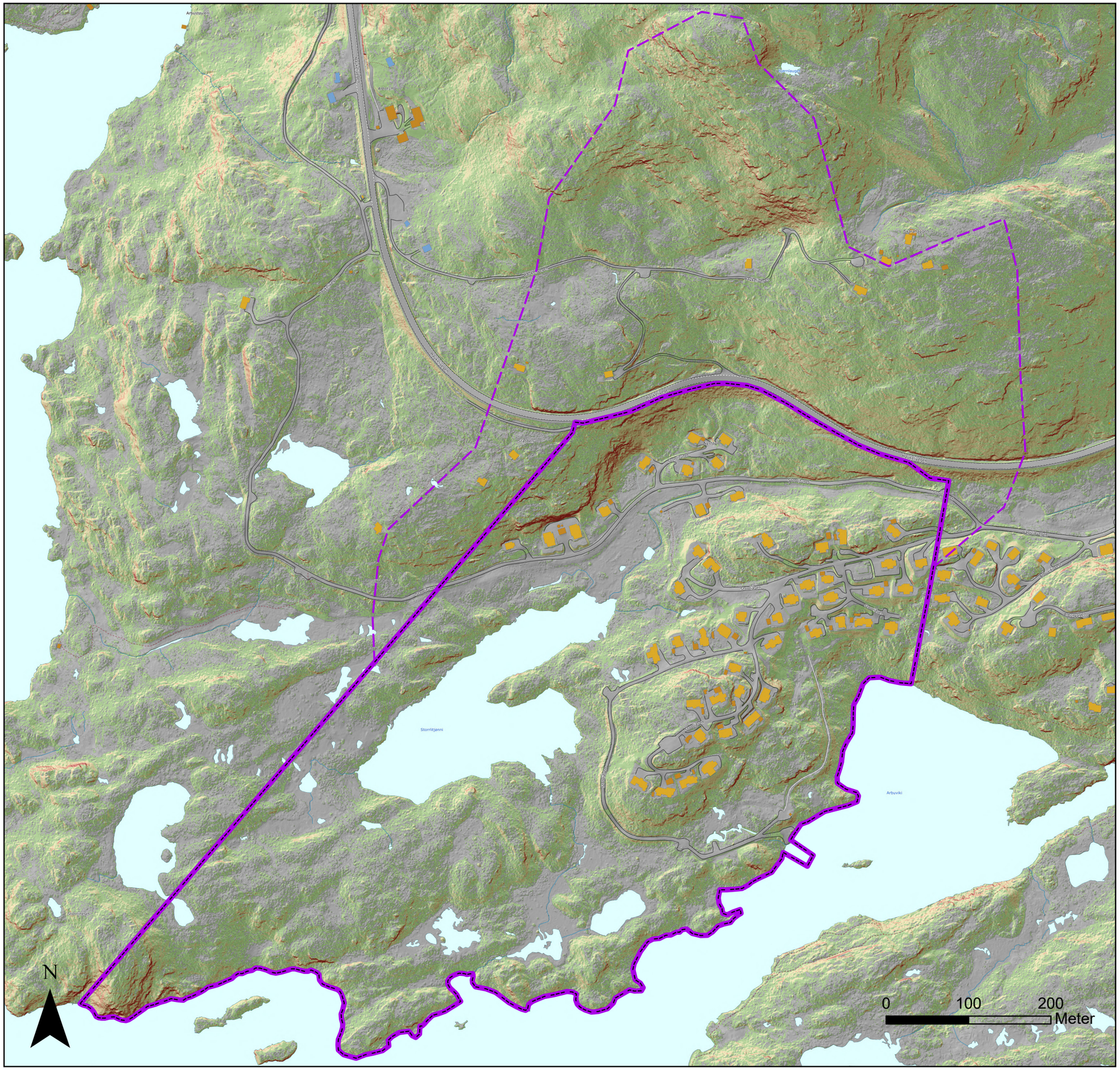
Bilde 4. Bergskrent bak hytter ved Storrlitunet 23 og 25. Det er avløste blokker i skrenten.

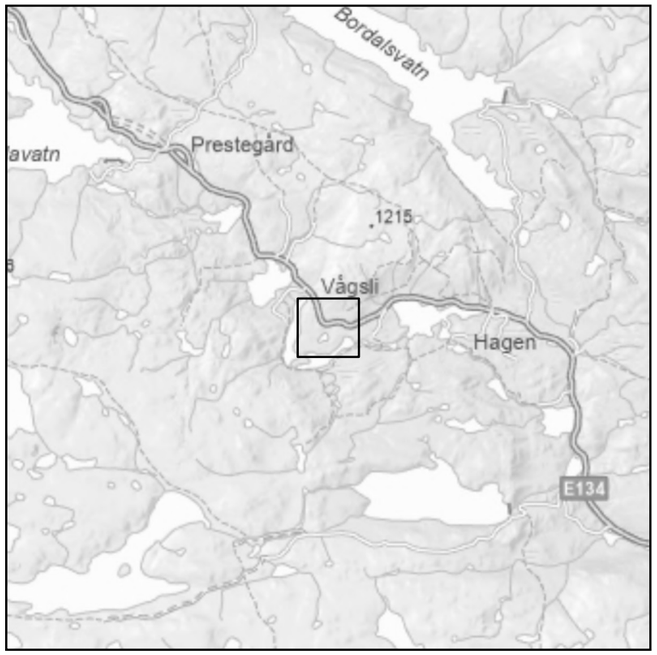


Bilde 5. Skråning og skrenter bak Storrlitunet 21 (t.v.) og 17 (t.h.). Det er avløste blokker i skrenter og blokker i skråninger. Noen av blokkene er antatt å være et resultat av steinsprang, men også fra glasiale prosesser. E134 viser i overkant av hyttene.



Bilde 6. Skråninger og skrenter over Storrlitunet 17 (t.v.) og 9-15 (t.h). Det er avgrensede blokker i skrenter og blokker i skråningene som kan remobiliseres. Påvirkningsområdet i overkant, avgrenset fra kartleggingsområdet av E134. Bak Storrlitunet 13 og 15 ligger det fyllmasser fra etablering av E134.





Tegnforklaring

- Kartleggingsområde
- Påvirkningsområde

Terrenghelning

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

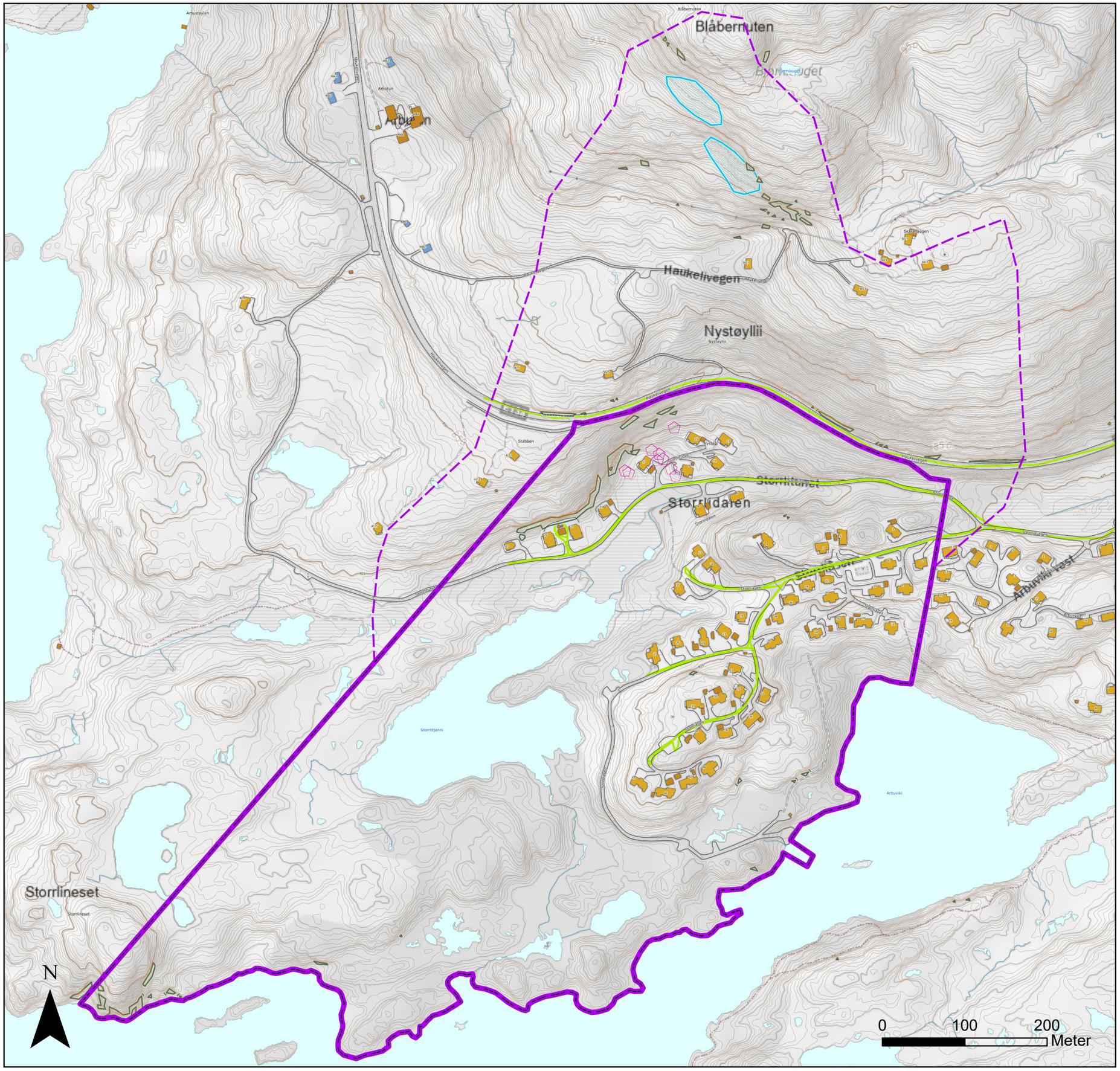
Vedlegg 3 - Helningskart

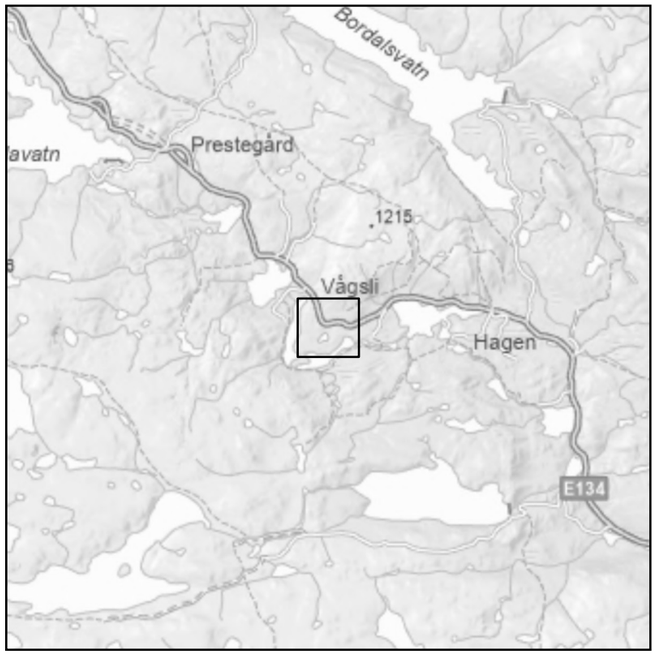
Prosjekt 10220613 - Storlineset skredfarevurdering	
Rapportnummer 10220613-001	Kunde Birgitte Vågslid
Koordinatsystem ETRS 1989 UTM Zone 33N	

Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Målestokk (A3)
29.05.2026	NOHEAS	NOLOHN	1:4 500

Kartdata fra © Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap

SWECO





Tegnforklaring

- Kartleggingsområde
- Påvirkningsområde
- Blokk med usikkert opphav
- Løsneområde steinsprang/steinskred
- Løsneområde snøskred
- Steinsprang/steinskredavsetning (ur)
- Sporlogg bakke

Vedlegg 4 - Registreringskart

Prosjekt
10220613 - Storlineset skredfarevurdering

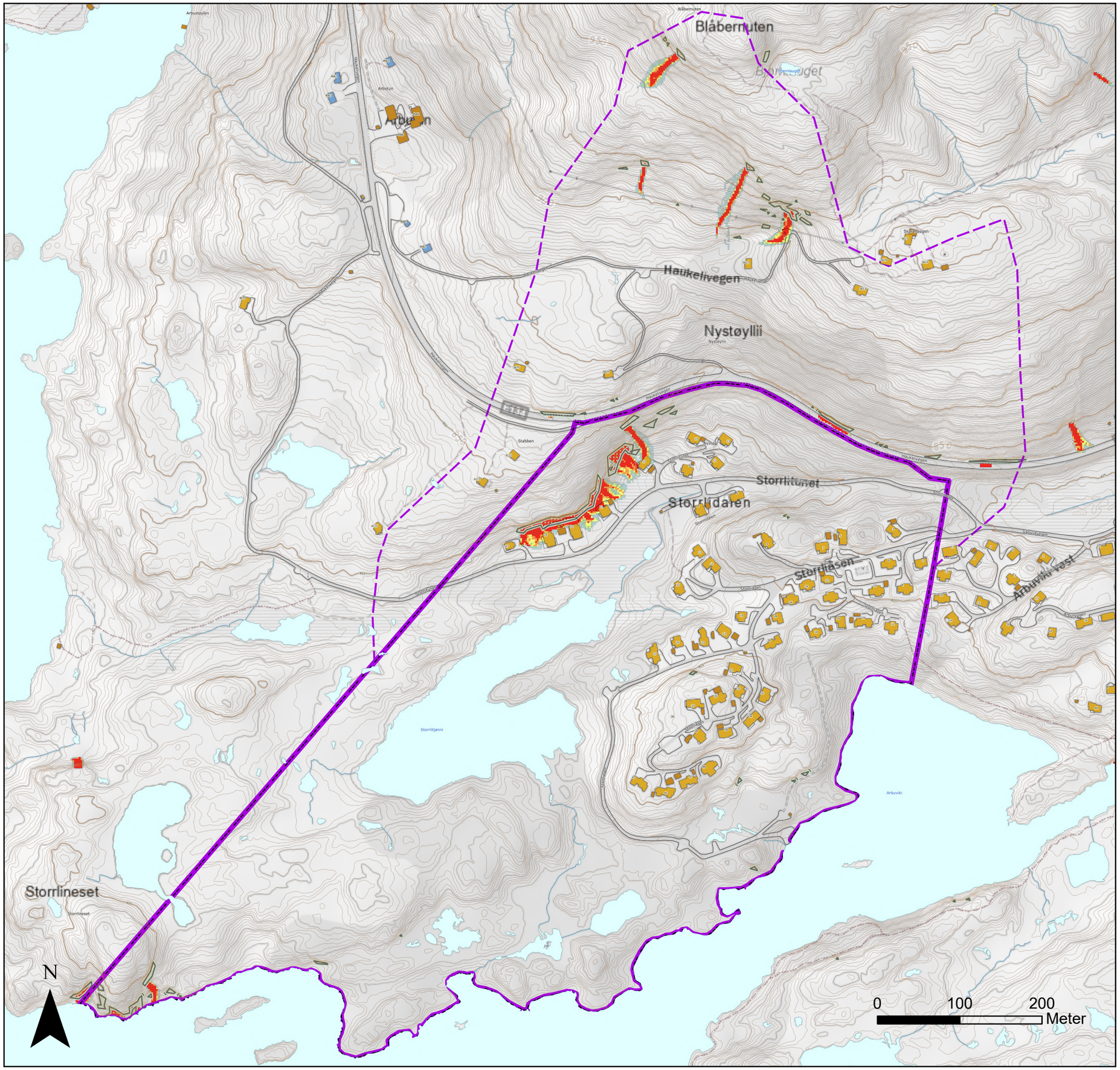
Rapportnummer	Kunde
10220613-001	Birgitte Vågslid

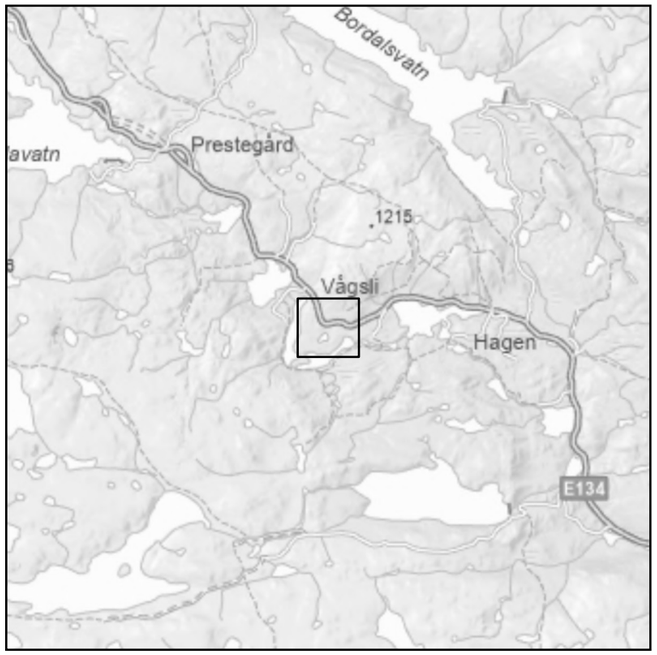
Koordinatsystem
ETRS 1989 UTM Zone 33N

Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Målestokk (A3)
29.05.2026	NOHEAS	NOLOHN	1:4 500

Kartdata fra © Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap

SWECO





Tegnforklaring

- Kartleggingsområde
- Påvirkningsområde
- Løsneområde steinsprang/steinskred

Reach probability 0,512m3

Value

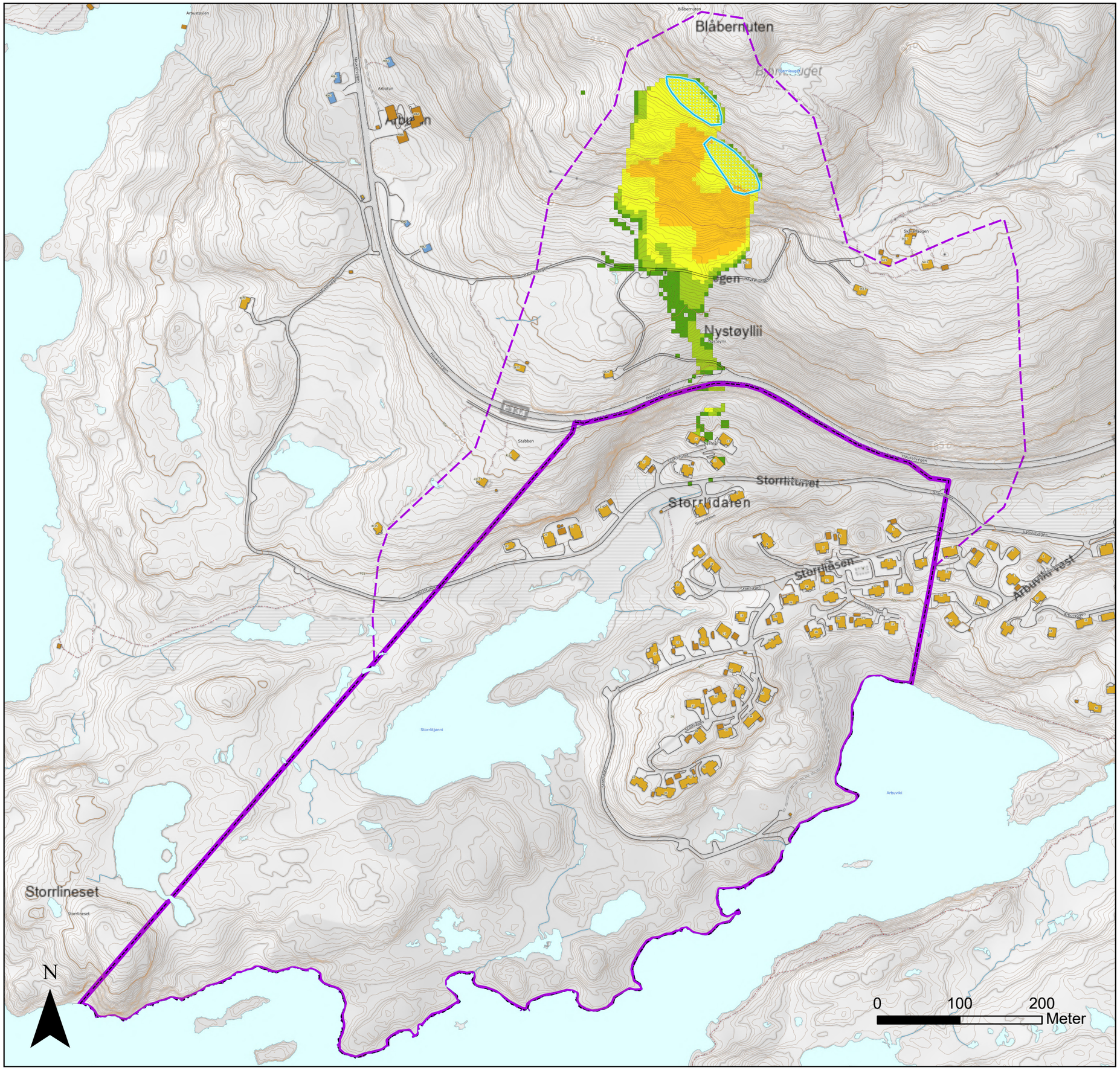
- 0,000001 - 1,5
- 1,5 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 100

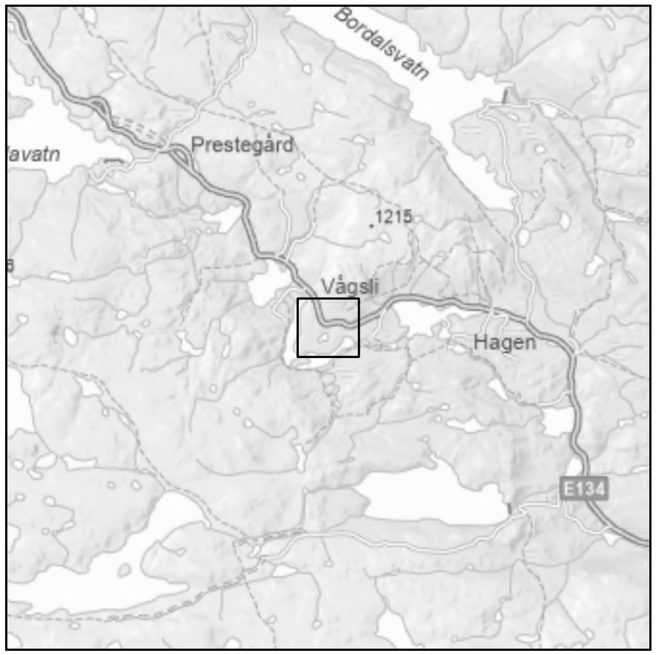
Vedlegg 5 - Modelleringskart steinsprang

Prosjekt			
10220613 - Storlineset skredfarevurdering			
Rapportnummer 10220613-001		Kunde Birgitte Vågslid	
Koordinatsystem ETRS 1989 UTM Zone 33N			
Dato 29.05.2026	Utarbeidet av NOHEAS	Kontrollert av NOLOHN	Målestokk (A3) 1:4 500

Kartdata fra © Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap

SWECO





Tegnforklaring

- Kartleggingsområde
- Påvirkningsområde
- Løsneområde snøskred

Max Velocity 1,5 m løsnetykkelse

Value

- 0- 1 m/s
- 1 - 2,5 m/s
- 2,5 - 5 m/s
- 5 - 10 m/s
- 10 - 20 m/s
- 20 - 30 m/s
- 30 - 60 m/s

Vedlegg 5 - Modelleringskart snøskred

Prosjekt
10220613 - Storlineset skredfarevurdering

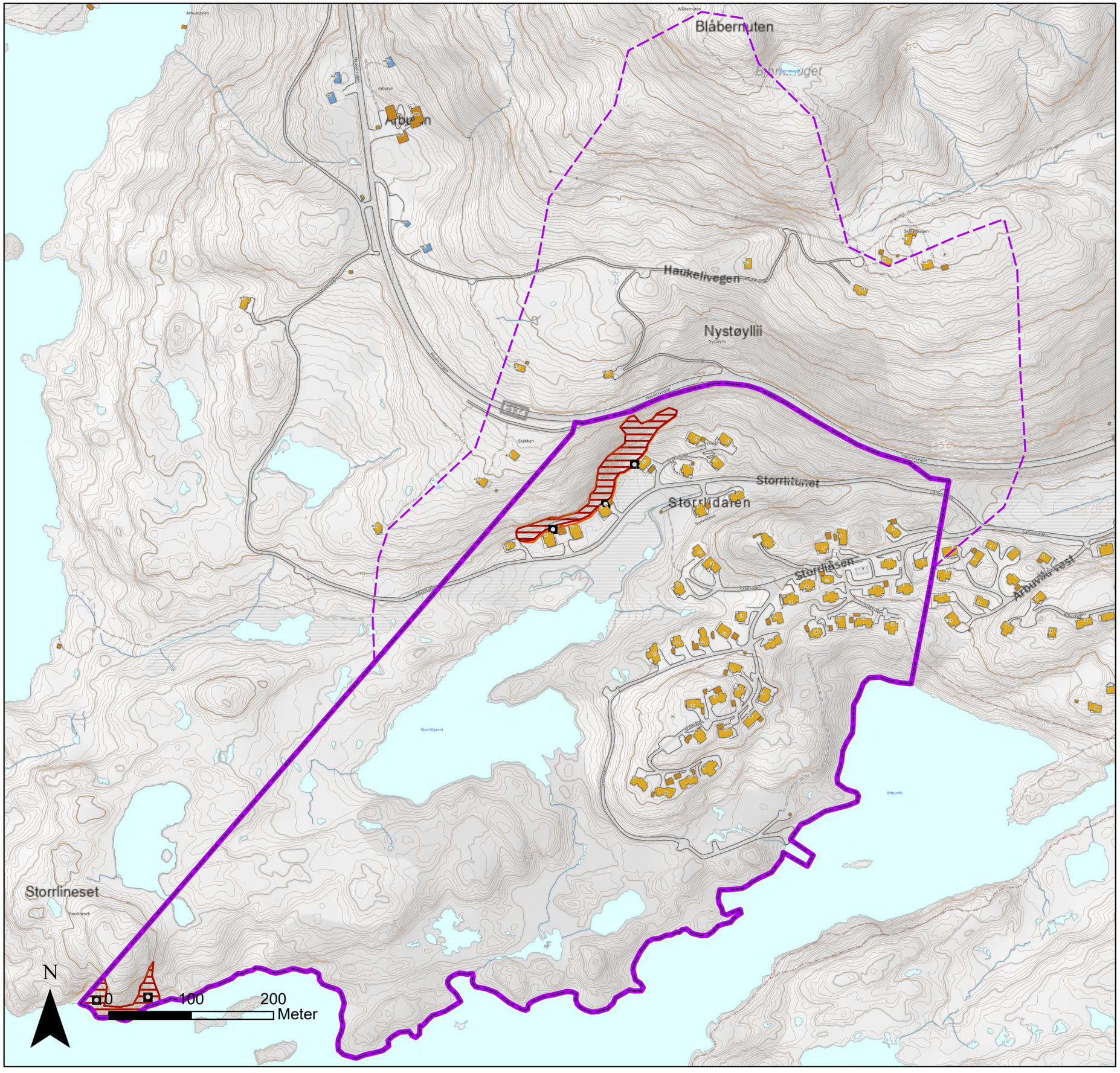
Rapportnummer	Kunde
10220613-001	Birgitte Vågslid

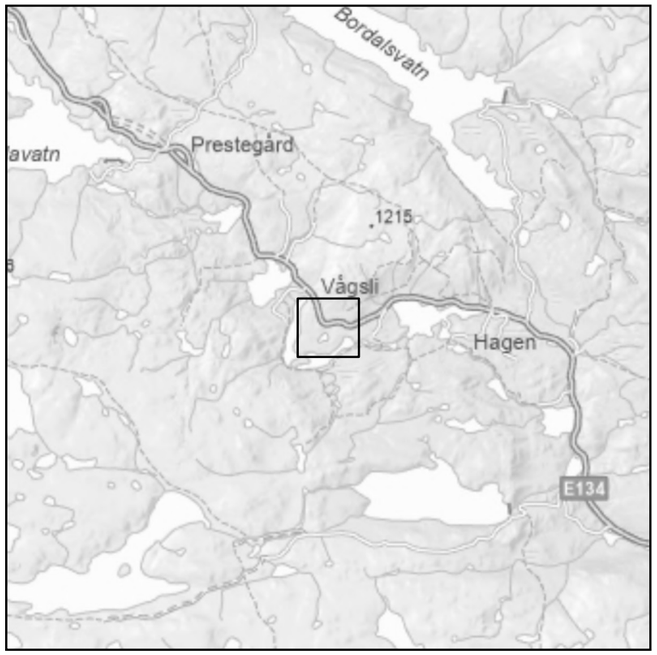
Koordinatsystem
ETRS 1989 UTM Zone 33N

Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Målestokk (A3)
29.05.2026	NOHEAS	NOLOHN	1:4 500

Kartdata fra © Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap

SWECO





Tegnforklaring

- Kartleggingsområde
- Påvirkningsområde

Faresoner - samlet fare

- Årlig sannsynlighet for skred ≥1/100 100
- Årlig sannsynlighet for skred ≥1/1000 1000

Dimensjonerende skredtype

- Steinsprang

Vedlegg 6 - Faresonekart

Prosjekt	
10220613 - Storlineset skredfarevurdering	
Rapportnummer 10220613-001	Kunde Birgitte Vågslid
Koordinatsystem ETRS 1989 UTM Zone 33N	

Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Målestokk (A3)
29.05.2026	NOHEAS	NOLOHN	1:4 500

Kartdata fra © Geodata AS, Kartverket, Geovekst og kommunene, OpenStreetMap

SWECO