



Faresonekartlegging skred i bratt terreng – utvalgte områder i Hammerfest kommune

Utsnitt fra den foreløpig rapporten til bruk i høringsprosessen



Nøkkelpunkter

- NGI har utredet fare for skred i bratt terreng i utvalgte områder i Hammerfest kommune på oppdrag fra NVE. Rapporten er tilsendt Rambøll for uavhengig kvalitetssikring og skal også gjennomgås av NVE.
- 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 NGI revidere rapporten og den vil sendes NVE for endelig godkjenning

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. [Prærien](#)
2. [Fuglenesfjellet](#)
3. [Fuglenesfjære-Molla](#)
4. [Breilia-Sætergamdalen](#)
5. [Bybo](#)
6. [Sentrum](#)
7. [Mylingen](#)
8. [Rypefjord](#)
9. [Futbukta](#)
10. [Russenes](#)
11. [Kvalsund](#)
12. [Neverfjord](#)
13. [Kvenklubbukta](#)
14. [Saraby](#)
15. [Saraby sør](#)

1. Prærien: historiske skredhendelser

4.3 Historiske skredhendelser

I NVEs skreddatabase (Atlas.nve.no) er det registrert 7 skredhendelser i området (Tabell 4-1). Alle hendelsene er snøskred som har løsnet i fjellsiden under Storfjellet med utløp mot kartleggingsområdet Prærien. NGI har vært involvert i etterkant av flere av hendelsene og tegnet inn utløpet i kart, se registreringskart i vedlegg 1C.

Tabell 4-1. Oversikt over skredhendelser.

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred, uspesifisert	Storfjellet	2012-04-07	NGU	Hammerfest. På ettermiddag 7. april 2012 gikk to snøskred i Storfjellet bak Solveien i bustadområdet Prærien i Hammerfest. Begge skreda gikk om lag i same området og hadde i alt ei breidde på 100 meter, ned mot alpinanlegget der. Ingen personar kom inn i skredet. Mannskaper frå Røde Kors var oppe i fjellsida og sjekka forholda. Skredet kom om lag 100 meter frå næraste bustad i Solveien. Kartreferanse ca.
Snøskred, tørt flakskred	Storfjellet	2013-03-13 18:00	NGI	Stoppet ved Finnmarksveien

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred, tørt flakskred	Storfjellet	2018-01-08 12:12	regObs	Kilde: Jeg har sett dette. Kompetansenivå: Nve observatørkurs, svv og nve observatører og tindevegledere (4a).
Snøskred, uspesifisert	Storfjellet	2020-01-23 5:40	regObs	Stedsbeskrivelse: Hammerfest / Vest-Finnmark. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
Snøskred, tørt flakskred	Storfjellet	2020-03-14 9:29	regObs	Stedsbeskrivelse: Hammerfest / Vest-Finnmark. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
Snøskred, tørt flakskred	Storfjellet	2022-01-14 19:15	regObs	Stedsbeskrivelse: Hammerfest / Vest-Finnmark. Skredbeskrivelse: Skred har løsnet fra skavl i topp av henger/renna. Antydes dårlig binding mot bakken, siden det stikker opp gress og bar stein i toppen av skredet. Skred har bremsset/stoppet der det traff på våt snø ved ca. 160 moh. Det er et markant skille i snødekket ved denne høyden. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
Snøskred, uspesifisert	Storfjellet	2023-03-07 6:05	regObs	Stedsbeskrivelse: Hammerfest / Vest-Finnmark. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Nve observatørkurs, svv og nve observatører og tindevegledere (4a).
Snøskred, tørt flakskred	Storfjellet	2023-03-31 6:40	regObs	Skredbeskrivelse: Trolig utløst av skytende sprekk. Ingen tatt og ingen skadet. Skredet er i et søkk i siden av fjellet. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Nve observatørkurs, svv og nve observatører og tindevegledere (4a).
Snøskred, uspesifisert	Storfjellet	2023	NGI	Stoppet ovenfor Finnmarksveien

1. Prærien: tidligere skredfareutredninger

4.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

Vi kjenner til 7 tidligere rapporter som omfatter dette delområdet, alle utarbeidet av NGI:

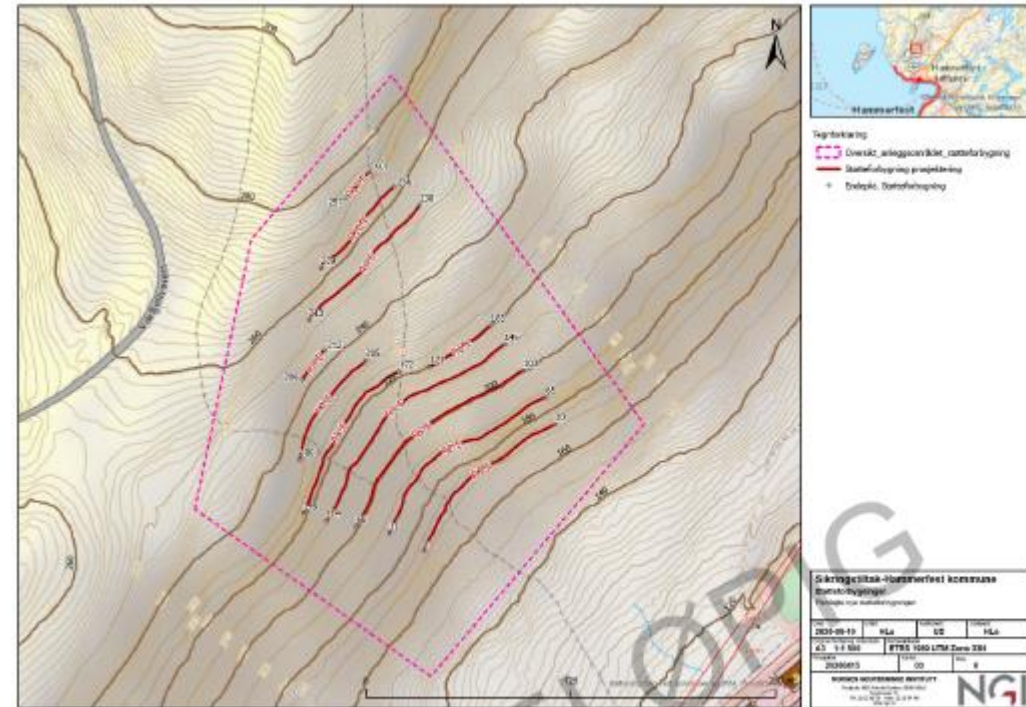
- ↗ NGI, 1998. Hammerfest. Skredfaregrenser og sannsynligheter for snøskred mot bebyggelse. Dok. nr. 974042-1, datert 13.02.1998.
 - Inkluderer deler av området Prærien.
 - Tre faregrenser er angitt, henholdsvis rekkevidden til skred med årlig sannsynlighet 1×10^{-2} , 3×10^{-3} og 1×10^{-3} pr. år (Fig. 2-3). Dette tilsvarer gjennomsnittlige gjentakelsesintervall på hhv. 100 år, 333 år og 1000 år. Enkelte steder er også rekkevidden for skred med sannsynlighet 2×10^{-2} anslått.
- ↗ NGI, 2007. Hammerfest kommune Faregrenser for skred. Dok. nr. 20061288-1 datert 8. januar 2007.
 - Inkluderer området Prærien.
 - Tre faregrenser er angitt: Rødt: fareområde for skred med sannsynlighet inntil: 1/100 pr år Blått: fareområde for skred med sannsynlighet inntil: 1/333 pr år Grønt: fareområde for skred med sannsynlighet inntil: 1/1000 pr år
- ↗ NGI, 2013. Faresoner for skred i fem delområder. Dok. nr. 20130231-01-TN, Rev. 0, 10. mai 2013.
 - Utarbeidet faresonekart for skred med nominell årlig sannsynlighet 1/100, 1/1000 og 1/5000 for områdene: 1. Reindalen. A: Område for friluftaktiviteter. B: Område for boligbygging 2. Skytterdalen. Område for boligbygging 3. Jansvannsdalen. Område for boligbygging 4. Indrefjorddalen. Område for boligbygging 5. Leirvika. Område for industri.
- ↗ NGI, 2016. Finnmarksveien 90, Solveien 22, Salsgata 35-39, 46a og 55, Storvannsveien 90. Forprosjektering av sikringstiltak mot skred. Dok.nr. 20120358-01-R. Rev. Nr. 0 / 2016-10-19.
 - I alle områdene er det foreslått sikring mot snøskred ved hjelp av støtteforbygninger. For Solveien 22 er det i tillegg til støtteforbygninger også utredet et alternativ med ledevoll.
- ↗ NGI, 2019. Skredsikring Hammerfest – Finnmarksveien 90. Prosjektbeskrivelse støtteforbygninger. Dok. nr. 20171031-02-R Rev. nr. 0 / 2019-03-04.
 - Prosjektert skredsikring i terrenget over Finnmarksveien 90 i Hammerfest hvor det skal bygges 10 rader med til sammen 784 m stive støtteforbygninger. Disse er bygget.
- ↗ NGI, 2020. Prosjektering skredsikring Solveien, Hammerfest kommune. Prosjektbeskrivelse støtteforbygninger. Dokumentnr.: 20200415-01-TN. Rev. Nr. 0 / 2020-09-10.
- ↗ NGI, 2020. Prosjektering skredsikring Solveien, Hammerfest kommune. Prosjekteringsrapport for støtteforbygninger. Dok. nr. 20200415-01-R Rev. Nr. 0 / 2020-08-27
 - Detaljprosjektering av støtteforbygninger for å sikre Solveien. Omfatter 11 rader med støtteforbygninger med høyde Dk 3.5 m, 4.0 m, 4.5 m og 5.0 m, total lengde 990 m.

1. Prærien: eksisterende sikringstiltak

4.5 Eksisterende sikringstiltak

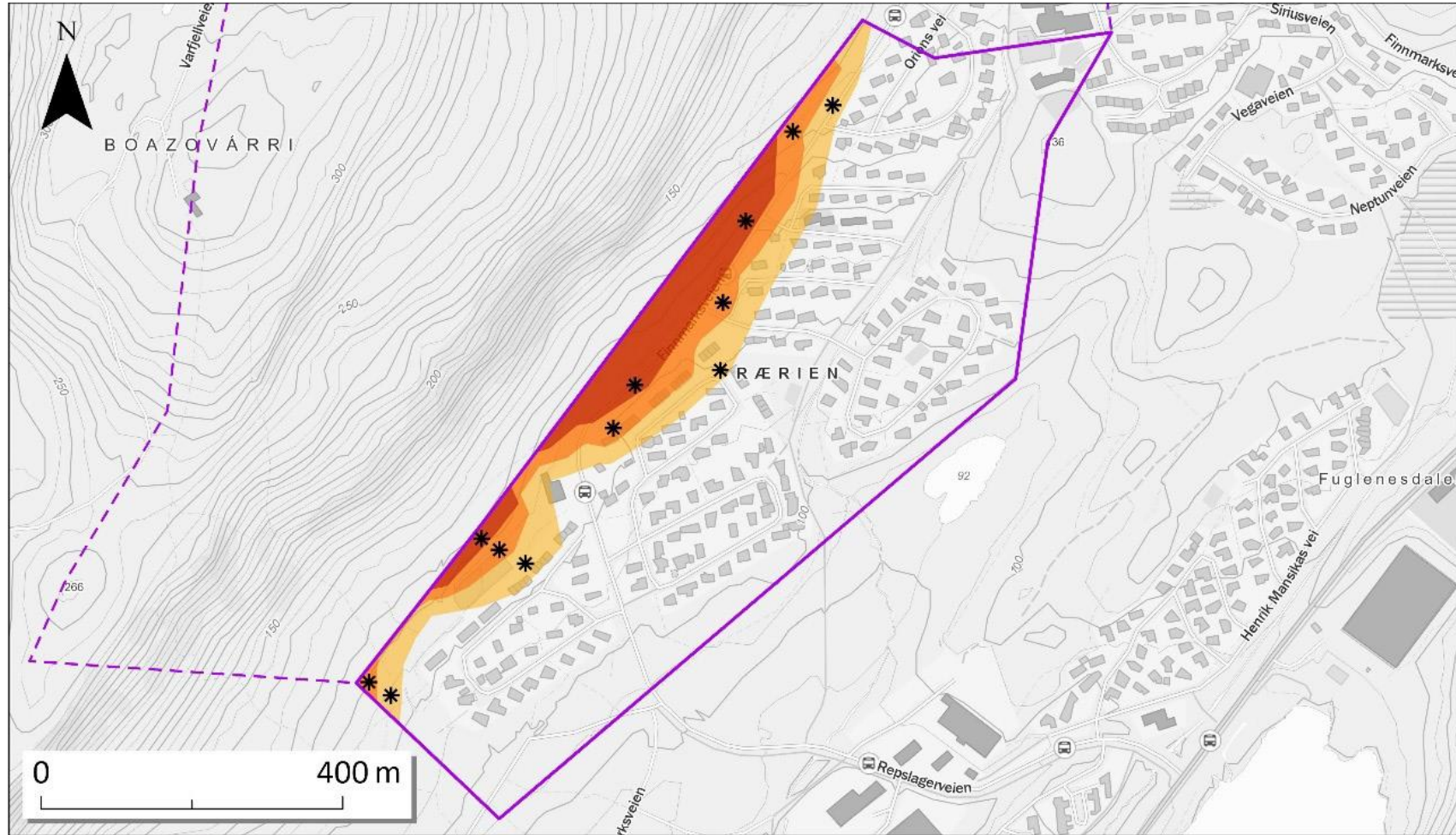
Det er eksisterende sikringstiltak i området i form av støtteforbygninger som skal hindre utløsning av snøskred. Disse fremkommer på foto i Figur 4-2 og plassering er vist i registreringskart i Vedlegg 1C. Disse er prosjektert av NGI i 2019 og omfatter 10 rader med til sammen 784 m stive støtteforbygninger for å sikre Finnmarksveien 90.


Videre er det bygget støtteforbygninger i skålformasjonen ca. 170 m lenger sørvest, for å sikre Solveien. Sikringen er prosjektert av NGI (2020) og omfatter 11 rader med støtteforbygninger med høyde mellom 3,5 m og 5,0 m og total lengde 990 m, som ble ferdigstilt i september 2023 (Figur 4-5). Under NGIs befaring i området juni 2023 var fundamentene på plass. NGI, ved Peter Gauer, deltok i tillegg på ferdigbefaringen og overlevering av skredsikringen 21.09.2023. Foto er vist i Vedlegg 1A.



Figur 4-5. Plassering av prosjekterte støtteforbygninger for å sikre Solveien mot snøskred (NGI, 2022). Sikringen ble ferdigstilt september 2023.

1. Prærien: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone
 Nominell årlig sannsynlighet
 $\geq 1/100$
 $\geq 1/1000$
 $\geq 1/5000$

Dimensjonerende faretype
 Snøskred

2. Fuglenesfjellet: historiske skredhendelser

5.3 Historiske skredhendelser

INVEs skreddatabase er to snøskred registrert i Lilledalen, se Tabell 5-1. Det er også to registreringer like utenfor kartleggingsområdet: Det ene er et snøskred registrert på Storfjellveien 10, men dette er feilplassert, og har ikke skjedd i dette området (gått i Akkarfjord kan man lese på Varsom). Den andre hendelsen, et snøskred registrert i Stordalen ved Storvannet, er også feilplassert. Dette kommer tydelig fram fra bildet som ligger ved registreringen på RegObs, og ut fra forbygningene på bildet må dette antas å ha skjedd i Sætergamdalen. Denne hendelsen er derfor inkludert for område 4.

Tabell 5-1 Oversikt over skredhendelser.

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred	Lilledalen	26.01.2017	RegObs	Vått flakskred
Snøskred	Lilledalen	12.01.2023	RegObs	Lite snø i terrenget, men enkelte leheng har samlet snø etter sist sørlig vind. Lite skred som sannsynlig har selvutløst i løpet av natten/-morgen Ca 30 m brett og 40/50 m langt.

2. Fuglenesfjellet: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

5.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

NGI har tidligere utarbeidet to rapporten innenfor området:

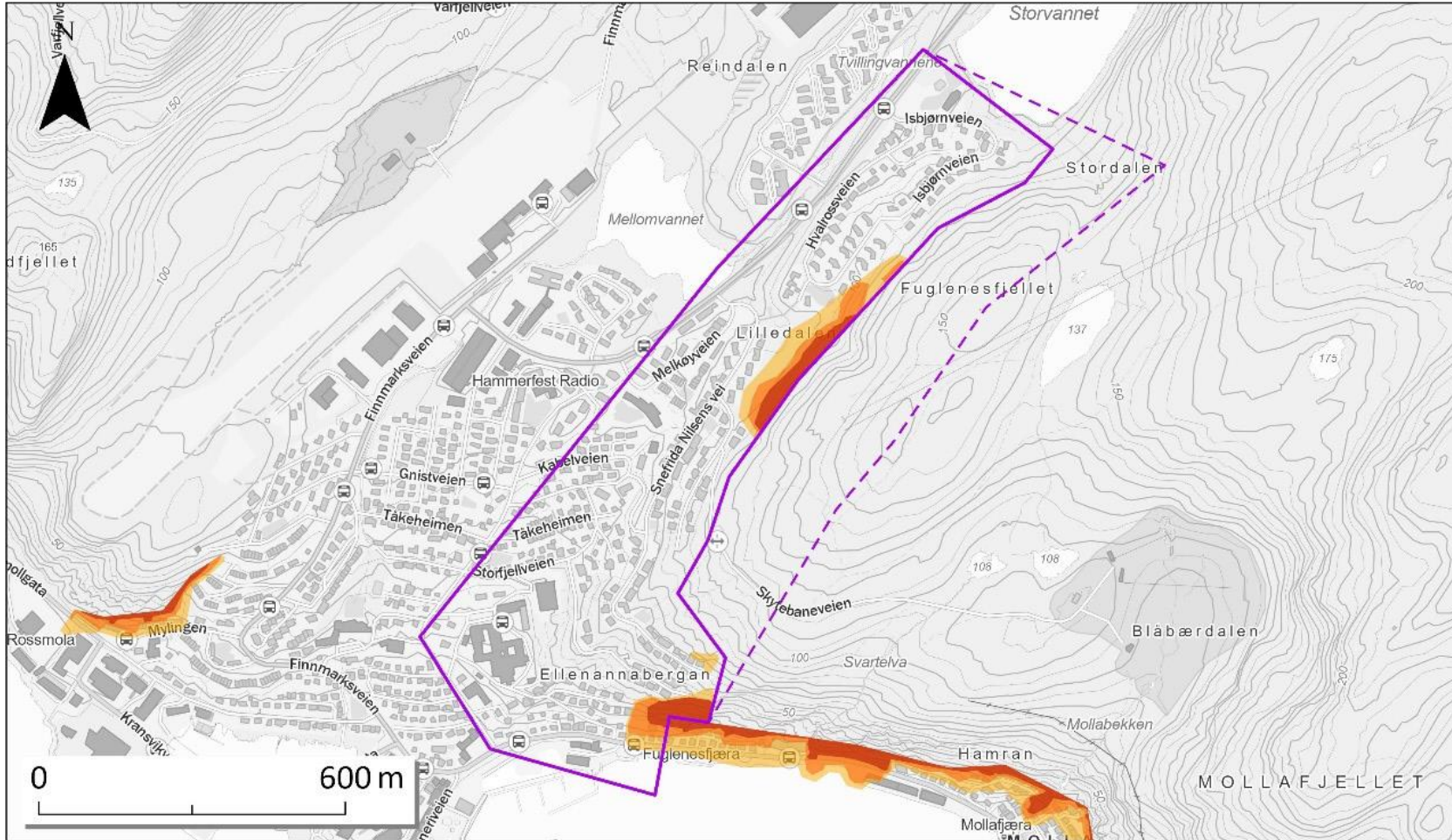
- NGI, 2000. Reguleringsplan B5/B6, skredproblematikk. Foreløpig vurdering. Teknisk notat, 20001482, datert 02.11.2000.
 - Inkluderer området sør for Lilledalen. Foreløpig vurdering uten befaring.
- NGI, 2000. Reguleringsplan B5/B6, skredproblematikk. Skredvurdering og sikringsbehov for Felt B5, Fuglenes. Teknisk notat, 20001482. Datert 29.11.2000.
 - Området sør for Lilledalen vurderes utsatt for snøskred og faresoner for 1/1000 er tegnet, samt plassering av støtteforbygninger som sikring mot skred er indikert. Reguleringsplanen er siden endret, og det er bygget ut utenfor faresonen fra NGI fra 2000.



NGI kjenner ikke til andre utredninger i området.

5.5 Eksisterende sikringstiltak

Det er ingen sikringstiltak mot skred i området, kun snøskjermer mot vinddrift av snø. NGI har bistått i plasseringen av disse og de er registrert på registreringskart i Vedlegg 2C.


2. Fuglenesfjellet: Samla skredfare (foreløpig)





 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone

Nominell årlig sannsynlighet

 $\geq 1/100$

 $\geq 1/1000$

 $\geq 1/5000$

3. Fuglenesfjære-Molla: historiske skredhendelser (1/2)

6.3 Historiske skredhendelser


I kartleggingsområdet Fuglenesfjære – Molla er det totalt registrert fem skredhendelser; ett flomskred, ett sørpeskred og tre snøskred. For noen av snøskredhendelsene er det registrert flere snøskred i kartleggingsområdet under samme skredepisode. Vi har funnet bilder av flere av skredhendelsene i eldre NGI-rapporter og i boken «Krise, utslettelse og nytt liv – Hammerfest etter 1914» (Iversen, 1989) (Figur 6-4). Flere av skredene har usikker plassering.



Figur 6-4 Snøskredet i Fjellgaten 1989-03-01. Pil angir skredbanen. Hus skadet av skredet er merket med ring. (NGI 894020-01).

3. Fuglenesfjære-Molla: historiske skredhendelser (2/2)

Type skred	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Flomskred	Utløpet til Storelva	28.06.1909	NVE Atlas	Om morgonen 28. juni 1909 kom sterk snøsmelting som førte til at demninga framfor Glimmevannet brast ut, og enorme vassmengder med stein og jord braut ned mot Storvatnet som igjen gav flaum i Storelva. Flaumen tok tre bruer og gav store skadar på vegar, bygningar, ishus, kaiområde. Det gjekk ikkje folk med, men det vart store materielle tap.
Snøskred	Molla	10.04.1922	«Krise, utslettelse og nytt liv – Hammerfest etter 1914» «Nidaros» NGU	Et snøskred skal ha tatt huset til familien Ekrem ved Molla. En del skader på huset, ingen informasjon om menneskelige skader. «Ung dame drept under snescred i Hammerfest» Hammerfest. Den 10. april 1922 gjekk snøskred på Molla, fra Mollafjellet, som knuste eit hus til familien Ekrem, også nabohuset fekk skade. Ei kvinne kom inn i snømassane, men ho vart funnen att i live, men i Nordlands Avis står det at ei 19 års gammal kvinne omkom i dette skredet, noko som kyrkjeboka stadfestar. Truleg døde ho av skadane dagen etter. Dette var Gerhalde Olsen Ekrem f. 11.5. 1902. "Ulykkestilfelde (Snescred). "Nokre uthus vart også øydelagde og fleire husdyr vart drepne. Gravferd 19.4.

 <p>Også i mellomkrigstiden opplevet byen katastrofer. Her er Ekrens hus på Molla som ble tatt av snøskred. Det hendte at lekende barn i Salssiden ble tatt av skred.</p> <p>Huset til Ekrem som ble tatt av snøskred 10.04.1922.</p>				
Snøskred	Fuglenesvegen	23.03.1963	NVE Atlas	Natt til laurdag om lag kl 04.00 den 23. mars 1963 kom eit stort snøskred mot Fuglenesvegen på nordsida av sundet. Skredet knuste eit nokså nytt bustadhus, som vart ått av Herold Liland. Familien var inne, men alle kom så godt som uskadde frå det.
Snøskred	Mollafjellet	01.03.1989	NVE Atlas, NGI	Den 1. mars kl. 12.45 i 1989 kom snøskred frå Mollafjellet som øydela totalt 2 hus i Fjellgata på Molla. I eine huset vart mor og ei lita jente gravne fram, etter lyden fra barnegråt. Dei fann begge under møblar, nokolunde uskadde. Ei kvinne og ein treråing vart innlagt på sjukehuset for sjokkskadar. I den andre huset var ingen personar inne. Frå Fjellgata, deler av Øvre Molla, Fuglenesvegen og Steinbrotsvegen vart ca. 200 personar evakuerte. Det gjekk også skred som stengde Fuglenesvegen mellom sentrum og Fuglenes, og det måtte settast inn ferje.
Sørpeskred	Mollabekken	15.02.1994	NGI	Skredet ble utløst omkring kote 60, gikk tett inntil to hus i Fjellgata, krysset denne og traff et våningshus og en garasje på nedsiden av Fjellgata. De materielle skadene var beskjedne, men enkelte kjellere ble satt under vann.

3. Fuglenesfjære-Molla: tidligere skredfareutredninger

6.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

Vi kjenner til seks tidligere kartlegginger fra området, alle sammen gjort av NGI:

- NGI, 1989. Vurdering av akutt fare for snøskred 1.-2. mars 1989. Dok.nr. 894020-1.
 - NGI gjorde akuttvurderinger etter flere snøskredhendelser i kommunen, blant annet ved Fuglenesveien og ved Fjellgaten i kartleggingsområde Fuglenesfjære – Molla.
- NGI, 1994. Vurdering av akutt fare for sørpeskred. Dok.nr. 944016-1.
 - Akuttvurderinger etter to sørpeskredhendelser i kommunen, blant annet ett ved Fjellgata i kartleggingsområde Fuglenesfjæra – Molla.
- NGI, 1998. Hammerfest. Skredfaregrenser og sannsynligheter for snøskred mot bebyggelse. Dok. nr. 974042-1, datert 13.02.1998.
 - Inkluderer deler av området Fuglenesfjære – Molla.
 - Tre faregrenser er angitt, henholdsvis rekkevidden til skred med sannsynlighet 1×10^{-2} , 3×10^{-3} og 1×10^{-3} pr. år (Fig. 2-3). Dette tilsvarer gjennomsnittlige gjentakelsesintervall på hhv. 100 år, 333 år og 1000 år. Enkelte steder er også rekkevidden for skred med sannsynlighet 2×10^{-2} anslått.
- NGI, 2001. Skredsikring Fuglenes terrasse, Hammerfest. Dok.nr. 20001237-1
 - Vurdering av skredfare og sikringstiltak for boligprosjektet Fuglenes terrasse. I tillegg hadde NGI oppfølging gjennom byggeprosessen av sikringstiltakene. Dette er dokumentert i teknisk notat 20001237 datert 2001-06-06, teknisk notat 20001237 datert 2001-06-25, teknisk notat 20001237 datert 2001-08-30 og teknisk notat 20001237 datert 2001-11-27. Det ble i dette prosjektet foreslått å bygge to rader med støtteforbygninger bak boligene, en rad på 56 meter i øvre del av fjellsiden og en rad på 84 meter i nedre del.
- NGI, 2008. Forprosjekt. Plan for sikring i utvalgte områder. Dok.nr. 20081748-1.
 - Foreslåtte sikringstiltak for utvalgte områder i Hammerfest kommune, blant annet områder ved Fjellgata i kartleggingsområde Fuglenesfjæra – Molla.
- NGI, 2016. Finnmarksveien 90, Solveien 22, Salsgata 35-39, 46a og 55, Storvannsveien 90 – Forprosjektering av sikringstiltak mot skred. Dok.nr. 20120358-01-R.
 - Forprosjekt for sikring mot snøskred i seks områder i Hammerfest. Totalt ble det anbefalt å sette opp 2300 meter støtteforbygninger fordelt på de seks områdene.
- NGI, 2021. Vurdering av skredfare mot utbyggingsområde. Dok.nr. 20210685-01-TN.
 - Vurdering av skredfare mot et utbyggingsområde ved Molla. Utbyggingsområdet er vurdert å tilfredsstille krav til sikkerhet i TEK17 for S2 og S3.

3. Fuglenesfjære-Molla: eksisterende sikringstiltak (1/2)

6.5 Eksisterende sikringstiltak

Store deler av kartleggingsområdet er sikret mot snøskred og steinsprang ved hjelp av stive støtteforbygninger for snø og steinsprangnett (se Figur 6-5 og vedlegg 3C). Nettene er i hovedsak sikring mot steinsprang, men er nok satt opp som en kombinasjon av sikring mot både steinsprang og snøskred.

Området ovenfor Fjellgata 13 – 43 er sikret med en kombinasjon av støtteforbygninger i jern og steinsprangnett. Her er det sikret i flere høyder fra rundt 25 moh. til 130 moh. Områdene lengst ned mot bebyggelsen samt områder hvor det er klippeparti er stort sett sikret med steinspranggjerdet. Lengre opp finner man i hovedsak støtteforbygninger i metall. Både støtteforbygningene og nettene er stort sett 4 – 6 meter høye og virker å være i god stand.



Figur 6-5 Kombinert sikring med støtteforbygninger og steinsprangnett i området ovenfor Fjellgata 29 – 41.

Området ovenfor Fuglenesveien 9 – 26 er sikret med støtteforbygninger i metall, steinsprangnett og støtteforbygninger i tre. Det er plassert sikringstiltak i flere høyder i fjellsiden fra 15 moh. til 70 moh. Også her er det plassert steinspranggjerdet nærme bebyggelsen i bunn av fjellsiden og støtteforbygninger i metall høyere opp. Sikringstiltakene er stort sett i god stand, med unntak av sikringene ovenfor Fuglenesveien 9 og Fuglenesveien 26. Ovenfor Fuglenesveien 9 er det plassert et fleksibelt nett som støtteforbygning mot snøskred (Figur 6-6). Dette nettet dekker ikke alle de potensielle løseområdene i området, noe som reduserer sikringseffekten. Ovenfor Fuglenesveien 26 er det satt opp en støtteforbygning i tre i et lite gjel (Figur 6-7). Dette tiltaket har ukjent alder og utførelse, og ansees ikke å gi vesentlig sikringseffekt. Områdene nedenfor dette gjerdet er dermed i praksis usikret.



Figur 6-6 Fleksibel støtteforbygning mot snøskred ovenfor Fuglenesveien 9.

3. Fuglenesfjære-Molla: eksisterende sikringstiltak (2/2)



Figur 6-7 Sikringstiltak i tre ovenfor Fuglenesveien 26.

Området ovenfor Fuglenesveien 43 er også sikret mot snøskred ved hjelp av støtteforbygninger i metall. Sikringstiltaket er her satt opp i to høyder i fjellsiden, ved ca. 50 moh. og ved ca. 75 moh. Disse støtteforbygningene ble satt opp i forbindelse med utbygging av Fuglenes terrasse og virker å være i god stand.

3. Fuglenesfjære-Molla: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone

Nominell årlig sannsynlighet

-  $\geq 1/100$
-  $\geq 1/1000$
-  $\geq 1/5000$

4. Breilia-Sætergamdalen: historiske skredhendelser

7.3 Historiske skredhendelser

Vi har funnet fram til 6 relevante skredhendelser for området, basert på kildene listet i kap. 2.1 (se Tabell 7-1).

Tabell 7-1 Oversikt over skredhendelser.

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred	Mollafjellet	4/10/1922	NGU	Denne er feilplassert og hører innunder område 3 Molla.
Snøskred	Breilia 53 og 51 (eller 55)	1989-03-01 21:30	NGI 89402 0-01	Det siste skredet ble utløst ca. kl. 21.30 i Breilia. To hus ble truffet av skredet, men det ble ikke gjort materielle skader (Se kap. 7.4 og Figur 7-6.)
Sørpeskred	Sætergamdalen	2/15/1994 3:30:00 PM	NGU og NGI	NGU: Eit snøskred kom ca. kl. 15.30 den 15. februar 1994 ovafor Sætergamdalen og blokkerte utløpet av Svartvannet. Snødemma brast og vatn og snøsørpe kom nedover elveløpet mot bustadhus i Sætergamdalen. To bustader var knuste i Vidjeveien, og eit tredje noko skadd. To garasjar vart også tekne. Det var husa til Sidsel og Gunnar Isaksen, samt Odd og Bodil Kleven som vart totalt knuste. Dette var på dagtid og ingen var inne i husa. Knust inventar og

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
				husmaterialar låg spreidde utover eit 100 m stort område. NGI: I Sætergamdalen ødela skredet to våningshus og flere uthus/garasjer. De omkringliggende husene ble deretter evakuert. I løpet av ettermiddagen ble det sprengt ned gjenstående snø i bekkeløpet, og de evakuerte husene ble tilbakeflyttet.
Snøskred	Breilia	2000-03-25 og 2000-02-27	NGI 20001 196-1	Karstein Lied, NGI, var i Hammerfest og bisto lokale myndigheter. Melder om skred Breilia 19-21 den 25.03 og Breilia 58 den 27.03. Store deler av bebyggelsen evakuert i perioden, og mange skred gikk i flere områder. Det oppstod kraftige polare lavtrykk som var vanskelige å varsle, både mht hvor de ville treffe kysten, og hvilke nedbørmengder temperaturforhold og vindretninger som var forventet.
Snøskred	Rundlia / Sætergamdalen	2/22/2021 2:20:42 PM Også registrert; 2021-02-21 13:45	regObs	Tørt flakskred. Skred utløst nede fra siden av to barn på tur opp for å ake. Tørt flakskred. Fjernutløst. Skredet startet på 100 moh og sluttet på 72 moh. Kantkornet snø ved bakken. 200 cm høy og 70 m bred bruddkant. Leområde. Skred utløst nede fra siden av to barn på tur opp for å ake. Se foto i Figur 5-1.

4. Breilia-Sætergamdalen: tidligere skredfareutredninger (1/2)

7.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

NGI kjenner til følgende tidligere skredrapporter for Breilia-Sætergamdalen:

- 7 NGI, 1989. Hammerfest. Vurdering av akutt fare for snøskred 1. – 2. mars 1989. Dok. nr. 894020-1. Datert 9. mai 1989.
 - o Flere snøskred løsnet i snøvær med mye vind fire av disse nådde bebyggelse og 60 hus ble evakuert. Ett av skredene gikk i Breilia, hvor to hus ble truffet, men det ble ikke gjort materielle skader. Skred gikk ned til Breilia 51 og 53 (Figur 7-6).



Figur 7-6. Skredet i Breilia gikk ned mot to bolighus i 1989-03-01 (NGI 894020-1).

- 7 NGI, 1994. Hammerfest. Vurdering av akutt fare for sørpeskred. Dok. nr. 944016-1. Datert 24.02.1994.
 - o Vurdering etter sørpeskred, ett av disse i Sætergamdalen som ødela to våningshus og to garasjer (Figur 7-7). Skredet ble utløst etter kraftig regnvær 13. og 14. februar med vanntilførsel fra Svartvatnet, over et snødekke med liten fasthet. Skredet hadde stor kraft og rekkevidde til tross for at det var relativt lite. Lengden på utløsningsområdet var ca. 60 m, bredde ca. 10 m. Antas det at snødybden i elveløpet var 2 m i gjennomsnitt, gir dette et skredvolum på ca. 1200 m³.



Figur 7-7. Skredet i Sætergamdalen sett mot Storvatnet (NGI 944016-1).

4. Breilia-Sætergamdalen: tidligere skredfareutredninger (2/2)

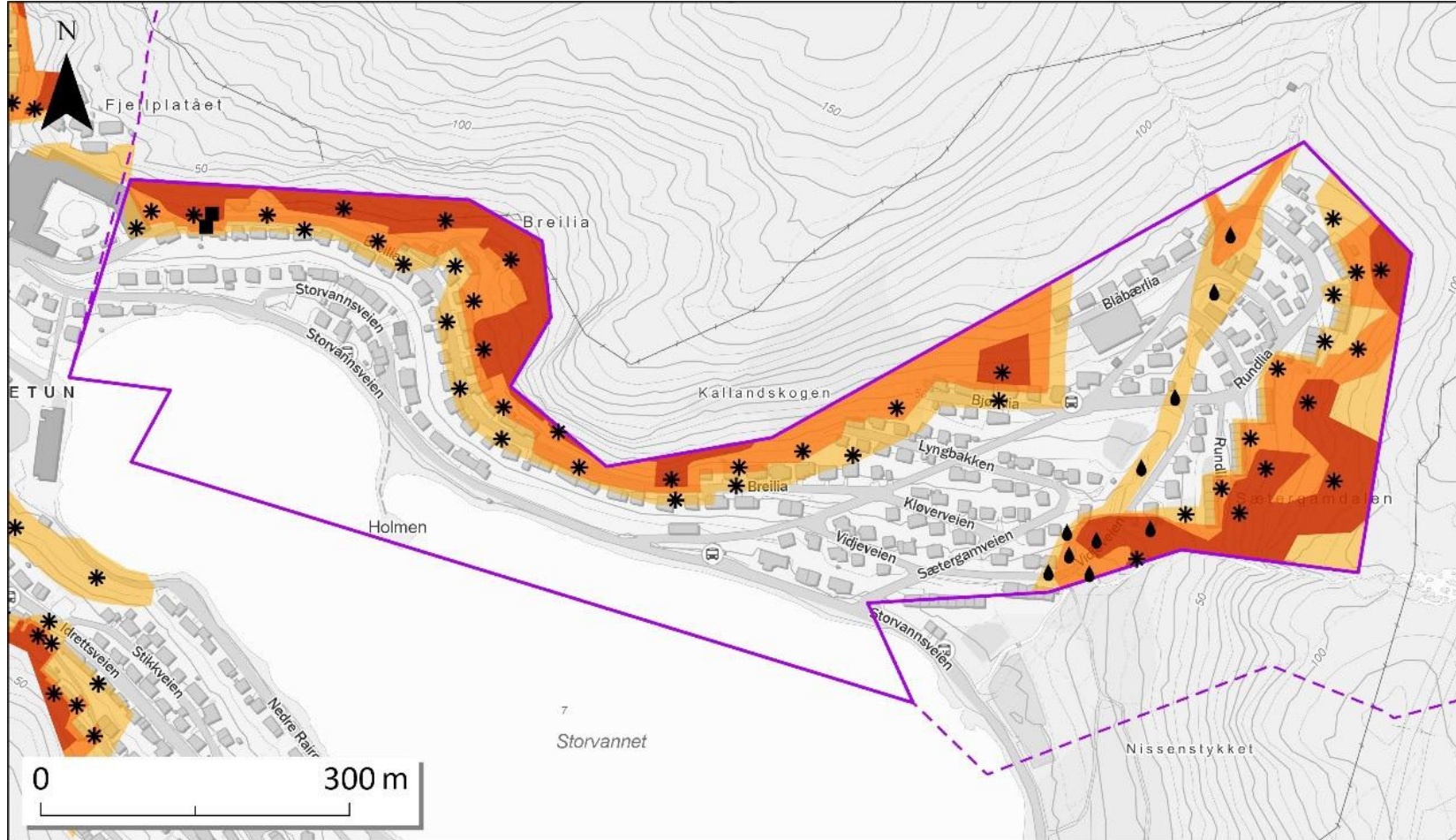
- ↗ NGI, 1995. Breilia i Hammerfest. Skredfare og sikring for vestre del av boligområdet. Dok. nr. 954057-1. Datert 5. september 1995.
 - Det foreslås sikring mot steinsprang og snøskred for boligfelt øst i Breilia. Bolting, rensk og nedspregning foreslås som tiltak, samt utvidelse av fanggrøft langs vei og oppføring av fangnett langs eksisterende mur. Rapporten tar for seg Breilia 42-61.
- ↗ NGI, 1998. Hammerfest. Skredfaregrenser og sannsynligheter for snøskred mot bebyggelse. Dok. nr. 974042-1, datert 13.02.1998.
 - Inkluderer området Breilia-Sætergamdalen.
 - Tre faregrenser er angitt, henholdsvis rekkevidden til skred med årlig sannsynlighet 1×10^{-2} , 3×10^{-3} og 1×10^{-3} pr. år (Fig. 2-3). Dette tilsvarer gjennomsnittlige gjentakelsesintervall på hhv. 100 år, 333 år og 1000 år. Enkelte steder er også rekkevidden for skred med sannsynlighet 2×10^{-2} anslått.
- ↗ NGI, 2008. Hammerfest kommune. Skredsikring. Forprosjekt. Plan for sikring i utvalgte områder. Dok. nr. 20081748-1. Datert 17.11.2008.
 - Støtteforbygninger mot snøskred og wirenettgjerdet mot steinsprang, enkelte steder bolting av mindre fjellpartier som tillegg.
 - Innenfor det aktuelle området gjelder sikringsforslaget for Rundlia 19.
- ↗ NGI, 2010. Hammerfest kommune. Vurdering av skredfare. Nissenskogen, Storvatnet, Breidablikk. Vurdering av fare for skred for fotballhaller og barnehage. Dok. nr. 20100951-00-2-R. Datert 6.12.2010.
 - Farevurdering med utarbeidelse av faresoner for tilgrensende område til Sætergamdalen i sørøst.

4. Breilia-Sætergamdalen: eksisterende sikringstiltak

7.5 Eksisterende sikringstiltak

Det er etablert sikringstiltak mot snøskred og steinsprang for Breilia i vestlig og sentral del av kartleggingsområdet, samt for Rundlia i Sætergamdalen i østlig del av området. Tiltakene er vist på registreringskartet i Vedlegg 4C, og ble alle nærmere inspisert under beferingen. De er nærmere omtalt under aktuell faretype i skredfareutredningen i kap. 7.7.

4. Breilia-Sætergamdalen: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone
 Nominell årlig sannsynlighet
 $\geq 1/100$
 $\geq 1/1000$
 $\geq 1/5000$

Dimensjonerende faretype
 Steinsprang
* Snøskred
♠ Sørpeskred

5. Bybo: historiske skredhendelser

8.3 Historiske skredhendelser

NGI har kjennskap til følgende historiske skredhendelser innenfor område Bybo:

Tabell 8-1. Registrerte skredhendelser for område 5 Bybo.

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred	Bybo	3/16/2013 7:22:00 PM	regObs	Snøskred på baksiden av Bybo. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
Snøskred	Bybo	2/7/2016 4:10:00 PM	regObs og NGI	Tørt flakskred. Løst ut av akende barn. Kilde: Jeg har sett dette. Kompetansenivå: Snøskredvarslingen (4c). NGI registrert utbredelse samt foto.

5. Bybo: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

8.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

NGI har tidligere utført utredningene listet opp under. Vi har ikke kjennskap til andre utredninger i området.



- ↗ NGI, 1998. Hammerfest. Skredfaregrenser og sannsynligheter for snøskred mot bebyggelse. Dok. nr. 974042-1, datert 13.02.1998.
 - Inkluderer området Bybo.
 - Tre faregrenser er angitt, henholdsvis rekkevidden til skred med årlig sannsynlighet 1×10^{-2} , 3×10^{-3} og 1×10^{-3} pr. år (Fig. 2-3). Dette tilsvarer gjennomsnittlige gjentakelsesintervall på hhv. 100 år, 333 år og 1000 år. Enkelte steder er også rekkevidden for skred med sannsynlighet 2×10^{-2} anslått.
- ↗ NGI, 2001. Skredsikring Nissenskogen barnehage, Hammerfest kommune. Anbud, versjon 8/11-01. Prosjektnr. 20011506. Anbudsgrunnlag for støtteforbygninger.
- ↗ NGI, 2006. Nissenskogen, Hammerfest. Avgrensning av skredfare.
 - NGI harvurdert faren for snøskred i området nordøst for de eksisterende støtteforbygningene ovenfor Nissenskogen barnehage. Snøskred kan utløses like nordøst for forbygningene og i en brattkant 50 — 100 m mot nordøst. Skred fra de to områdene vil gå sammen til ett skredområde som strekker seg ned mot bygningene nordøst for barnehagen.
- ↗ NGI, 2010. Hammerfest kommune. Vurdering av skredfare. Nissenskogen, Storvatnet, Breidablikk. Vurdering av fare for skred for fotballhaller og barnehage. Dok nr. 20100951-00-2-R. Datert 6.12.2010.
 - Skredfarevurdering for Nissenskogen hvor det er utarbeidet faresoner mellom nåværende kartleggingsområde 4 (Breilia-Sætergamdalen) og 5 (Bybo).
- ↗ NGI, 2016. Finnmarksveien 90, Solveien 22, Salsgata 35-39, 46a og 55, Storvannsveien 90. Forprosjekt sikring mot skred. Dok.nr. 20120358-01-R. Rev. Nr. 0 / 2016-10-20.
 - Forprosjektering av utvidelse av støtteforbygninger over Bybo mot sørvest.
- ↗ NGI, 2018. Skredsikring Hammerfest – Storvannsveien 90. Prosjektbeskrivelse støtteforbygninger. Dok nr. 20171031-01-R. Datert 28.02.2018.
 - Detaljprosjektering av 5 rader med til sammen 230 m stive støtteforbygninger for Storvannsveien 90 (Bybo). Forlengelse av sikring fra 2001.
- ↗ NGI, 2019. Hammerfest kommune – justerte skredgrenser. Skredgrenser Nissenskogen og Bybo. Dok nr. 20170467-01-R. Datert 26.06.2019.
 - Det er tegnet nye faresoner for skred med årlig nominell sannsynlighet 1/100, 1/1000 og 1/5000 etter at området ble sikret med støtteforbygninger i 2001 og 2018. Snøskred er dimensjonerende skredtype.




8.5 Eksisterende sikringstiltak

Eksisterende sikringstiltak ovenfor Bybo og Nissenskogen barnehage er støtteforbygninger mot snøskred, prosjektert av NGI i 2001 og 2018. Tiltakene er beskrevet i de aktuelle rapportene listet over, og plassering fremkommer i registreringskart i Vedlegg 5C. Tiltakene er vurdert i kap. 8.7.2.

5. Bybo: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone
 Nominell årlig sannsynlighet
 $\geq 1/100$
 $\geq 1/1000$
 $\geq 1/5000$

Dimensjonerende faretype
 Snøskred

6. Sentrum: historiske skredhendelser (1/2)

9.3 Historiske skredhendelser

Tidligere skredhendelser mot kartleggingsområdet som NGI har fått kjennskap til gjennom dette arbeidet er gitt i en samlet oversikt i Tabell 9-1.



Figur 9-4. Skred (Salen 4) 09.04.1950 som tok fire menneskeliv. Skredet er antagelig plassert for langt mot sørvest i NVEs database, og gikk trolig ved fjellstigen/sikksakkveien.

Tabell 9-1. Oversikt over historiske skredhendelser i området.

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred	Salen 4	1950-04-09 22:30	NGU	Hammerfest. Påskeaftan kl. 22.30 den 9. april 1950, losna skred frå Salen, fjellet over Hammerfest. Det kom også ein nytt skred kl 8.30 morgonen etter. Skreda råka bustadbrakker og også hotellbrakkene til systrene Andersen som dreiv pensjonat der, og begge systrene omkom. Snøskredet tok fire liv då ein forbiusserande mann, Halvdan Mehus, som skulle hjelpe dei to systrene med å evakuere brakka også vart teken. Der var i alt fem brakker som kom inn i skredet, og to av dei vart heilt knuste. Det budde i alt 12 menneske i brakkene. Skredet kravde også eit fjerde offer, då fisker Einar Lunga, 55 år gammal, døde fire dagar etter av indre skadar som var blitt påførte av skredet. Han oppheldt seg i brakke 263, som var den første brakka som vart råka. Fleire skred i området tok samtidig mange heimar. 10 familiar vart husvulle. Her gjekk også ei trugande skred den 19. januar 1951. Seinare kom her skredvern. Se Figur 9-4.
130	Salen 5	1953-02-18 14:00	NGU	Hammerfest. Det kom eit nytt snøskred frå fjellet Salen i kl 14-tida den 18. februar 1953 mellom Husmorstua og Salsvegen. Det hadde kom mykje snø, i ein av dei verste snøvintrane i manns minne, vart det sagt. Kommunens arbeidrar jobba med å losne ut hengeskvilane oppe i Salen som truga busetnaden ved Salsgata. Det vart utløyst eit 60-70 m breitt skred ned mot Salsgata, fylte heile Øvergaten, og 65 år gammal mann, Edvard Johansen, som var utandørs, vart teken og omkom. Han vart funnen etter 20 minutt, men det vart for seint. Tre andre var i same området, men dei klarte å løpe unna. Mange hus fekk skade, verst Indremisjonsgården og Adventkirken. Dette var på same staden som skredet i 1950. Etter dette skredet kom fart i skredvernarbeidet, og det vart bygd nettinggjerdar, tømmergjerdar og

6. Sentrum: historiske skredhendelser (2/2)

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
				snøskjermer, og ein kjende seg nok så trygg under Salen etter dette. Sjå 1899, 1936, 1950.
130	Salen	1899-02-10	NGU	Hammerfest. Den 10. februar 1899 gjekk eit snøskred frå Salsfjellet, tett vest for musikkpaviljongen. Ein hadde då bygd langt så opp under Salsfjellet som ein meinte det var tilrådeleg pga. skredfare. Men dette skredet kom for nær, grov ned tre uthus og to små våningshus. Ein som budde der, ugift arbeider. Mikkel Isaksen, 64 år gammal, vart drepen. "Kvælning ved snescred". To geiter vart så skadde at dei måtte slaktast. Den øvste husrekka var uthus, og dei stansa noko av skredet før det nådde fram til bustadene. Folk i området vart evakuerte. I dette området er det seinare bygd skredvern. Sjå 1936 (2 skred), 1950, 1953. Kartreferansen er omtrentleg.
160	Hammerfest	1888-04-13	NGU	Hammerfest. Den 13. april 1888 Omkom av «snøskred» Peter Majala, ein finsk tranbrennar, 53 år, med bustad i Hammerfest. "Kvalt ved Nedstyrning af Sne". Gravferd 21.4. I avisa står det at han var i ferd med å grave fram nokre tønner i ein snøhaug på ei kai, og kom undre snømassar som rasa ut. Han vart gravd opp etter 5-10 minutt, men var blitt kvalt. Obs! ikkje skredulykke.
160	Salsgt. 39-43 / Sikksakkveien, Hammerfest	2015-05-24 3:00		Beskjed fra politiet til flomvarslingen ved NVE: "Utglidning i fjellet, ved Hammerfest, Salsgt. 39-43 / Sikksakkveien. 5-6 m3 har rast ut. Ingen umiddelbar fare for hus." Kom 44 mm regn i Hammerfest natt til 24. mai.
130	Salen 2	1936-02-03	NGU	Hammerfest. Den 3. februar 1936 gjekk eit snøskred der som i dag er Nybakken ved inngangen til Sivilforsvarets anlegg i Salen, og der ein døde. Skredet kom frå Salen (Salsfjellet), og ein del barn dreiv med aking då skredet kom, og ein 8 åring omkom, Leif Isaksen, f. 16.8. 1927. Skredet var 100 meter lant og 50 meter breitt. Fjorten dagar seinare kom nytt skred i nærleiken. I nyare tid

Skredtype	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
				er det bygd skredvern her. Sjå 1936, 1899, 1950, 1953.
130	Salen 3	1936-02-20 15:30	NGU	Hammerfest. Den 20. februar 1936 kl. 15.30 gjekk snøskred på fra fjellet Salen, og fleire gitar som var ovafor leikeplassen på Hauen (Haugen) vart tekne, og her miste to gitar livet, Kåre Jensen og Rolf Håkon Wahl. Ein annan fekk store skadar. To andre gitar berga seg så vidt unna, ein del skadd og sende til sjukehus. Dette er i nærleiken av kyrkjegarden. Skredet nådde ikkje heilt fram til busetnaden, men lufttrykket gjorde skader på bygningar. Skredet var 300 meter breitt og 100 meter langt. Mellom 50-100 mann deltok i leitinga. Gutane vart funne etter tre kvarters tid. Dette var fjorten dagar etter den tragiske ulykka på Nybakken. Seinare, frå først i 1950-åra, vart Salsida sikra med skredvern. Sjå elles ldnr. 20004. Samt 1899, 1950, 1953.
130	Haugen	1970-03-02	NGU	Hammerfest. Haugen (Hauen). Måndag 2. mars 1970 kom eit snøskred om morgonen som fylte hele leikeplassen. Heile lia ovanfor kom på glid, og skredet gjekk heilt ned til hjørnet av kyrkjegarden. Ingen kom til skade. Det var ingen barn som på leikeplassen då dette skjedde. Sjå 1936. Nyare rasvern vart bygd i Salen frå 1970-80-åra.
Snøskred, uspesifisert	Mollvik	28.02.1924	Jacobsen, R., 1983 Sørøysund lokalhistorie s. 673.	Den 28.2.1924 gikk et nytt skred, og da ble Albert Olsen tatt av sneen-slik at bare en hånd ble stikkende opp. Han ble berget av Håkon Wahl. Ikke lenge etter var Martin Hegbom utsatt for samme opplevelse.

6. Sentrum: tidligere skredfareutredninger (1/2)

9.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

NGI har utført følgende skredrapporter innenfor området fra tidligere:

- ↗ NGI, 1998. Hammerfest. Skredfaregrenser og sannsynligheter for snøskred mot bebyggelse. Dok. nr. 974042-1, datert 13.02.1998.
 - Inkluderer området Sentrum.
 - Tre faregrenser er angitt, henholdsvis rekkevidden til skred med gjennomsnittlig frekvens 1×10^{-2} , 3×10^{-3} og 1×10^{-3} pr. år (Fig. 2-3). Dette tilsvarer gjennomsnittlige gjentakelsesintervall på hhv. 100 år, 333 år og 1000 år. Enkelte steder er også rekkevidden for skred med frekvens 2×10^{-2} anslått.
- ↗ NGI, 1998. Salsgata 19, Hammerfest. Dimensjonering av skredkrefter på bygning. Dok. Nr. 984057, datert 28.05.1998.
- ↗ NGI, 1998. Salsgata – Hauen, Hammerfest kommune. Forslag til sikringstiltak mot skred. Dok. nr. 984042-1. Datert 10.09.1998.
 - Det er foreslått en rekke sikringsmurer i langs fjellfoten som sikring mot snøskred.
- ↗ NGI, 1998. Nedre Rairo 11, Hammerfest. Vurdering av skredfare for bolighus tilhørende Ulf B. Wilhelmsen. Dok. nr. 984123-1, datert 30.11.1998.
 - Vurdering av jordsig på tomte pga. for bratt skråning i bakkant. Drenering for å senke grunnvannsstanden vurderes som beste tiltak.
- ↗ NGI, 2001. Skredfarevurdering relatert til omdisponering av kafearealet i 2. etasje i endeseksjonen. Dok. nr. 20011136. Datert 03.04.2001.
 - De eksisterende forbygningene er ikke dimensjonert for å stoppe skred som utløses i de øvre skredområdene. Store skred som utløses herfra vil medføre de største belastningene på bygningen.
 - Kafeteriadelen i 2. etasje kan ikke rammes direkte av snøskred. NGI har imidlertid ikke forutsetning for å kunne vurdere om snøskred som rammer bakveggen i 4-5. etasje, vil medføre så store konstruksjonsmessige defekter at det er fare for delvis kollaps av bygningen. Det utvendige arealet for enden av bygningen kan rammes av snøskred, kanskje også av steinsprang.
- ↗ NGI, 2002. Omsorgsboliger i Salsiden. Tomteområde S. Sikring mot snøskred. Dok. nr. 20011505-1. Datert 11.01.2002.
 - Den planlagte omsorgsboligen i område D ved Nedre Haugen i Salsiden er utsatt og må sikres. Den kan sikres mot snøskred ved hjelp av om lag 126 m støtteforbygninger.
- ↗ NGI, 2004. Stabilitet i fjellskråninger i Hammerfest. Stabilitetsvurderinger av bergknaus i Salsida ovenfor Boligblokk C og forslag til sikring. Rapportnr. 20041295. Teknisk notat datert 27.09.2004.
 - Beskriver sikring av bergknausen, som tidligere er identifisert som utsatt for steinsprang.
- ↗ NGI, 2007. Salsiden, sikring mot snøskred. Overtakelsesforretning av skredforbygninger. Kommentarer til inspeksjon av forbygningene.
 - Sikring i Gammelveien 14 og Salsiden. Noen kommentarer, og for øvring godt utført iht. planer og beskrivelser.
- ↗ NGI, 2008. Hammerfest kommune. Skredsikring. Forprosjekt. Plan for sikring i utvalgte områder. Dok. nr. 20081748-1. Datert 17.11.2008.
 - Støtteforbygninger mot snøskred og wirenettgerder mot steinsprang, enkelte steder bolting av mindre fjellpartier som tillegg.
 - Innenfor det aktuelle området gjelder sikringsforslaget for to strekninger:
 1. Gammelvegen 12-21 og 5A-10
 2. Skippergata 1, Nybakken 8-15, Blåsenborg 1A-9, Idrettsvegen 11-13

6. Sentrum: tidligere skredfareutredninger (2/2)

- ↗ NGI, 2016. Finnmarksveien 90, Solveien 22, Salsgata 35-39, 46a og 55, Storvannsveien 90. Forprosjektering av sikringstiltak mot skred. Dok.nr. 20120358-01-R. Rev. Nr. 0 / 2016-10-19.
 - I alle områdene er det foreslått sikring mot snøskred ved hjelp av støtteforbygninger. Det er flere eldre forbygninger i området som må rives. I to områder i Salsiden er sikringsforslaget supplert med et steinsprangnett (over et oppsprukket bergparti) og ett fanggjerde mot steinsprang.
- ↗ NGI, 2023. Salsgata 51, 51A, 53A og 53. Forprosjektering av sikringstiltak mot skred. Dok. nr. 20220480-01-R. Datert 12.01.2023.
- ↗ NGI, 2023. Prosjektering skredsikring Salsgata, Hammerfest kommune. Prosjekteringsrapport for støtteforbygninger og steinspranggjerde ovenfor Salsgata 35-39, 41-43, 46 og 55. Dok. nr. 20220271-01-R. Datert 13.01.2023.
 - Detaljprosjektering for sikringstiltak mot snøskred, med teknisk beskrivelse til konkurransegrunnlag, for Salsgata i Hammerfest. Det er planlagt 15 rader med støtteforbygninger og ett steinspranggjerde 19 m lengde, samt et wirenett på 50 m². Arbeidet omfatter også riving av 160 m gamle støtteforbygninger.
- ↗ NGI, 2023. Prosjektering skredsikring Salsgata, Hammerfest kommune. Prosjektbeskrivelse støtteforbygninger, steinspranggjerde og wirenett. Salsgata 35-39, 41-43, 46 og 55, Hammerfest kommune. Dok.nr. 20220271-01-TN. Datert 13.01.2023.

6. Sentrum: eksisterende sikringstiltak

9.5 Eksisterende sikringstiltak

Det er etablert sikringstiltak mot snøskred og steinsprang i Salsiden ovenfor sentrum. Dette omfatter støtteforbygninger mot snøskred i løsneområdene, samt snøskjermer oppe på Salen for å hindre snødrift fra plataet og ut i skråningen. For steinsprang er det satt opp fanggjerder samt lokal sikring i form av bolter og nett. Disse er prosjektert av NGI i flere omganger, og flere av disse er etter hvert blitt gamle og dårlige. Tiltakene er vist på registreringskartet i Vedlegg 4C, og ble alle nærmere inspisert under befaringen. De er nærmere omtalt under aktuell faretype i skredfareutredningen i kap. 7.7.

Det er prosjektert ny sikring for deler av Salgaten (som omtalt i kap. 9.4., se NGI 2023), men dette var ikke kommet til utførelse på befaringstidspunktet.

6. Sentrum: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone

Nominell årlig sannsynlighet

$\geq 1/100$

$\geq 1/1000$

$\geq 1/5000$



7. Mylingen: historiske skredhendelser

10.3 Historiske skredhendelser

Det er ingen registrerte skredhendelser innenfor påvirkningsområdet.

7. Mylingen: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

10.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

Det er utarbeidet flere rapporter av NGI nordvest for kartleggingsområdet, i området Rossmolla-Meland, både faresoner og forslag til sikring. Innenfor kartleggingsområdet kjenner NGI til en tidligere rapport med farevurdering og inntegnede faregrenser:



- NGI, 1998. Hammerfest. Skredfaregrenser og sannsynligheter for snøskred mot bebyggelse. Dok. nr. 974042-1, datert 13.02.1998.
 - Inkluderer området Mylingen.
 - Tre faregrenser er angitt, henholdsvis rekkevidden til skred med årlig sannsynlighet 1×10^{-2} , 3×10^{-3} og 1×10^{-3} pr. år (Fig. 2-3). Dette tilsvarer gjennomsnittlige gjentakelsesintervall på hhv. 100 år, 333 år og 1000 år.

10.5 Eksisterende sikringstiltak

Det er ingen eksisterende sikringstiltak innenfor området.

7. Mylingen: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone
 Nominell årlig sannsynlighet
 $\geq 1/100$
 $\geq 1/1000$
 $\geq 1/5000$

Dimensjonerende faretype
 Snøskred

8. Rypefjord: historiske skredhendelser (1/2)

11.3 Historiske skredhendelser

I nærheten av kartleggingsområdet Rypefjord er det totalt registrert ni skredhendelser; 5 snøskred og 4 steinsprang (Tabell 11-1). De fleste skredhendelsene er registrert ved Leirvikflåget som ligger rett på utsiden av kartleggingsområdet mot sør. For noen av snøskredhendelsene er det registrert flere snøskred i under samme skredepisode. Flere av skredene har usikker plassering.

Tabell 11-1 Registrerte historiske hendelser i nærheten av kartleggingsområdet Rypefjord.

Type skred	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred, uspesifisert	Leirvikflåget	Mars 1937	Edwardsen, R., 1991 Fra innerst i Bodin til ytterst i Kvalsund s. 29.	Vegvokter A. Pedersen gikk ut kl. 5 om morgenen for å måke vei mellom Lervik og Saragammen. Mens han holdt på med dette løsnet et skred oppe i fjellet, og Pedersen ble tatt med utfor veien. Han kom seg opp igjen og fortsatte måkingen. I 11-tiden om formiddagen kom det et nytt skred, større enn det første. Skredet gikk over et svaberg på nedsiden av veien og direkte i sjøen. Pedersen fulgte med over berget, men fikk stanset 4-5 meter fra sjøen. Han ble temmelig stygt forslått. En times tid etter dro Pedersen ut for å forsøke å måke veien ferdig. Mens de måkte kom det nok et skred som også denne gangen tok Pedersen med utfor, han fikk ingen skade.

Snøskred, uspesifisert	Leirvikflåget	1945	Edwardsen, R., 1991 Fra innerst i Bodin til ytterst i Kvalsund s. 29.	De som kjenner Leirvikflåget vet at det er ingen spøk å bli feid utfor vegen der. A. Pedersens sønn Fridtjof fikk like etter krigen oppleve det samme som faren. Han ble tatt av ras i samme område og ført ut i sjøen. Nokså forslått karret han seg opp med brukket nese.
Snøskred	Indrefjord-dalen	28.04.1997	NGI-rapport 974042-2	Snøskred fra Saragamfjellet som førte til skade på driftsbygningen til kirkegården.
Snøskred	Indrefjord-dalen	23.03.2000	NVE Atlas	Hammerfest. Den 23. mars 2000 gjekk snøras i Indrefjorddalen, Rypefjord, utanfor Hammerfest. Skredet gjekk frå Rypefjellet mot Røvikbakken. Driftsbygninga på kyrkjegarden vart knust, samt gjerde og lyktestolpar, men ingen personar kom til skade. Det var stor frykt for fleire skred, og 4-5 hus vart evakuerte i Blåsenborg og Idrettsveien. Meir enn 100 menneske vart evakuerte i Troms og Finnmark desse dagane pga. rasfare. <i>Kommentar: Dette må være slått sammen frå to skredhendelser, en fra Saragamfjellet ned mot kirkegården ved</i>

8. Rypefjord: historiske skredhendelser (2/2)

Type skred	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
				<i>Ørntindveien og en fra Rypefjellet ned mot Rørvikbakkene.</i>
Snøskred	Markveien	26.03.2018	NVE Atlas	Skredbeskrivelse: Lite skred i lokal skrent oppfor Markveien, mellom nr 2 og 4, gikk ikke ned til hus men ut på veg. Det er ferske skavler i området. Kilde: Jeg har blitt fortalt dette. Kompetansenivå: Snøskredvarslingen (4c).
Steinsprang	Båtvik	22.07.2020	NVE Atlas	Skredbeskrivelse: Stein på RV. 94 løsnet fra vegskjæring 0-50m over veg. Anslått skredvolum: <math><1\text{m}^3</math>. Blokkert veglengde: Kun i grøft.. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
Steinsprang	Båtvik	17.12.2013	NVE Atlas	Null
Steinsprang	Leirvik-bakken	20.05.2015	NVE Atlas	Skredbeskrivelse: Stein på rv. 94 løsnet fra vegskjæring 0-50m over veg. anslått skredvolum: <math><10\text{m}^3</math>. blokkert veglengde: kun i grøft. tidspunkt for skredhendelsen kan være usikkert. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
Steinsprang	Leirvik-bakken	23.10.2015	NVE Atlas	Skredbeskrivelse: Stein på rv. 94 løsnet fra vegskjæring 0-50m over veg. anslått skredvolum: <math><10\text{m}^3</math>. blokkert veglengde: kun i grøft. tidspunkt for skredhendelsen kan være usikkert. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.

8. Rypefjord: tidligere skredfareutredninger

11.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

Vi kjenner til 9 tidligere vurderinger fra kartleggingsområdet, alle fra NGI:

- NGI, 1998. Skredfaregrenser og sannsynlighet for snøskred mot bebyggelse. Dok.nr. 974042-2.
 - Vurdering av snøskredfaren mot bebyggelsen for store deler av Rypefjord.
- NGI, 1998. Skredfarevurdering av planlagt utbyggingsområde. Dok.nr. 984080-1.
 - Vurdering av skredfare mot planlagt utbyggingsområde ved Tyvenlia ved Indrefjord.
- NGI, 2001. Høydebasseng Rypefjord. Dok.nr. 20011093-1.
 - Vurdering av faren for skred mot planlagt høydebasseng på nordvestsiden av Tyven.
- NGI, 2002. Steinsprangfare Rypefjord i Hammerfest kommune – Vurdering av steinsprangfare langs Rypklubbveien. Dok.nr. 20021446-1.
 - Vurdering av faren for steinsprang fra Rypefjellet mot Rypeklubbveien eller bebyggelse langs veien.
- NGI, 2004. Kallandbakken, Rypefjord – Vurdering av faren for skred. Dok.nr. 20041612-1.
 - Vurdering av faren for skred mot planlagt byggeområde ved Kallandbakken.
- NGI, 2010. Hammerfest kommune. Vurdering av skredfare. Nissenskogen, Storvatnet og Breidablikk – Vurdering av fare for skred for fotballhaller og barnehage. Dok.nr. 20100951-00-2-R.
 - Skredvurderinger og faresoner ved flere aktuelle steder for en fotballhall i Hammerfest, blant annet ved Breidablikk i Rypefjord.
- NGI, 2011. Granittveien – Vurdering av samleskjermer for drivsnø og fare for skred. Gratishaugen – Vurdering av effekt av samleskjermer. Dok.nr. 20110197-00-2-TN.
 - Vurdering av bruk av samleskjermer for å redusere drivsnøproblematikk og vurdering av skredfare i Granittveien. I tillegg ble effekten av tidligere oppsatte samleskjermer ved Gratishaugen vurdert.
- NGI, 2013. Faresoner for skred i fem delområder. Dok.nr. 20130231-01-TN.
 - Faresoner for fem delområder i Hammerfest kommune, blant annet området rundt Jansvannet og Jansvasshaugen og Indrefjorddalen i kartleggingsområde Rypefjord.
- NGI, 2017. Sikringstiltak Hammerfest kommune – Prosjektering av støtteforbygninger Rørvikvannet.
 - Prosjektering av støtteforbygninger i li opp mot Rypefjell for sikring av utsatt bebyggelse ved Rørvikvannet.

8. Rypefjord: eksisterende sikringstiltak

11.5 Eksisterende sikringstiltak

I kartleggingsområdet er flere områder sikret mot snøskred ved hjelp av enten stive støtteforbygninger i stål eller ved hjelp av snøskjermer på platåene ovenfor bebyggelsen (se vedlegg 8C). Rørvikvannet 5 – 21 sikret med to rader stive støtteforbygninger mot snøskred i metall i fjellsiden opp mot Rypefjellet. Disse støtteforbygningene er rundt 4 meter høye og virker å være i god stand. I denne fjellsiden er det også planlagt flere støtteforbygninger mot sør for å også sikre Rørvikvannet 1 – 3.



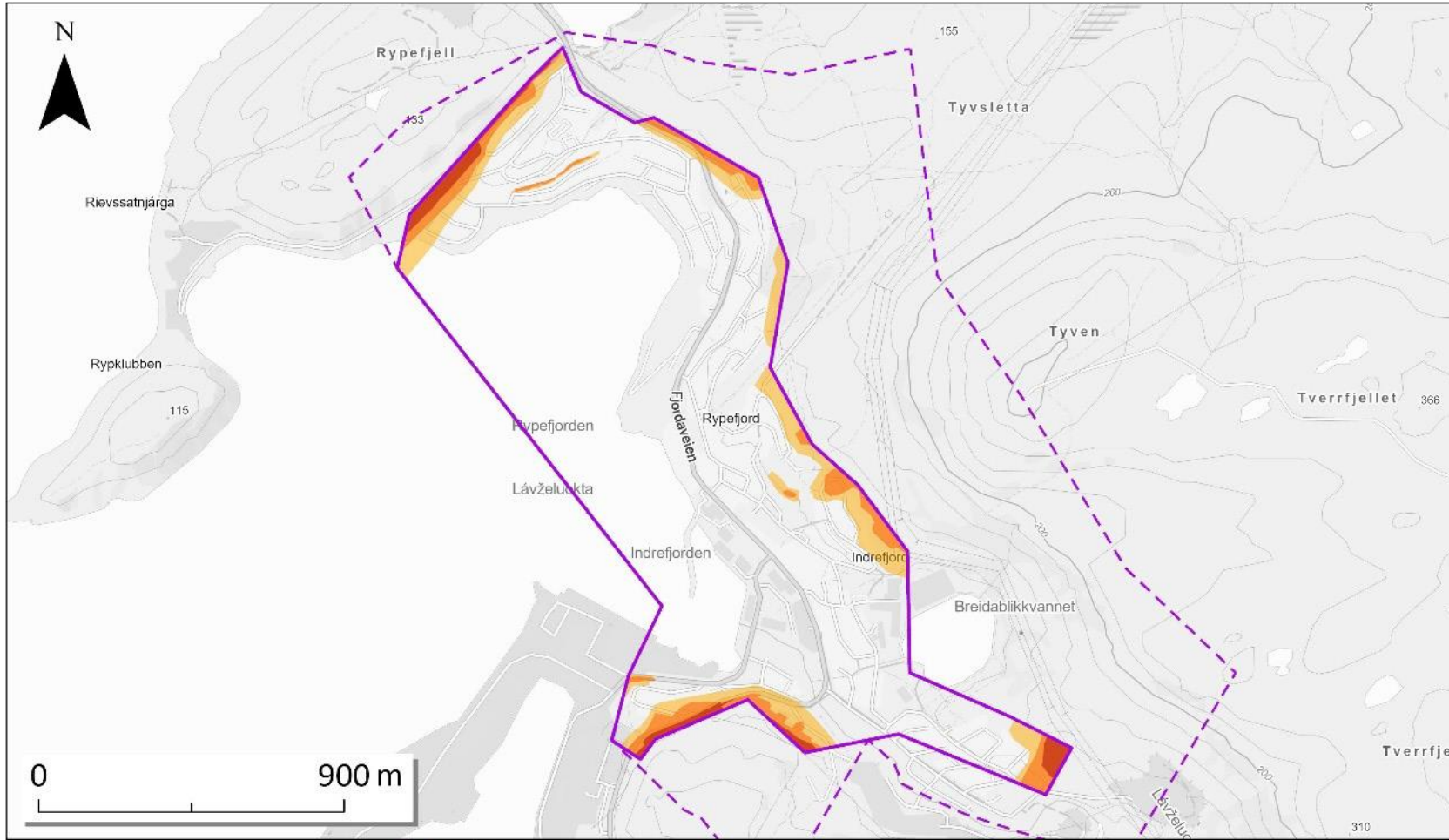
Figur 11-4 Støtteforbygninger ved Rørvikvannet.

I tillegg til støtteforbygningene finnes det snøskjermer på platåene ovenfor bebyggelsen ved Tyvenlia og ved Kvartsveien. Disse har til formål å hindre snøtransport ut i bratte heng som ligger nedenfor platåene. Tidligere har det også vært snøskjermer på den lille høyden mellom Øvre Stornes og Rødsildreveien, men disse var fjernet på befaringstidspunktet.



Figur 11-5 Snøskjermer ved Tyvenlia.

8. Rypefjord: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone

Nominell årlig sannsynlighet

- $\geq 1/100$
- $\geq 1/1000$
- $\geq 1/5000$

9. Futbukta: historiske skredhendelser

12.3 Historiske skredhendelser

Det er ingen registrerte skredhendelser innenfor kartleggingsområdet, men det er registrert to hendelser rett nord for området samt en historisk skredhendelse en kilometer sør for området. De to hendelsene nord for området er to steinspranghendelser som er registrert på FV. 8032 av SVV. Hendelsen sør for området var et stort snøskred fra sørsiden av Čuovvámjunnii som tok livet av en person i området Strandnes – Fjordbotn i 1899.

Type skred	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred	Fjellbotnen	30.01.1899	NVE Atlas	Den 29. januar 1899 omkom gift fisker Nils Mathisen, 36 år gammel, av snøskred. Han ble tatt av et snøskred ved Fjordbotn i Repparfjorden. "Snøskred" er det eneste som står i kirkeboka. Det ble igangsatt en leteaksjon og de fant båten hans. De fulgte deretter fotsporene til et snøskred som var 500 m langt og 200 m bredt. Han ble ikke funnet igjen før til våren.
Steinsprang	Klubbuktveien	25.09.2009	SVV Vegkart	Nedfall av stein fra fjellskjæring, 0-50m over veg. Anslått skredvolum: <math><10\text{m}^3</math>.
Steinsprang	Klubbuktveien	28.05.2015	NVE Atlas	Stein på FV. 134 (fv. 8032) løsnet fra vegskjæring 0-50m over veg. Anslått skredvolum: <math><10\text{m}^3</math>. Blokkert veglengde: kun i grøft.
Jordskred	Futbukta	2021/2022	NGI	Skred i fjellsiden ved Neselva som ble oppdaget under befaringen. Ca. 20 m bredt og 30 m langt. Gått i overflaten med en dybde på rundt 0,5 – 1 m. Skogen i området bærer også preg av sig og det er i tillegg en rekke sprekker i området rundt utløsningsområdet. De grove massene har stoppet raskt nedenfor skredgropa, mens vannet og noe av de fine massene fortsatte videre nesten ned mot bebyggelsen.

9. Futbukta: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

12.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området



Vi har ingen informasjon om tidligere utredninger/kartlegginger i området.

12.5 Eksisterende sikringstiltak

Vi har ingen informasjon om sikringstiltak hverken i kartleggings- eller påvirkningsområdet.


9. Futbukta: Samla skredfare (foreløpig)





 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone

Nominell årlig sannsynlighet

 $\geq 1/100$

 $\geq 1/1000$

 $\geq 1/5000$

10. Russenes: historiske skredhendelser

13.3 Historiske skredhendelser

Det er ingen registrerte skredhendelser innenfor hverken kartleggingsområdet eller påvirkningsområdet.

Vi snakket med beboer i Kvalsundveien 141 som hadde bodd i området gjennom hele sitt snart 90 årige liv. Han kunne informere om at det aldri hadde vært skredproblemer i området, men at de hadde store problemer med vann i grunnen som kom inn gjennom kjellere og at hus siger. Vi har markert dette som «andre faremomenter» i registreringskartet i Vedlegg 10C.



10. Russenes: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

13.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

Vi har ikke funnet informasjon om tidligere utredninger eller kartlegginger i området.

13.5 Eksisterende sikringstiltak

Vi har ingen informasjon om sikringstiltak hverken i kartleggings- eller påvirkningsområdet.

10. Russenes: Samla skredfare (foreløpig)



--- Påvirkningsområde
— Kartlagt område

Faresone
Nominell årlig sannsynlighet

- >= 1/100
- >= 1/1000
- >= 1/5000

11. Kvalsund: historiske skredhendelser

14.3 Historiske skredhendelser

Tabell 14-1 viser en oversikt over tidligere registrerte skredhendelse i området som NGI har fått kjennskap til gjennom denne kartleggingen. Hendelsene er også stedfestet i registrerings kart i Vedlegg 11C.

Det er to tidligere hendelser registrert innenfor påvirkningsområdet som viser at snøskred er en aktuell prosess i området.

Tabell 14-1 Skredhendelser registrert i påvirkningsområdet. Tekst er kopiert direkte fra hendeslene i NVE Atlas.

Type skred	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred	-	22.03.2018	NVE	Ingen beskrivelse gitt
Snøskred	-	07.01.2022	NVE	Usikkert tidspunkt og sted. Ingen beskrivelse gitt

NGI har snakket med en beboer under befaringen som hadde kjennskap til at det har tidligere gått mindre snøskred i skråningen ovenfor Kvalsundveien, uten at hendelsene har påvirket bebyggelsen. Det antas at veksten av krattskog i området de siste 30 til 40 årene har redusert antallet snøskred i de nedre skråningene. En hovedutfordring for lokalbefolkningen i området i dag er problemer knyttet til vann og drenering i skråningen.



11. Kvalsund: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

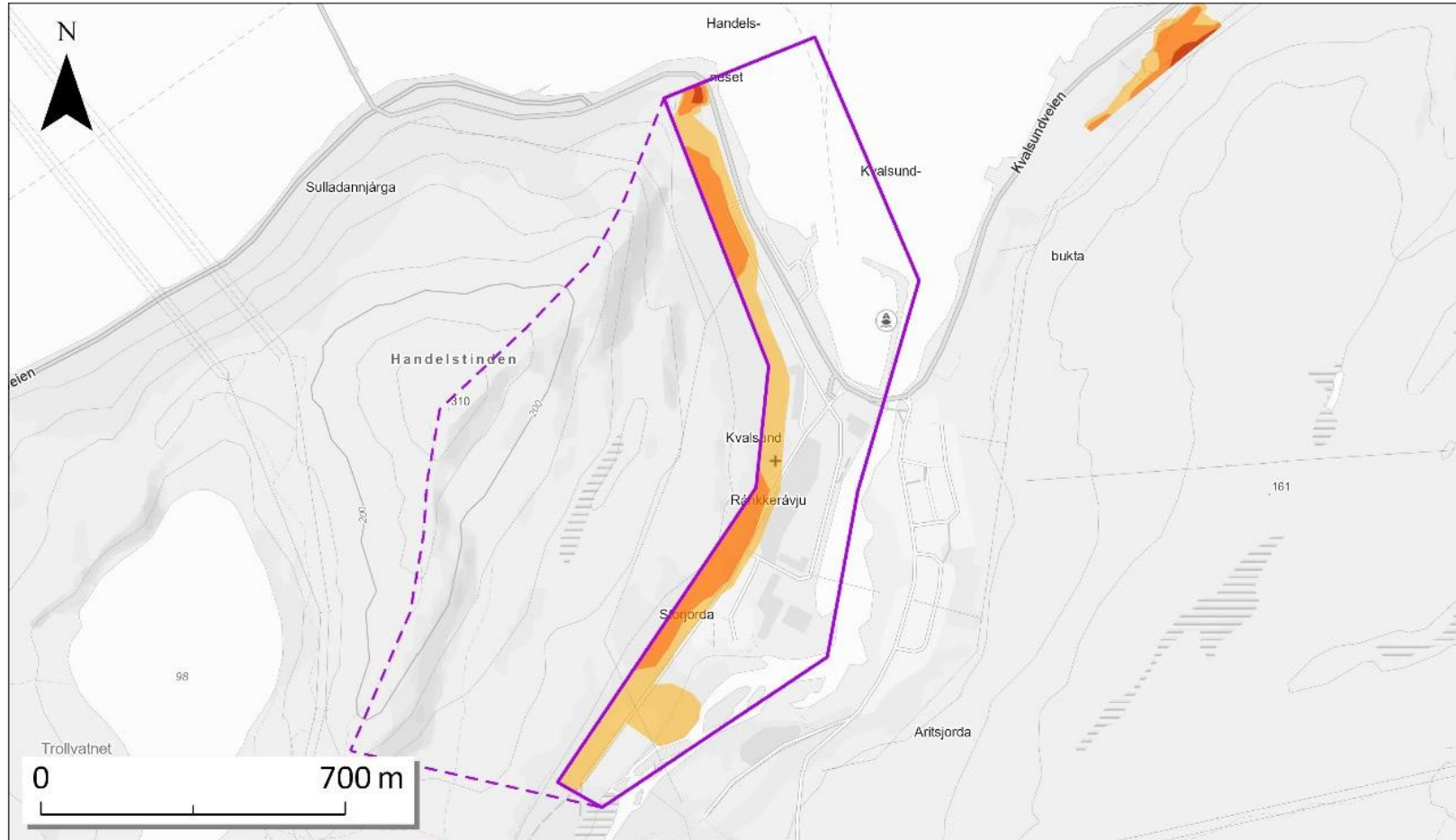
14.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

NGI kjenner ikke til tidligere utredninger eller skredfarekartlegging i dette området.

14.5 Eksisterende sikringstiltak

Ingen skredsikringstiltak er registret i NVE Atlas (atlas.nve.no) eller observert under befaring i dette området.

11. Kvalsund: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone
 Nominell årlig sannsynlighet
 $\geq 1/100$
 $\geq 1/1000$
 $\geq 1/5000$

12. Neverfjord: historiske skredhendelser

15.3 Historiske skredhendelser

Det er ingen registrerte skredhendelser i påvirkningsområdet.

NGI har snakket med en lokal beboer under befaringen, som ikke kjente til tidligere hendelser i området. Bekkene i den sørlige delen av kartleggingsområdet har ikke vært problematiske tidligere. Det er heller ingen kjennskap til at det har kommet skred fra Stortinden mot bebyggelse. Det ble nevnt at grunnforholdene, særlig forekomsten av bløt leire, var den største geologiske utfordringen i området.

12. Neverfjord: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

15.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

NGI kjenner til en tidligere skredfarekartlegging innenfor påvirkningsområdet:

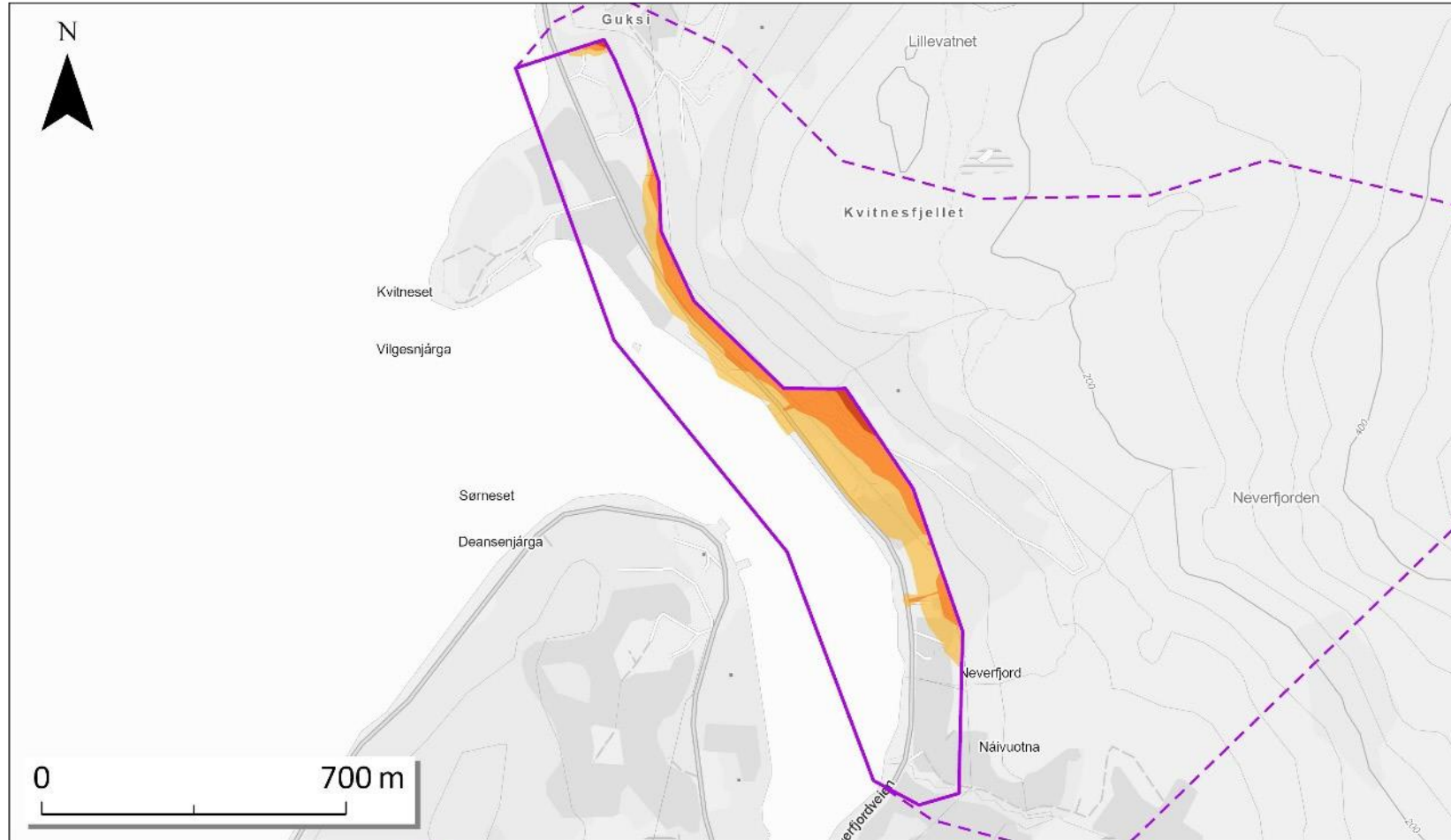
- Arktisk Geotek, 2021. Skredfarevurdering i bratt terreng: Deler av hyttefelt i Neverfjord. Dok.nr. 2021-JHAG-23.

Rapporten presenterer en vurdering og kartlegging av skred i bratt terreng for et hyttefelt nord for Kvitnesfjellet. Det vurderte området faller utenfor kartleggingsområdet i denne rapporten.

15.5 Eksisterende sikringstiltak

Ingen skredsikringstiltak er registret i NVE Atlas (atlas.nve.no) eller observert under befarung i dette området.

12. Neverfjord: Samla skredfare (foreløpig)



--- Påvirkningsområde
— Kartlagt område

Faresone

Nominell årlig sannsynlighet

- >= 1/100
- >= 1/1000
- >= 1/5000

13. Kvenklubbukta: historiske skredhendelser

16.3 Historiske skredhendelser

Tabell 16-1 viser en oversikt over alle skredhendelser i området som er registrert i NVE Atlas. Hendelsene er også stedfestet i registerings kart i Vedlegg 13C.

Det er blitt registrert tre tilfeller av steinspranghendelser langs Fv8028, alle i nærheten av pynten vest for Kvenklubbukta. Selv om samtlige registreringer befinner seg utenfor

det området som er kartlagt og identifisert som påvirkningsområde, gir de likevel en indikasjon på at steinsprang er en potensiell prosess som forekommer i dette området.

.ø

Tabell 16-1 Skredhendelser registrert i nærheten av påvirkningsområde til Område 13 – Kvenklubbukta. Tekst er kopiert direkte fra hendelsene i NVE Atlas.

Type skred	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Steinsprang (< 100 m ³)	Kvenklubben	21.05.2015	NVE	Skredbeskrivelse: Stein på fv. 132 løsnet fra vegskjæring 0-50m over veg. anslått skredvolum: <1m ³ . blokkert veglengde: kun i grøft. tidspunkt for skredhendelsen kan være usikkert. Kilde: Ikke gitt. Kompetansenivå: Helt ukjent kompetanse.
Steinsprang (< 100 m ³)	Kvenklubben	08.06.2015	NVE	Skredbeskrivelse: Stein på fv. 132 løsnet fra vegskjæring 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 (< 100 m ³)	Kvenklubben	08.06.2017	NVE	Skredbeskrivelse: Stein på fv. 132 løsnet fra vegskjæring 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.

NGI har også snakket med en lokal beboer som sannsynligvis kjenner til en av hendelsene. Hendelsen ble beskrevet som et stein- eller jordras – sannsynligvis den samme som er dokumentert i Tabell 16-1 fra 2017.



13. Kvenklubbukta: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

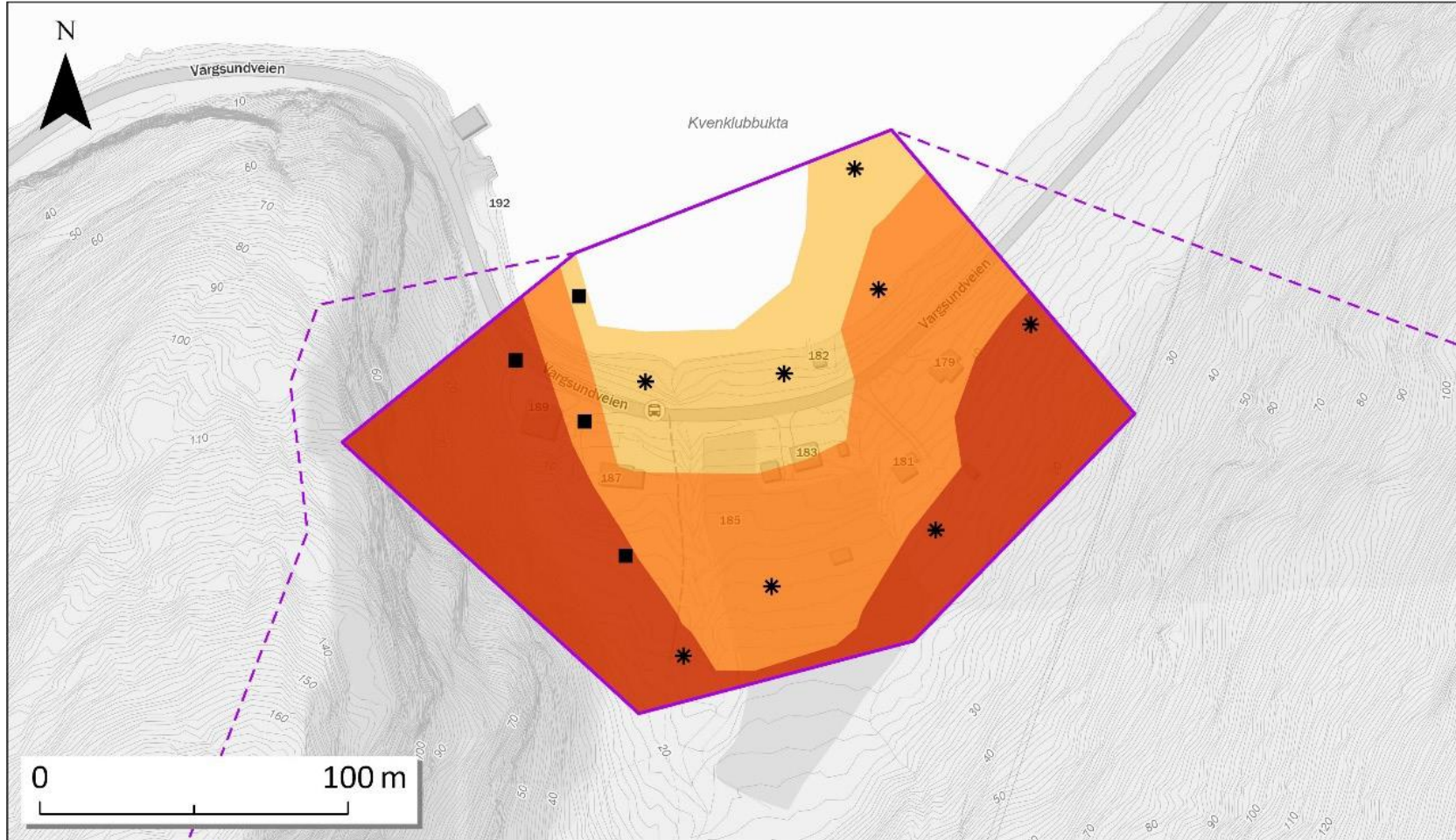
16.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området



NGI kjenner ikke til tidligere utredninger eller skredfarekartlegging i dette området.

16.5 Eksisterende sikringstiltak

Ingen skredsikringstiltak er registret i NVE Atlas (atlas.nve.no) eller observert under befarings i dette området.

13. Kvenklubbukta: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone
 Nominell årlig sannsynlighet
 $\geq 1/100$
 $\geq 1/1000$
 $\geq 1/5000$

Dimensjonerende faretype
 Steinsprang
 Snøskred

14. Saraby: historiske skredhendelser

17.3 Historiske skredhendelser

Tabell 17-1 viser en oversikt over alle skredhendelser i området som er registrert i NVE Atlas. Hendelsene er også stedfestet i registerings kart i Vedlegg 14C.

Det har blitt registrert to snøskredhendelser innenfor kartleggingsområdet, datert til henholdsvis 1862 og 1906. I begge tilfellene førte snøskredene til dødsfall. Det er noe usikkerhet knyttet til nøyaktig plassering av disse skredhendelsene. Basert på terreng-hellingen i området, antar vi at disse skredene stammer fra Sarabytinden i den sørlige delen av kartleggingsområdet. Rett utenfor påvirkningsområdet er det registrert flere steinspranghendelser langs Vargsundveien. Disse gir en indikasjon på at steinsprang også er en potensiell prosess i områder der terrenget ligger til rette for det.

Type skred	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Snøskred, uspesifisert	Saraby	12.03.1862	NVE	Kvalsund. Saraby. 11. mars 1862 omkom i snøskred kone Gunhild Pedersdatter Saraby, 43 år, og pike Sara Matisdatter Saraby, 44 år, begge med bustad i "Hammerfest Landsogn", i grenda Saraby. Natt til tysdag 11.3. kom skredet over plassen Saraby i Vargsund. Det hadde vore overhendig snøfall og storm forut. Skredet gjekk over bustad- og fjøsgamme, stabbur og to uthus og båtar. Tok alt inventar, matlager og husdyrfor. Husa stod på ei slette eit godt stykke frå fjellet, og snøskred hadde ikkje gått her i manns minne. I bustaden låg to kvinner og fire barn, og i fjøset var 17 husdyr, som nesten alle vart drepne. Det kom til ein redningsaksjon i dagane etterpå, og dei klarte å grave ut 3 barn i live, mens det fjerde, ein 12 års gut, fanst att to dagar seinare, låg mellom dei to døde, men han overlevde, sterkt skadd. Lokaliseringa er usikker.
Snøskred, uspesifisert	Sandberget	11.04.1906	NVE	Kvalsund. Saraby. Sandberget. Den 11. april 1906 omkom to menn i eit snøskred ved Sandberget. Dette var Ole Aronsen 23 år, og den 14-årige sonen til Anders Andersen. Dei budde ved Vargsundet, «og begge reves paa Sjøen av Skredet». Dei vart gravlagde den 22. mai, så dei vart truleg seint funne att. I bygdeboka står årstalet 1900, men kyrkjeboka viser 1906. Kartreferansen er omtrentlig. Sjå elles 1862. Kartreferansen er omtrentlig.

NGI har også snakket med en lokal beboer i Saraby under befaringen. Vi ble informert om at historiske skredhendelser hovedsakelig er knyttet til snøskred (evt. mindre steinsprang) fra Sarabytind i den sørlige delen av kartleggingsområdet. Det er ikke kjennskap til at det har forekommet andre typer skred i dette området. Bekkene er ikke kjent for å stor masseføring, og det har ikke vært tidligere utfordringer knyttet til flom- eller sørpe-skred.



14. Saraby: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

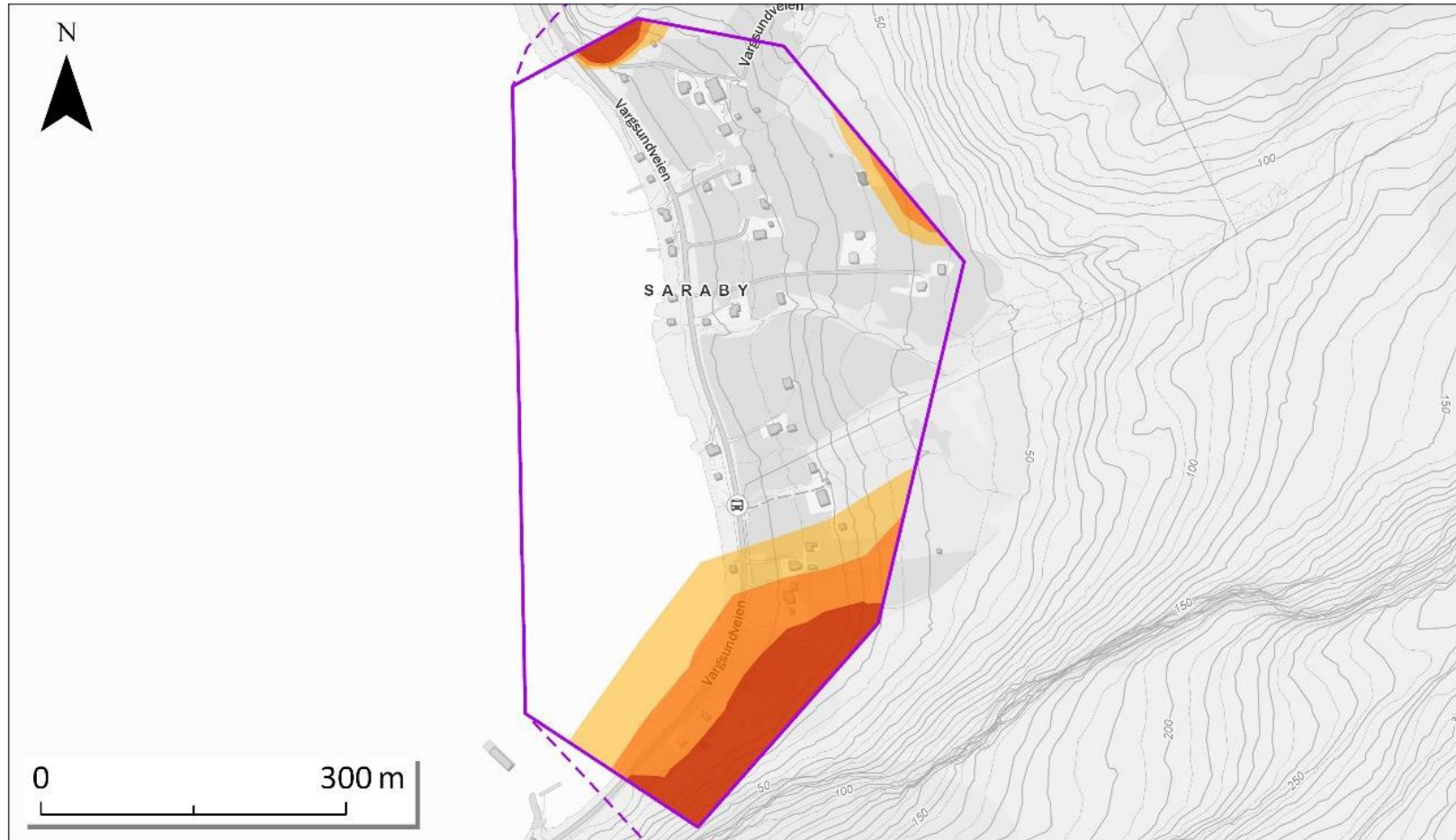
17.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

NGI kjenner ikke til tidligere utredninger eller skredfarekartlegging i dette området.

17.5 Eksisterende sikringstiltak

Ingen skredsikringstiltak er registret i NVE Atlas (atlas.nve.no) eller observert under befarings i dette området.

14. Saraby: Samla skredfare (foreløpig)



--- Påvirkningsområde
— Kartlagt område

Faresone

Nominell årlig sannsynlighet

■ $\geq 1/100$

■ $\geq 1/1000$

■ $\geq 1/5000$

15. Saraby sør: historiske skredhendelser

18.3 Historiske skredhendelser

Tabell 18-1 viser en oversikt over tidligere registrerte skredhendelse i området som NGI har fått kjennskap til gjennom denne kartleggingen.

Det er et tidligere hendelser registrert rett nord for påvirkningsområdet som viser at steinsprang er en aktuell prosess i området.

Tabell 18-1 Skredhendelser registrert i påvirkningsområdet. Tekst er kopiert direkte fra hendelsene i NVE Atlas.

Type skred	Sted	Dato	Kilde	Beskrivelse
Steinsprang (< 100 m ³)	Porsa	10.07.2016	NVE	Skredbeskrivelse: Stein på fv. 132 løsnet fra vegskjæring 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.

15. Saraby sør: tidligere skredfareutredninger og eksisterende sikringstiltak

18.4 Tidligere utredninger / kartlegginger i området

Vi kjenner til en tidligere vurdering fra kartleggingsområdet:

- NGI, 1989. Vurdering av akutt fare for snøskred mot tre bolighus og forslag til sikring. Dok.nr. 894021-1.

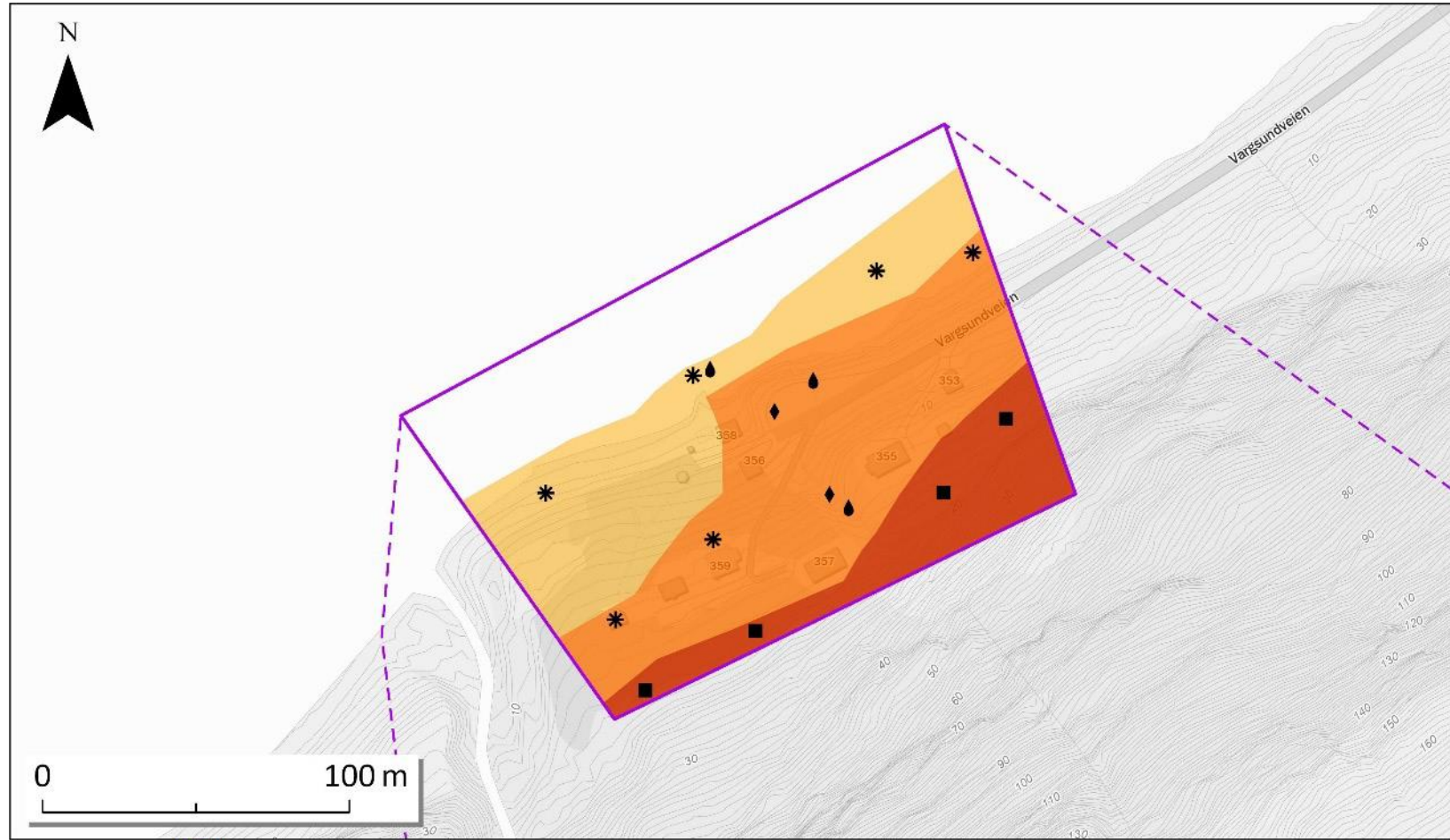
18.5 Eksisterende sikringstiltak



Ingen skredsikringstiltak er registrert i NVEs Atlas (atlas.nve.no). Under befaringen ble det observert en snøsamleskjerm på toppen av Gárggovárrí. Denne snøsamleskjermen, ble beskrevet i NGI-rapporten fra 1989 og er for å forhindre oppbygging av en stor snøskavl fra en rygg rundt kote 180. På grunn av vanskelig tilkomst ble skjermen ikke inspisert i detalj. Fra avstand ser det imidlertid ut til at skjermen trenger vedlikehold, som vist i (Figur 18-4).






Figur 18-4 Snøsamleskjerm på toppen av Gárggovárrí. Bilde viser flere ødelagte lameller.

15. Saraby sør: Samla skredfare (foreløpig)



 Påvirkningsområde
 Kartlagt område

Faresone
Nominell årlig sannsynlighet
 $\geq 1/100$
 $\geq 1/1000$
 $\geq 1/5000$

Dimensjonerende faretype
 Steinsprang
 Snøskred
 Sørpeskred
 Flomskred



Har du spørsmål? Ikke nøl å ta kontakt

Navn: Jaran Wasrud

E-post: jaw@nve.no

Mobil: 95 97 32 97

