



Faresonekartlegging skred i bratt terreng – utvalgte områder i Lavangen kommune

Utsnitt fra den foreløpig rapporten til bruk i høringsprosessen



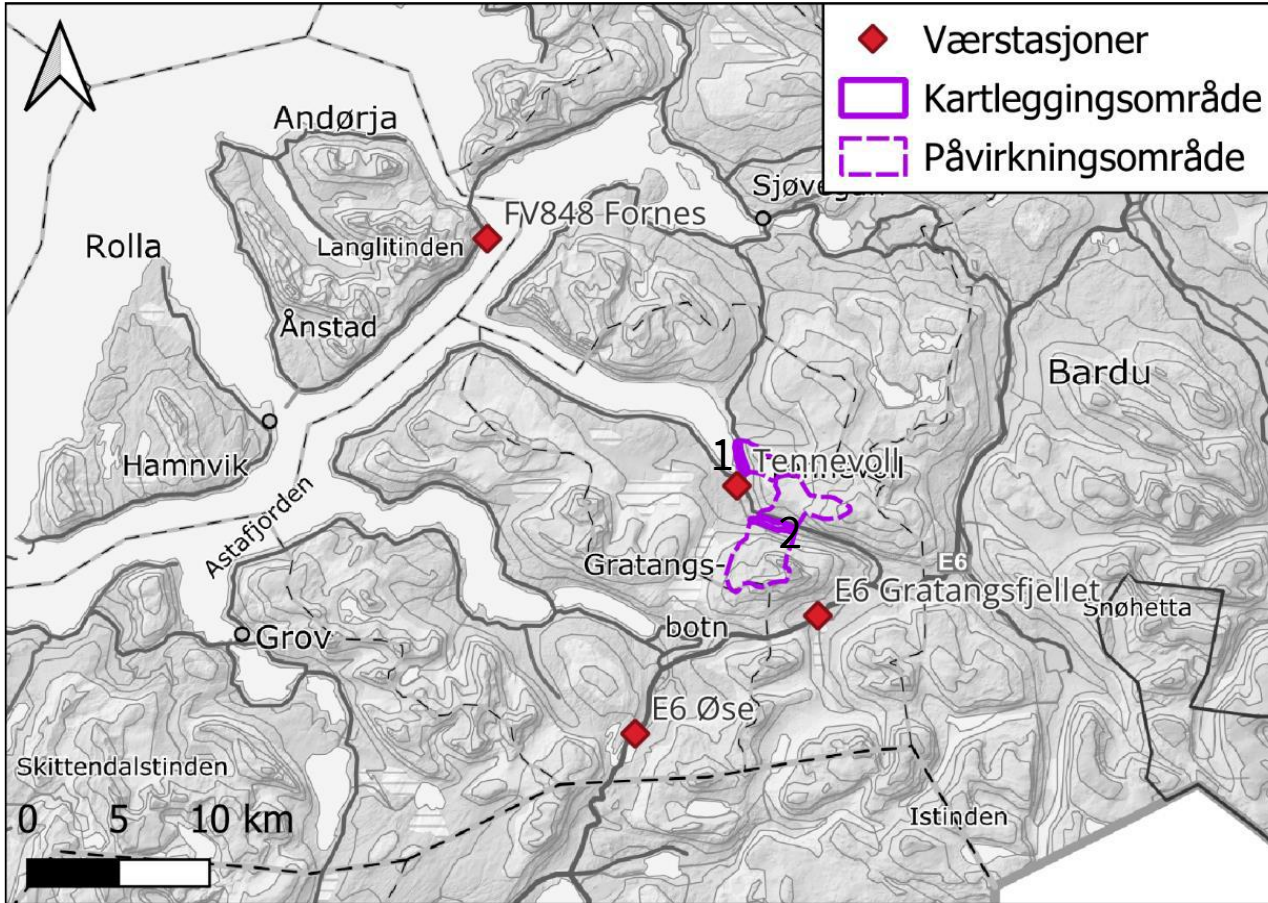
Nøkkelpunkter

- NVE har utredet fare for skred i bratt terreng i utvalgte områder i Lavangen kommune. Rapporten sendes til en rådgiver for uavhengig kvalitetssikring.
- Rapporten sendes samtidig til høring. Både private og virksomheter kan komme med innspill. Målet med høring er først å fremst å oppdage om:
 - Det finnes sikringstiltak i området som ikke er omtalt i rapport.
 - Det finnes tidligere skredfareutredninger som ikke er omtalt i rapport.
 - Det er historiske skredhendelser som ikke er omtalt i rapport.
 - Etter dette vil NVE revidere rapporten

Nøkkelpunkter (fortsettelse)

- I dette dokument finner du noen utsnitt fra rapporten. Målet er å synliggjøre de delene av rapporten som er mest aktuelle for innspill. For hvert kartleggingsområdet kan du finne her:
 - En tabell med relevante skredhendelser
 - En beskrivelse av tidligere skredfareutredninger
 - En beskrivelse av eksisterende sikringstiltak
 - Et kart som viser den samlede skredfare
- Rapporten finnes på samme nettsiden
- Merk at faresonene er foreløpige og kan ikke brukes i saksbehandling ennå

Kartleggingsområder



1. Hesjevika-Mikkkelmoen
2. Spansdalen

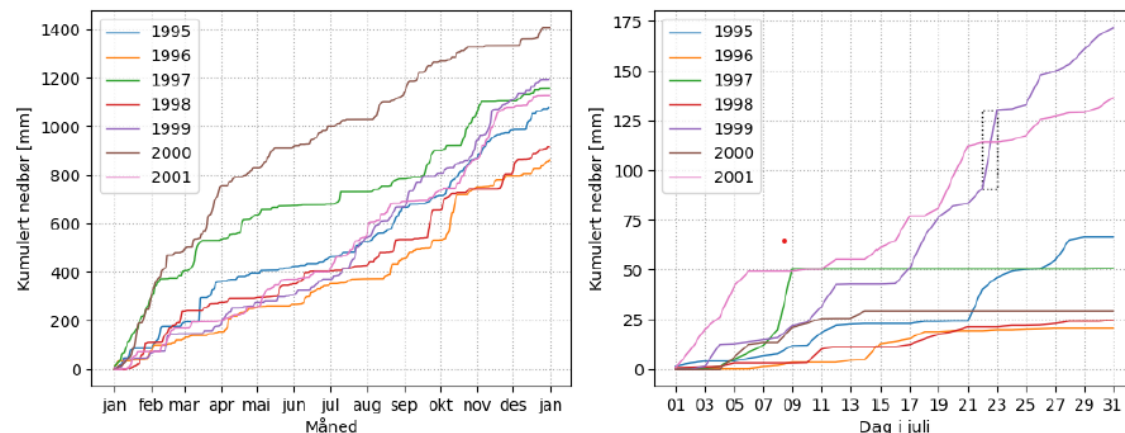
8. Hesjevika-Mikkkelmoen: historiske skredhendelser (1/2)

4.1.1.1 Skredhistorikk

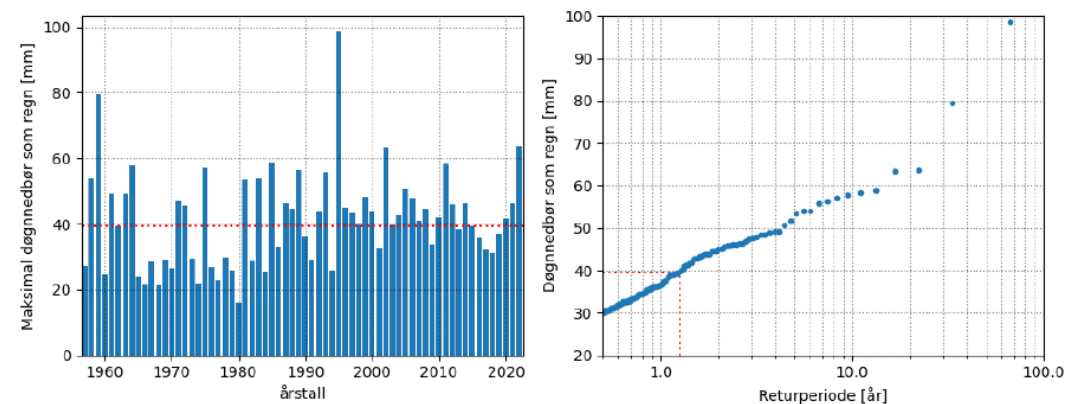
I NVE Atlas er det registrert to hendelser i området (Tabell 3), men kun den første, dvs. jordskredhendelsen, er relevant for denne utredningen. Omtrent lokalisering av denne hendelsen er vist i registreringskartet (vedlegg 1C). Eksakt år og dato er usikker i skredhendelsesdatabase, og intervjuer med lokalbefolkningen gjorde det ikke mulig å anslå datoen mer nøyaktig, men et søk i NVEs arkiver viste at skredet skjedde 22 juli 1999. Dette samsvarer godt med nedbørdata (Figur 18), da det er registrert 39,5 mm nedbør mellom den 22 juli kl. 06 og den 23 juli på samme tid, noe som er målt en gang hvert 1,25 år i gjennomsnitt (Figur 19). En beboer som flyttet dit noen år etter hendelsen, men var kjent med den, sa at skredet gikk i sørligste bekk og at huset i Spansdalveien 7 ble truffet. Massene nådde ned til brua over Spansdalselva. Huseieren i Spansdalveien 7 døde for ikke lenge siden, og flere beboere i området har flyttet dit etter hendelsen, slik at vi ikke fikk mye mer detaljert informasjon. En lokalkjent nevnte også tilsvarende hendelser i høsten 1957 og 1959 som tok hele veien.

Tabell 3: Hendelser registrert i NVE Atlas

ID	Tidspunkt	Type	Beskrivelse
1-01	22 juli 1999	Jordskred	Lavangen. På Tennevoll, som ligg inst i fjordbotnen, kom om lag i 1998 eit stort jordskred som demde opp heile elva, som så sprengde igjennom og laga elveras. Dette tok m.a. ein ESSO bensinstasjon og gjorde store skadar. Skredet kom langs elvefaret på austsida, mot der vegkrysset er. Folk kom ikkje til skade.
1-02	29. august 2022	Steinsprang	Skredbeskrivelse: Stein på FV84 løsnet fra vegskjæring 5-20m. Anslått skredvolum på veg: $10m^3$. Blokkert veglengde: Stoppet i sikringstiltak. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.



Figur 18: Den 23 juli 1999 er det registrert 39.5 mm nedbør, noe som tilsvarer en returperiode litt over ett år (Figur 19). Det var også registrert mye nedbør den 18. og 19. juli.



Figur 19: Maksimal døggnedbør som regn (dvs. når gjennomsnittlig døgntemperatur er over 0,5 grader) og returperiode for de målte døggnedbør i perioden tilgjengelig i xgeo. Nedbørsmengde målt 23 juni 1999 har en returperiode bare litt over ett år.

8. Hesjevika-Mikkkelmoen: historiske skredhendelser (2/2)

En annen beboer hadde mye dokumentasjon tilgjengelig om en ustabil blokk kalt Nevet som ble undersøkt etter at kommunen i september 1985 fikk en bekymringsmelding fra grunneier (se plassering på Figur 10). I 1989 konkluderte Noteby og Sollie AS at det var tydelig tegn på at blokken var i bevegelse og anbefalte å sprengne den bort (Barlindhaug, 1989). Kummeneje konkluderte derimot med at ingen blokk hadde nådd den bebygde område etter siste istid og anslo derfor at det var ingen fare for steinsprang (Løvlien & Heggstad, 1994). De anbefalte likevel å måle bevegelser ved sprekkene. Målinger ble utført og oversendt til Kummeneje i desember 1999 til vurdering. De anbefalte da å sprengne blokken ned snarest. I 2001, en ny rapport fra Scandiaconsult (Braathen, 2001) konkluderte med at et 800 til 1000 m³ fjellparti var i bevegelse og anbefalte å sprengne det ned. Nevet ble sprengt bort den 28. august 2002.



Figur 20: Skar av Nevet som det ser ut per i dag (se plassering på Figur 10)

Rapportene nevner også Søndagsblokka, som er en stor blokk som stoppet ca. 150-200 m over husene (Figur 21). Den kom ned ca. mellom 1959 og 1969 ifølge lokal befolkningen (Barlindhaug, 1989), i 1940-tallet ifølge Løvlien (1994), og mellom 1941 og 1951 ifølge Braathen (2001).



Figur 21: Søndagsblokka (se plassering på Figur 10)

Rapporten som forklarer det kvartærgeologiske kartet (Bergstrøm mfl. 2005) nevner også et jordskred som gikk ved Indre Grindnes (ca. 1,7 km nord for kartleggingsområdet) i 1923 fra kanten av terrassen, men vi har ikke funnet noe mer informasjon om denne hendelsen.

Sammenligning av høydemodeller fra 2012 og 2020 ga ikke noe indikasjon om ytterligere skred i perioden, men det ble laget en traktorvei ovenfor det bebygde området. Den ble laget etter 2018 da den ikke er synlig på flybildene som ble tatt i juli dette året. Traktorveien kan ha noen effekt på vannveiene, men høydemodellen som var brukt til avregningsanalyse er fra 2020, som ble målt etter veien ble laget.



8. Hesjevika-Mikkelfmoen: tidligere skredfareutredninger

4.1.2.8 Avvik fra tidligere skredfareutredninger

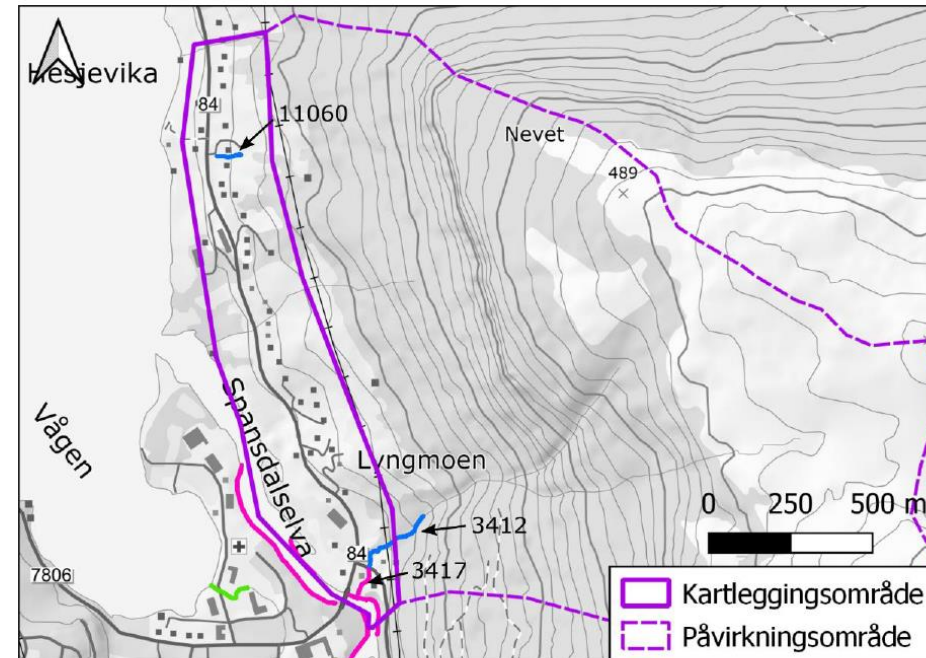
Vi kjenner ikke til tidligere skredfareutredninger i området.

.

8. Hesjevika-Mikkkelmoen: eksisterende sikringstiltak

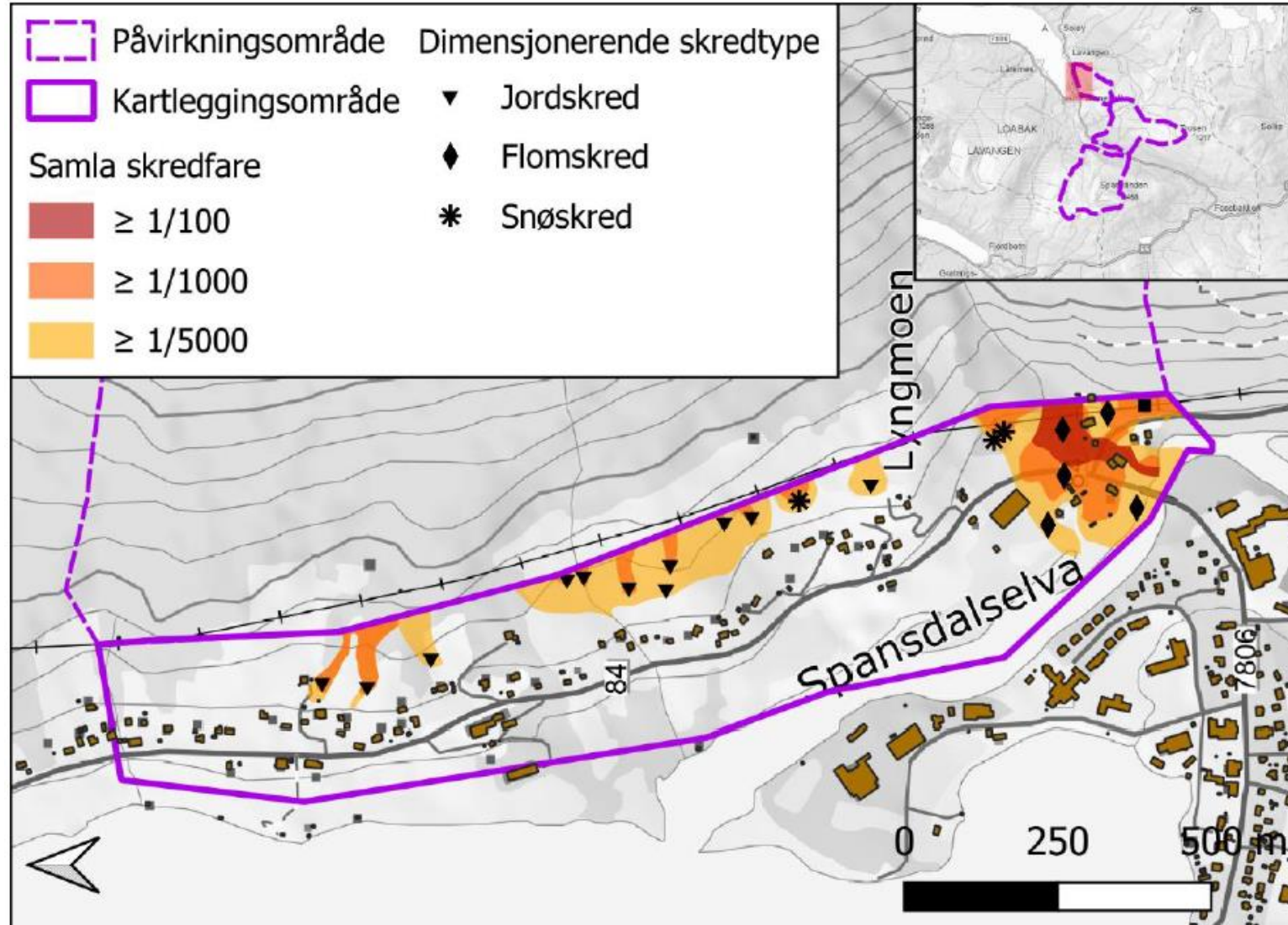
4.1.1.2 Sikringstiltak

I NVE Atlas er det registrert erosjonssikring i nedre delen av Bangselielva over 75 meter (anleggsnr 3417, Figur 22). Den ble bygd i 2004. Over den er det registret at det ble opprensket masser i flomfylling i april 1965 over 250 m (anleggsnr 3412). I Hesjevik er det registrert 75 m med flomsikring fra 2004 (anleggsnr 11060). I tillegg har vi observert en liten voll ved siden av Spansdalsveien 9 som ifølge grunneieren ble bygd som forebyggende tiltak for å unngå flom o. l. mot huset. Vi vurderer at den har en positiv, men begrenset effekt og bidrar til å holde eventuelle flomskred og sørpeskred i bekken på sørsiden av huset. Sikringstiltakene som tidligere var registrert i NVE Atlas, har ikke noe effekt på skredfare og er derfor ikke vist i registreringskartet (Vedlegg 1C).



Figur 22: Sikringstiltak registrert i NVE Atlas i delområde 1

8. Hesjevika-Mikkkelmoen: Samla skredfare (foreløpig)

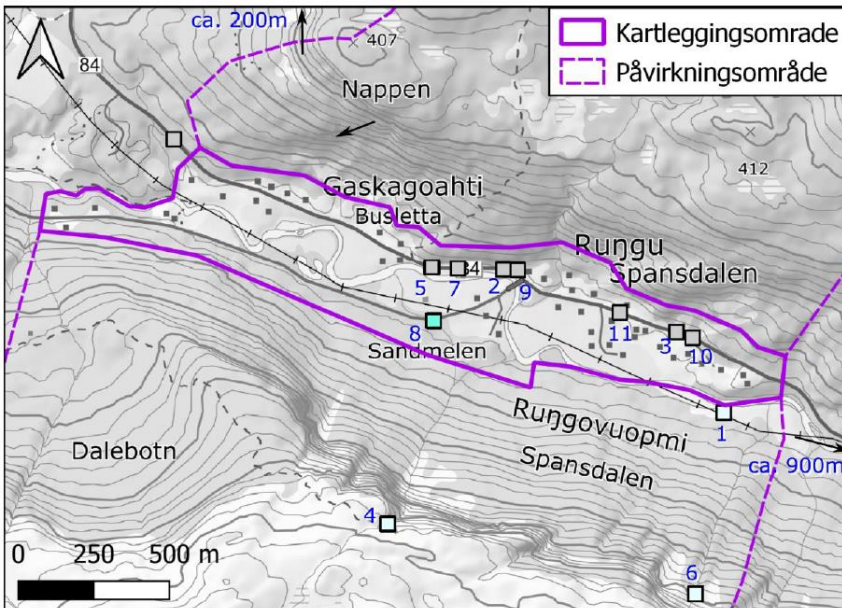


Figur 28: samla faresoner for område 1. Kartet er orientert med nord til venstre

9. Spansdalen: historiske skredhendelser (1/4)

4.2.1.1 Skredhistorikk

Der har vært en del hendelser i delområdet som er oppsummert i Figur 38 og i Tabell 11. De fleste hendelser kommer fra den nasjonale skredhendelsesdatabasen, bortsett fra et steinskred som raste ut mellom 2006 og 2011, ca. 200 meter nord for kartutsnittet i Figur 38 (Figur 39 og Figur 40) og hendelsen nummer 9 (Figur 43). Disse to er nå registrert på skredregistrering.no. I 2021 kom det et sørpeskred fra Henrikafossen etter flere dager med økende temperatur (hendelse 8, Figur 41 og Figur 42, Granheim 2021). Etter utført feltbefaring for dette kartleggingsoppdraget kom det et større steinsprang ved siden av et hus som ble midlertidig evakuert (hendelse 11, Figur 44). I tillegg til hovedblokken som landet ca. 10-15 m fra huset kom det ned mange blokker som stoppet på vifta.



Figur 38: Oversikt over skredhendelser i delområdet 2. Nummeret referer til Tabell 11 hvor hendelsene er nærmere beskrevet

Tabell 11: Beskrivelse av hendelsene registrert i delområde 2. Se Figur 38 for lokalisering. Hendelsene er presentert kronologisk.

ID	Tidspunkt	Type	Beskrivelse
2-01	12. jan. 1856	Snøskred	Kartreferansen er omtrentleg. Lavangen. Spandalen, eit dalføre aust for Tennevoll. Skredberget. Den 12. januar (etter kyrkjebok og klokkarbok) 1856 omkom Johan Larsen Skreberg, 58 år gammal, av eit snøskred i Spansdalen. Han budde på Spansdalsmarka: "blev dræbt af et sneskred". "Blev ihjelslaet af Sneskred". Dette skjedde ved garden Skredberget medan han var på kverna for å male korn. Skredet det tok både kornet, mølla og mannen, og han vart funnen seint att, først då snøen tina om våren, og vart gravlagd 29. mai. Det har gått skred her også 1918 og 1920, gjort skade på vegen. Skreda kom frå Spanstinden (1457), på sørsida av dalen.

9. Spansdalen: historiske skredhendelser (2/4)

-	Mellom 2006 og 2011	Steinskred	Se Figur 39 og Figur 40
2-02	5. mai 2014 kl. 01:41	Steinsprang	Veg skadet, SVV
2-03	27. april 2016 kl. 13:39	Steinsprang	Stein på fv. 84 løsnet fra ur 50-200m over veg. tidspunkt for skredhendelsen kan være usikkert. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
2-04	25. feb. 2017 kl. 21:00	Tørt flakskred	Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
2-05	1. nov. 2018 kl. 20:14	Steinsprang	Stein på FV. 84 løsnet fra vegskjæring 0-50m over veg. Anslått skredvolum: <math><100\text{m}^3</math>. Blokkert veglengde: Kun i grøft.. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
2-06	15. mars 2019 kl. 10:57	Tørt flakskred	Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
2-07	20. april 2021 kl. 14:19	Steinsprang	Stein på FV84 løsnet fra vegskjæring 0-50m. Blokkert veglengde: Kun i grøft. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
2-08	3. juni 2021 kl. 18:00	Ikke angitt	Spansdalen, ved Saraelv og Henrikafossen, Holme 3. juni 2021 kl. 18:00 Stedsbeskrivelse: Lavangen. Kilde: Jeg har lest i avis/rapport. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse. Se notat
2-09	Høst 2021	Steinsprang	
2-10	22. mars 2022 kl. 05:00	Steinsprang	Stein på FV84 løsnet fra ur 50-200m. Anslått skredvolum på veg: <math><10\text{m}^3</math>. Blokkert veglengde: <math><10\text{m}</math>. Kilde: Ikke gitt.

			Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
2-11	22 mai 2023 kl. 06:25	Steinsprang	Stein på FV84 løsnet fra fjell/dalside 50-200m. Anslått skredvolum på veg: <math><100\text{m}^3</math>.

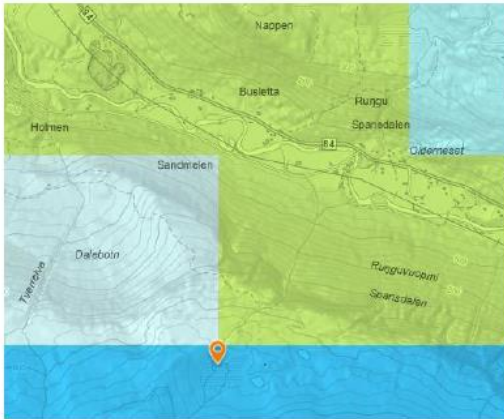


Figur 39: Skredet gikk mellom 2006 og 2011. Ut ifra flateareal av kildeområde (660 m²) og høydeforskjell (ca. 50 m) kan volumet anslås mellom 5.000 og 15.000 m³. Sør for kildeområde ble vegetasjonen fjernet, men det virker ikke relatert til selvet skred. SLBL gir ca. 9000 m³ for avsetningen, men det er ikke veldig nøyte da den tar med noen blotninger i volumberegning

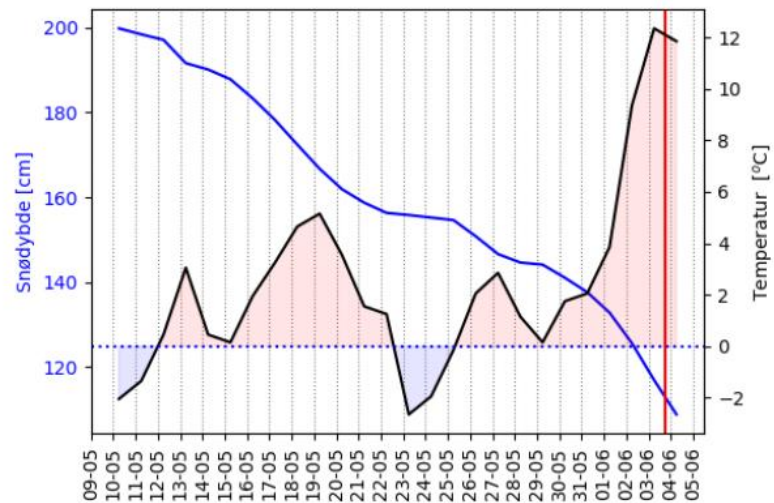


Figur 40: Steinskred som gikk mellom 2006 og 2011, utafor påvirkingsområdet

9. Spansdalen: historiske skredhendelser (3/4)



Figur 41: Snødybde torsdag 3 juni 2021 hentet fra SeNorge. Tidsserier i Figur 42 er gitt for merket punktet. Punktet ligger ca. 630 moh, men verdiene er beregnet for senter av cellen, som ligger 745 moh.



Figur 42: Snødybde og temperatur i forkant av sørpeskredhendelser (rød vertikale linje). Verdiene er hentet av Varsom for punktet markert i Figur 41. Hendelsen skjedde etter 5-6 dager med raskt økende temperatur i en snøsmelting periode.



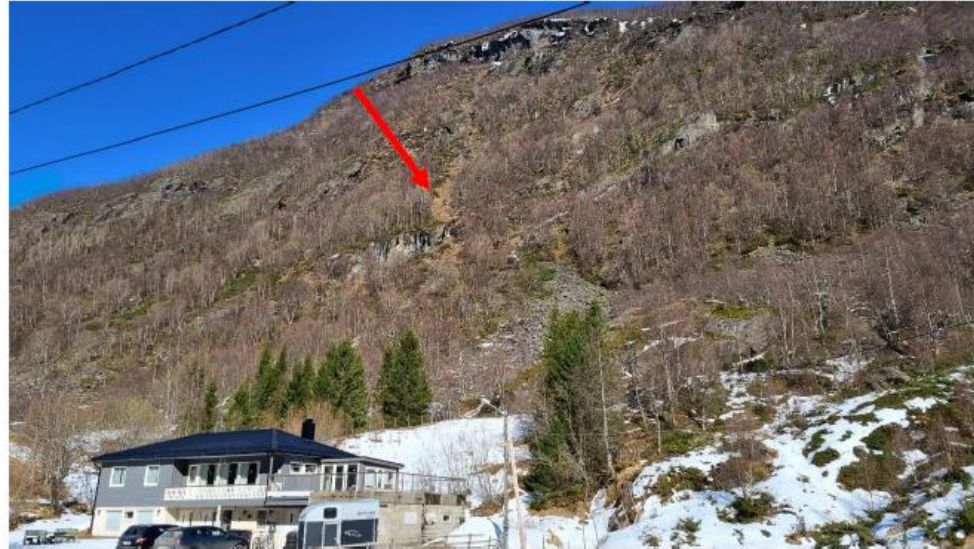
Figur 43: Det kom en stein på vei i høsten 2021 som ble flyttet under veien ifølge en beboer (hendelse 9 i Figur 38 og i Tabell 11)



Figur 44: Stein som kom ned ved siden av huset på Spansdalsveien 447 den 22 mai 2023 (hendelse 11 i Figur 38 og i Tabell 11). Bildet er tatt på feltbefaring den 2 juli 2023. Pilen viser løseområdet, mens sirkelen viser blokken. Det kom ned mye materiale i form av mindre blokker samtidig, noe som gi en hvit utsende til steinura.

I tillegg til disse hendelsene har vi hørt om flere hendelser der opplysningene ikke var nøye nok til å bli registrert i den nasjonale skredhendelsesdatabasen. Det gjelder for eksempel en stein som raste ned i en renne (Figur 45). En beboer i Spansdalsveien 470 anslår at det kom ca. 4 steinsprang på veien i hele hans liv, i nærheten av punkt 10 på Figur 38. Noen av dem krysset veien og fortsatte flere titalls meter. Flere omtalte en stein som i 1996 raste ut i elva under Henrikafossen, men det finnes ingen gode historiske flyfoto for å finne ut hvilken steinblokk det gjelder. Sørpeskredhendelsen som gikk i 2021, ble også omtalt av flere, og det gjelder nok hendelse 8 på Figur 38 som er beskrevet i et notat fra NVE (Granheim 2021).

9. Spansdalen: historiske skredhendelser (4/4)



Figur 45: Det kom en stein i rennen vist med rød pil i løpet av de siste 5-6 årene over Busletta (se svart pil på Figur 38 for lokalisering), men den stoppet i skogen, ifølge en beboer

Hendelser utenfor påvirkningsområdet kan også gi noen informasjon om det som kan skje i kartleggingsområdet. I mai 2018 gikk det et mulig sørpeskred ca. 1,2 km øst for kartleggingsområdet (se pil på Figur 38), på sørsiden av dalen. Det er rapportert at den nådde veien uten å sperre eller skade den, men Spanselva ble demmet. Veien ble derimot sperret av et sørpeskred rundt jul i 1981 eller 1982, omtrent der det er plassert en sperrebom. Selv om disse sørpeskredhendelsene inntraff utenfor kartleggingsområdet indikerer de at de lokale snø- og værforholdene gjør denne skredtypen aktuell.

Sammenligning av høydemodeller fra 2012 og 2020 viser ingen vesentlig forskjell som kan tolkes til å være relatert til en skredhendelse. Det er mange flere steinblokker i høydemodell fra 2020, men det skyldes en bedre filtrering som fjerner færre blokker. Bratte kanter er også noen steder litt forskjøvet, noe som merkes som en vesentlig vertikal forskjell når det egentlig bare er en liten horisontal forskjell. Det er også endringer relatert til et grustak like nedstrøms for kartleggingsområdet.



9. Spansdalen: tidligere skredfareutredninger

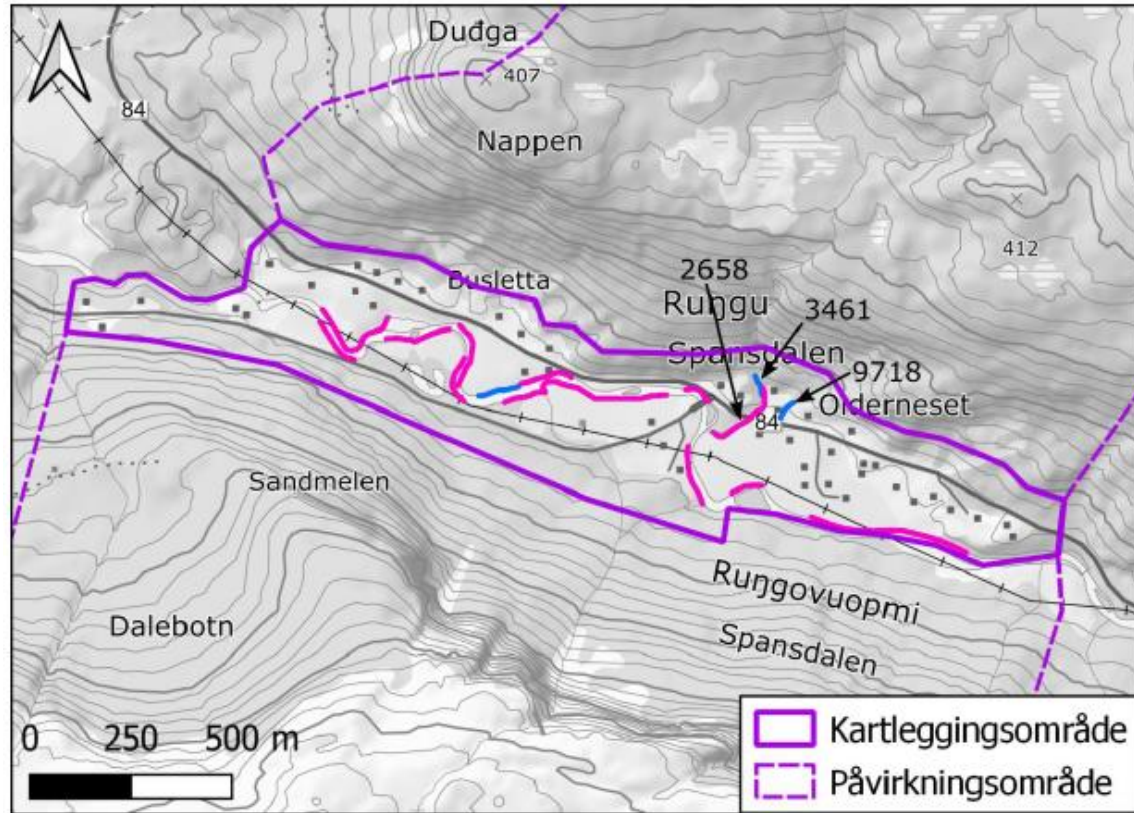
4.2.1.3 Tidligere utredninger

NGI har vurdert stabiliteten av fjellhammeren (Jørstad, 1954), et mulig ustabilt fjellparti med anslått volum 1,5 millioner kubikkmeter like vest for Henrikafossen. De konkluderte med at det var ingen fare for at det raste ned, under daværende forhold.

9. Spansdalen: eksisterende sikringstiltak

4.2.1.2 Sikringstiltak

I dette området er det registrert 3 tiltak i NVE Atlas som er ikke plassert langs Spansdalselva og som kan være relevante i forbindelse med denne kartleggingen (Figur 46). Anleggsnr. 3461 er en 52 m flomsikring bygd i 1965 på høyresiden av elva (Figur 47). Nedstrøms ble det lagt opp 201 m erosjonssikring i 1958 på venstre side (anleggsnr. 2685) og en liten voll noen meter bak kanten. Anleggsnr 9718 består av 49 m flomsikring på høyreside. I tillegg har vi observert en liten voll som ble bygd etter en sørpeskredhendelse (Figur 48 og vedlegg 2C). Den er cirka 1 m høy og 30 m lang.



Figur 46: Sikringstiltak registrert i NVE Atlas. De tre som er merket med anleggsnummer er omtalt i teksten

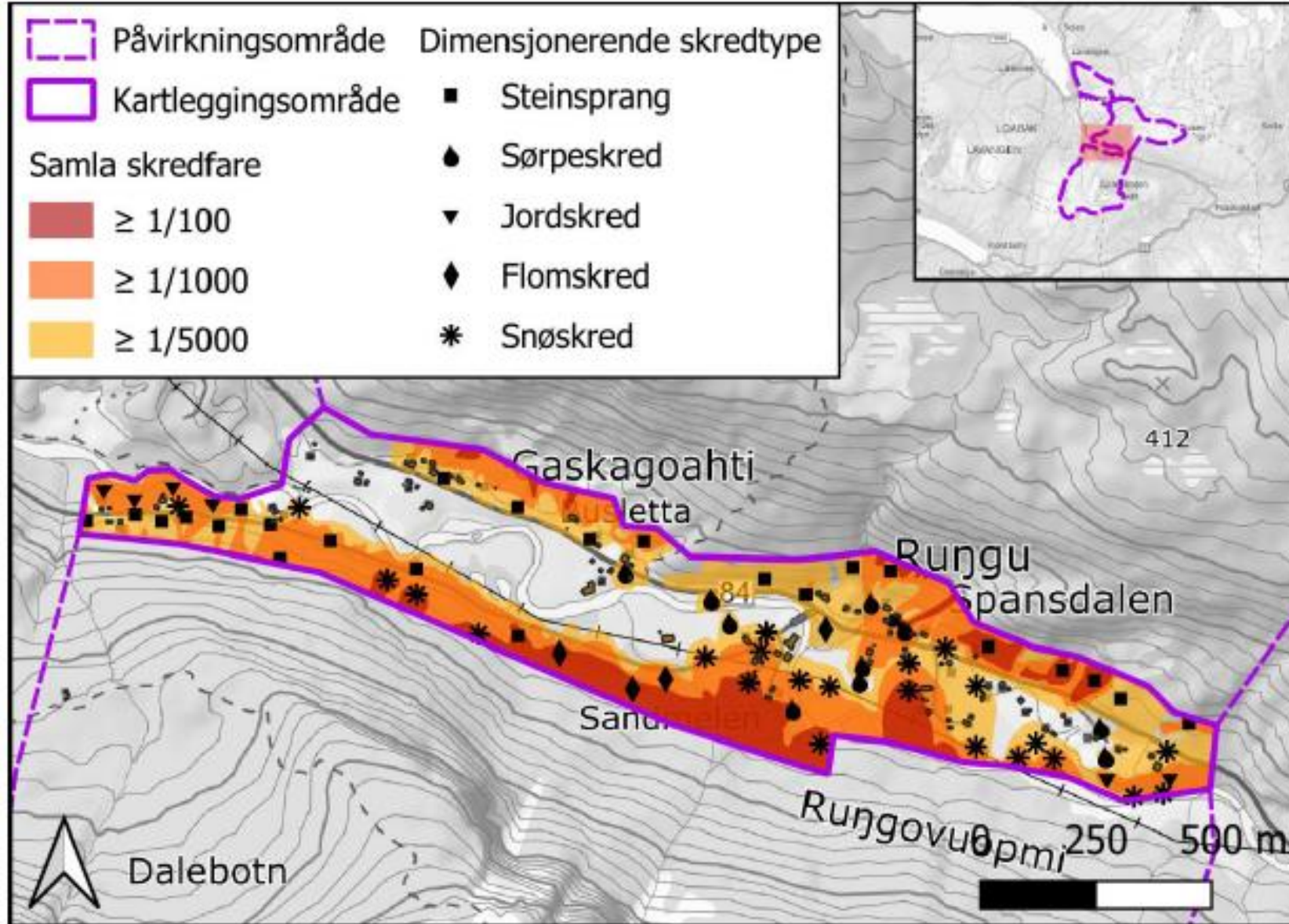


Figur 47: en liten voll ble bygd i 1965 ifølge NVE Atlas (blå linje, anleggsnummer 3461 på Figur 46). Vannet har aldri gått over ifølge en beboer. Skogen ble hogget ned nylig i det røde området



Figur 48: Liten voll til venstre for bekk ved Spansdalveien 369, bygd etter en sørpeskredhendelse

9. Spansdalen: Samla skredfare (foreløpig)





Har du spørsmål? Ikke nøl å ta kontakt

Navn: Pierrick Nicolet

E-post: psni@nve.no

Mobil: 46 42 97 13

