



Statsforvaltaren i Møre og Romsdal

Scenario 5.3

Fjellskred



5.3 Fjellskred

5.3.1 Fjellskred i Møre og Romsdal

Scenario nr.3	<i>Fjellskred</i>
Risikoområde	<i>Naturhendingar</i>
Scenariotype	<i>Generell, ikkje spesifikt scenario</i>



Åkneset. Fotograf Oddbjørg Aasen Bjørdal.

Fjellskred er nedfall av store fjellmassar. Desse massane kan vere frå 100 000 til fleire millionar kubikkmeter. Fjellskred er årsaka til nokre av dei største skredulukkene i Norge. Heldigvis er dei sjeldne. Dei største ulukkene har hendt når skred går i innsjø eller fjord og lagar høge flodbølgjer som råkar land. I Møre og Romsdal er det avdekka mange område med potensiell skredfare.

Scenarioskildring

Ikkje relevant

Vurdering av sårbarheit

Møre og Romsdal er kartlagt for ustabile fjellparti, og fylket er utsett for fjellskred. NVE har eit [temakart](#) for fjellskred som viser og gir informasjon om ustabile fjellparti i fylket.

Fylket har tre fjellparti kategorisert som høgrisikoobjekt i tre kommunar med full overvaking. Høgrisikoobjekta er dei fjellpartia der kombinasjonen av sannsyn for skred og konsekvensane av skredet gjer at risikoen samla sett blir vurdert som høg. Desse er;

- Åknes i Stranda kommune
- Mannen i Rauma kommune
- Hegguraksla i Fjord kommune

Fire kommunar i fylket har ustabile fjellparti som er periodisk overvaka. Desse objekta er:

- Middagstinden 1 og 2 i Rauma kommune
- Børa i Rauma kommune
- Opstadhornet i Molde kommune
- Klingråket i Sunndal kommune
- Ivasnasen i Sunndal kommune
- Gikling i Sunndal kommune
- Flydalsnakken i Stranda kommune

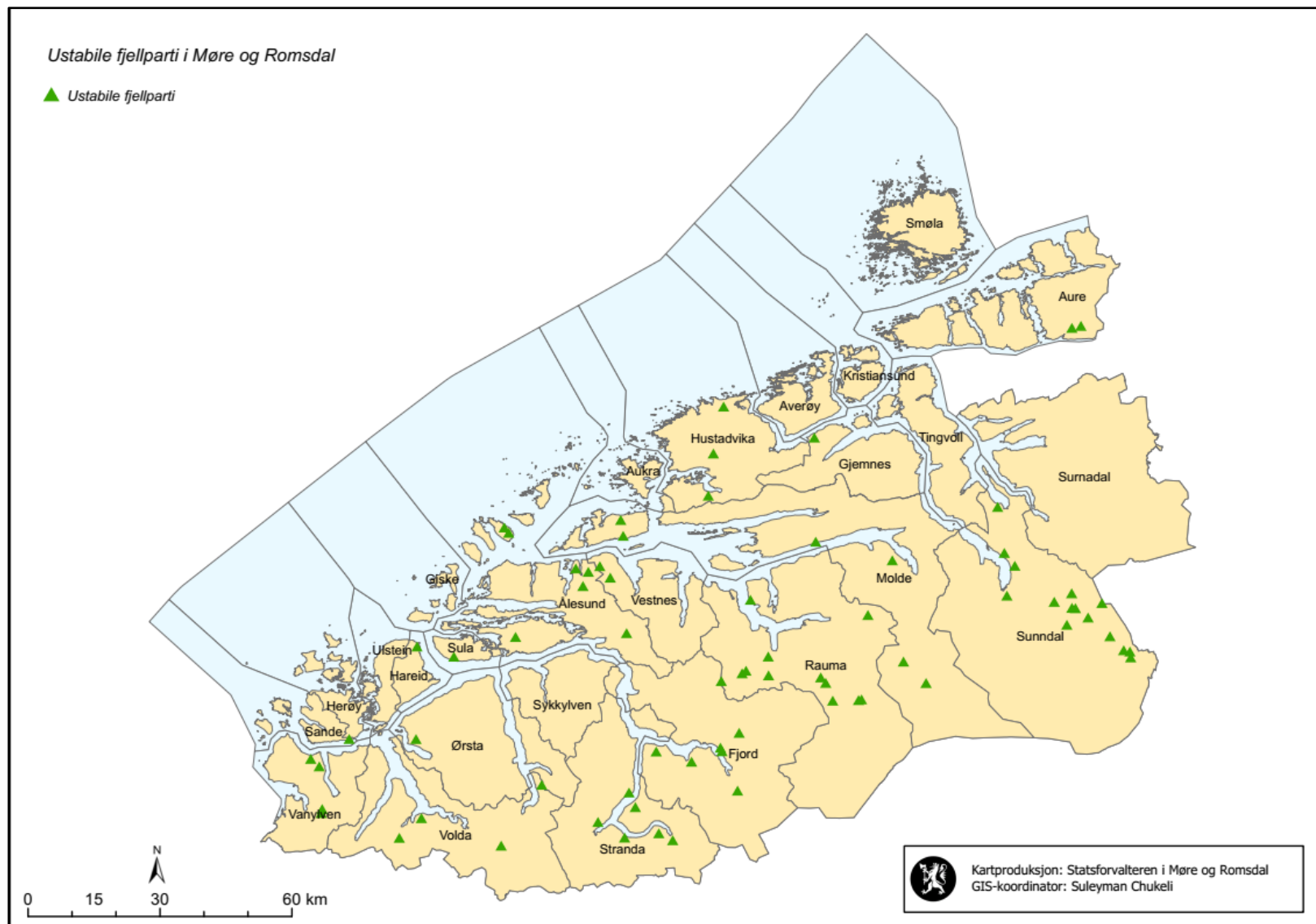
For to av høgrisikoobjekta i fylket vil eit eventuelt fjellskred gå i fjorden og skape flodbølge. Dette gjer at store område blir råka av sekundæreffekten av fjellskredet. Ved det tredje høgrisikoobjektet vil eit eventuelt fjellskred demme opp ei elv, med fare for eit brot på oppdemminga som kan gje ei flaumhending for nedanforliggende område. Store område er derfor sårbare for sekundærverknadane av fjellskred. Innanfor desse områda kan ein finne ei rekke sårbare objekt og samfunnsfunksjonar.

Erfaring viser at fjellskred varslar seg sjølve gjennom langvarige forstadium med sakte rørsler. Denne rørsla vil akselerere over tid før det går ut som eit fjellskred.

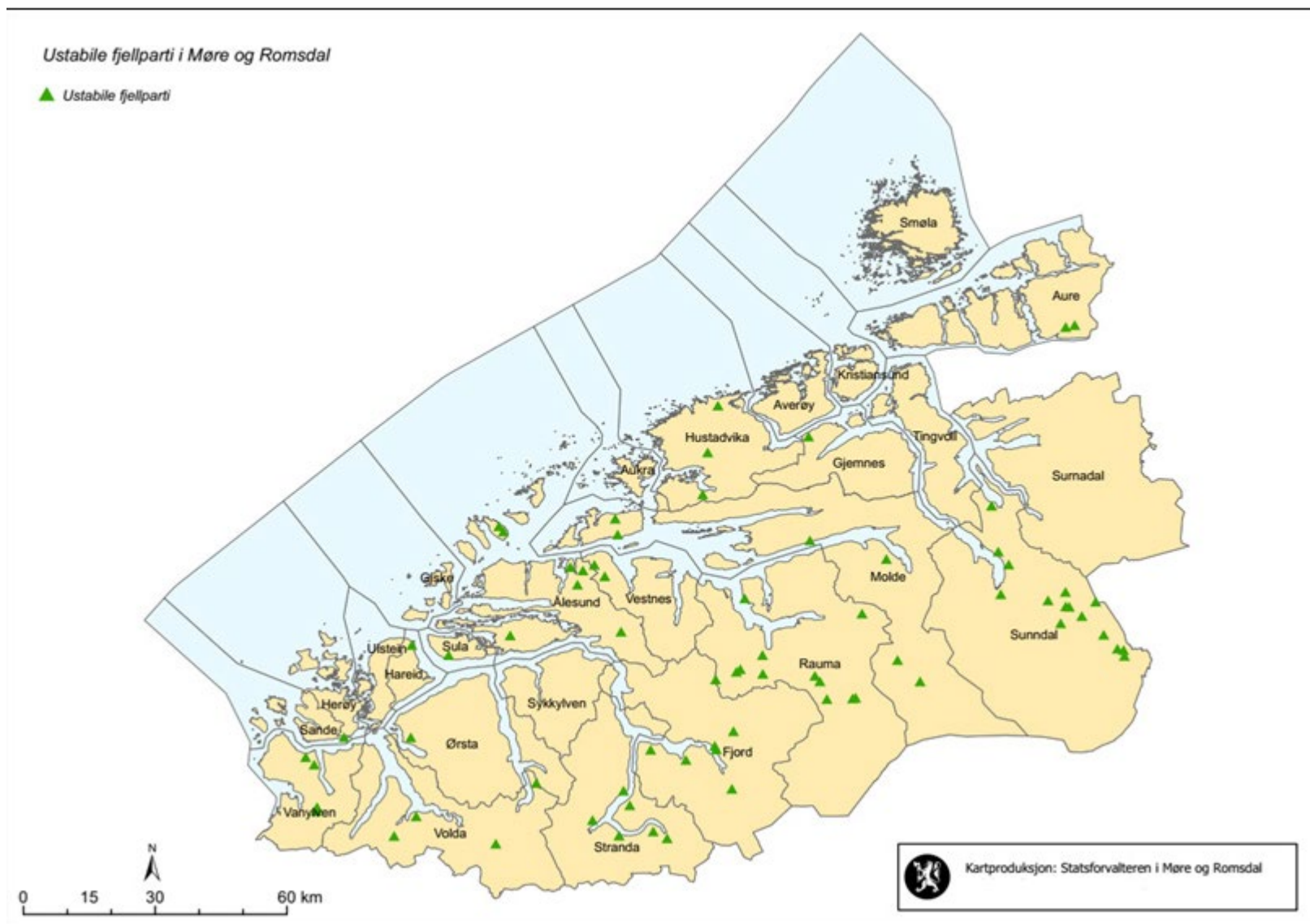
Akselerasjonen vil typisk vare frå nokre veke til fleire månadar. Høgrisikoobjekta i fylket er derfor overvaka fortløpande i sanntid. Dette gjer det mogleg å varsle skredet i forkant. For alle høgrisikoobjekta er det etablert beredskapsplanverk som skildrar rutinar og planlagde tiltak for overvaking, varsling, evakuering og anna skadeavgrensing

Figur 6 og **Figur 7** viser oversikt over ustabile og overvaka fjellparti i Møre og Romsdal.

Tabell 13 gir ei oversikt over følgjekonsekvensar for samfunnsfunksjonar. Sidan vi her ikkje her har eitt konkret scenario, er det berre gjort ei verbal vurdering.



Figur 6 Ustabile fjellparti i Møre og Romsdal



Figur 7 Oversikt over overvaka fjellparti i Møre og Romsdal

Tabell 13 Potensielle følgjer for samfunnsfunksjonar ved fjellskred

Samfunnsfunksjonar	Forklaring / kommentar
KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONAR	
Styring og kriseleiing	Ved ei større hending vil beredskap hos lokale, regionale og nasjonale aktørar vere mobilisert over lengre tid
Forsvar	Ikkje direkte råka. Kan bli sett inn i redningsaksjonen.
Lov og orden	Kan bli utfordra dersom større områder blir evakuert over lengre tid (vakthald og liknande).
Helse og omsorg	Ved mange skadde og omkomne, vil ei skredhending utfordre kapasiteten i spesialisthelsetenesta.
Redningsteneste	Krevjande redningsaksjon
IKT-tryggleik i sivil sektor	Ikkje råka
Natur og miljø	Truleg vil natur- og kulturmiljø bli skada, i ulikt omfang. Krev ressursar og innsats på kort og lang sikt.
Forsyningstryggleik (mat og medisinar)	Lokalt kan det bli problem med forsyning, men truleg vil alternative transportmåtar redusere konsekvensane (t.d. ved båttransport). Kan bli lengre omkøyringsruter på veg.
Vatn og avløp	VA-nett blir truleg øydelagd, spesielt der det er fare for flodbølgjer. Dette kan ta lang tid å reparere.
Finansielle tenester	Ikkje råka
Kraftforsyning	Enkelt områder vil oppleve bortfall av straum, men truleg vil ikkje den generelle forsyningsevna bli utfordra.
Elektroniske kommunikasjonsnett og tenester	Telekommunikasjon (fibrerablar) og noder i transmisjonsnettet kan bli øydelagd ved oppskyllingsbølgje
Transport	Framkjømd kan bli sterkt redusert i områda som blir råka (både på veg, til sjøs og på bane).
Satellittbaserte tenester	Ikkje råka
VIKTIGE SAMFUNNSFUNKSJONAR	
Renovasjon og handtering av farleg avfall	I mindre grad råka.
Media	Mediemerksemd både nasjonalt og internasjonalt
Gravferd	Ved mange omkomne, kan det bli stort press på tenesta.
Oppretthalde verksemd og sysselsetting på norsk sokkel	Ikkje råka
Barnehage og skular	Bygder/områder kan bli isolerte som gjer at tilsette må fraktast med alternativ transport, eller at elevar/barnehageungar må nytte alternativ transport, som t.d. båtskyss.

Vurdering av sannsyn

Historisk sett har det vore to til tre store fjellskredhendingar som har medført dødsfall i Norge kvart hundre år. Eitt av dei siste store fjellskreda skjedde i Tafjord i Møre og Romsdal i 1934. Skredet førte til ei flodbølge på opptil 74 meter og 41 menneske døyde som følgje av flodbølgja.

Det er ikkje venta at klimaendringane vil auke faren for fjellskred vesentleg. Det er likevel uvisse knytt til denne vurderinga. Nokre fjellparti er meir sensitive for nedbør enn andre. Vesentleg auke i nedbør kan auke rørslene i fjellpartia, men endringa vil i hovudsak påverke mindre steinspranghendingar. Vidare vil eit varmare klima gjere permafrosten ustabil. Dette kan påverke rørslene til fjellparti som ligg i område som har permafrost i dag.

Eitt av høgrisikoobjekta for fjellskred i fylket er Åknes i Møre og Romsdal. Her er det vurdert at det er mogleg å redusere faren for fjellskred ved å drenere fjellpartiet for vatn. Dette viser at det kan vere mogleg med tiltak som reduserer sannsynet for skred. Slike tiltak er kostbare, men kan likevel lønne seg i område der konsekvensane av fjellskreda er store.

Gjennom kartlegginga av ustabile fjellparti i fylket er det gjennomført ei vurdering av sannsyn for fjellskred for kvart fjellparti. Sannsyna er vurdert med utgangspunkt i tryggleikskrava i byggeteknisk forskrift;

- sannsyn større enn 1/100
- sannsyn mellom 1/100-1/1000
- sannsyn mellom 1/1000-1/5000
- sannsyn lågare enn 1/5000

Eitt fjellparti i Møre og Romsdal har sannsyn for fjellskred som er større enn 1/100 (Stranda kommune), og fire fjellparti har sannsyn for fjellskred på mellom 1/100-1/1000 (Stranda, Rauma og Sunndal kommunar). Dei fleste fjellpartia har sannsyn lågare enn 1/5000.

Kartlegginga viser at storparten av dei ustabile fjellpartia har lågt sannsyn for fjellskred. Den samla mengda fjellskredobjekt i fylket gjer likevel at det er middels sannsyn for fjellskred i fylket dei neste hundre åra.

Vurdering av konsekvensar

Konsekvensane av fjellskred blir samla sett vurdert som svært store. Fjellskred trugar samfunnsverdiane «liv og helse», «natur og kultur», «økonomi», og «samfunnstabilitet».

Dei kartlagde fjellpartia er konsekvensane vurdert frå svært høg til svært låg. Storparten av fjellpartia har middels til låge konsekvensar ved skred. Dei fleste av desse har òg lågt sannsyn på under 1/5000.

Liv og helse

Konsekvensane for liv og helse avheng av fjellpartiet og tid til evakuering. Tal på dødsfall utan tid til evakuering kan bli svært høg. Det er sanntids- eller periodevis overvaking av fjellpartia med høg risiko. Overvakinga vil varsle eit komande fjellskred slik at ein har tid til evakuering. For høgrisikoobjekta er det utarbeidd beredskapsplanar som sikrar trygg evakuering i god tid før skredet.

Ustabile fjellparti kan overvakast, og fjellskred vil varsle seg sjølve i forkant. Dette gjer det mogleg å sikre evakuering av menneske og dyr i forkant av skreda. Fjellpartia som ikkje er under overvaking har enten lågt sannsyn og/eller låg konsekvens ved skred (lite utbygde område).

Natur og kultur

Det er ikkje gjennomført ei kartlegging av natur- og kulturverdiar som er utsett for fjellskred eller sekundærverknadar av fjellskred.

Fjellskredet med størst konsekvensar i fylket er Åknes i Stranda kommune. DSB har vurdert at fjellskred frå Åknes gir små konsekvensar for naturmiljø, og svært store konsekvensar for kulturminne- og miljø.

Økonomi

Fjellskred vil i for dei fleste fjellpartia i fylket gi små eller svært små konsekvensar for økonomi. Dette fordi mange ustabile fjellparti i liten grad råkar bygg og infrastruktur. Dette er m.a. synleggjort i konsekvensvurderingane til kvart kartlagde fjellparti.

Fjellskredet med størst konsekvensar i fylket er Åknes i Stranda kommune. DSB har vurdert at det direkte materielle tapet vil ligge på 10-15 milliardar kroner (2016). Dei indirekte materielle tapa er vurdert til å vere mellom to og ti milliardar i deira scenario der skredet går etter ein evakueringsperiode på to månadar.

Samfunnstabilitet

Dei sosiale og psykologiske påkjenningane ved eit fjellskred vil avhenge av kva område skredet råka. Uansett vil eit fjellskred skape uro hos innbyggjarane. Spesielt hos dei som bur i fjellskredutsette område ettersom slike skred blir ei påminning om risikoen. I ein evakueringssituasjon vil dei evakuerte oppleve mykje uvisse, spesielt om ein ikkje kjenner til lengda på evakueringa. Nokre av fjellskreda i fylket kan utslette heile eller delar av lokalsamfunn. Det er eit stort informasjonsbehov knytt til fjellskred. Mangel på informasjon frå relevante mynde til innbyggerane kan gjere krisehandteringa vanskeleg.

Vurdering av uvisse

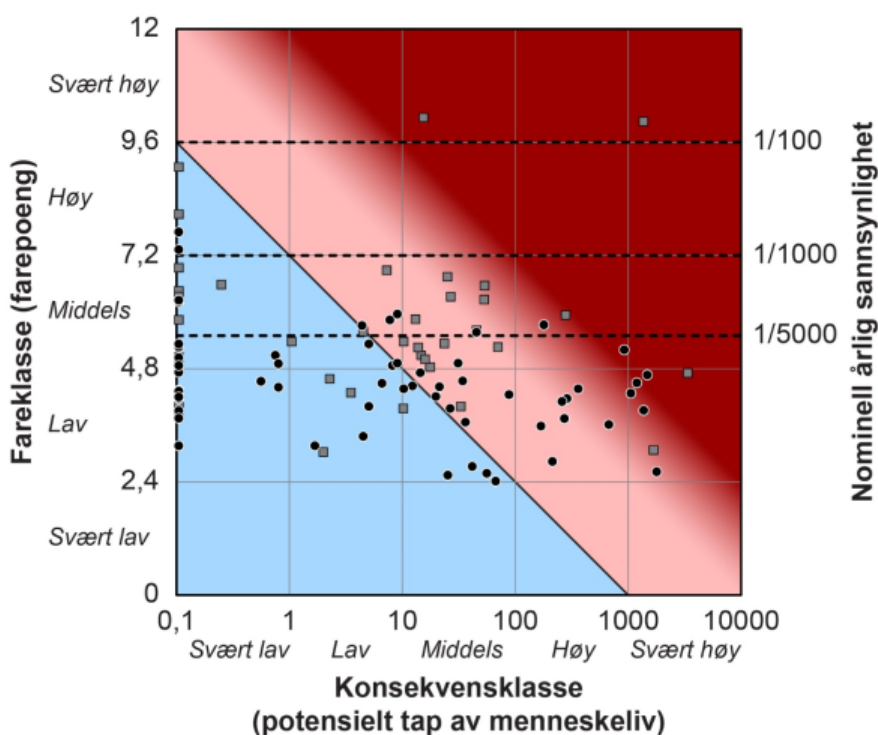
Fylket er kartlagt for ustabile fjellparti, og fagkunnige har vurdert sannsynet for kvart av fjellpartia. Likevel representerer kvart objekt eit komplekst system som er individuelt for kvart fjellparti. Den samla uvisse knytt til sannsynvurderinga for fjellskred i fylket er derfor stor.

Det er gjennomført kartlegging av ustabile fjellparti i fylket. Kartlegginga inkluderer å plassere fjellpartia i konsekvensklassar frå svært låg til svært stor. Konsekvensklassane er satt ut frå potensielt tap av menneskeliv. Det vil sei at det er høgare konsekvens for fjellskred som råkar tettbygde område enn skred som råkar område som er lite utbygde. Endra føresetnadar, spesielt varsling og evakuering, har potensielt stor påverknad på konsekvensane av fjellskred. Det kan òg kome anna volum frå fjellskredet enn det ein såg føre seg. Ved langvarig evakuering kan folk vere freista til å bryte påbodet. Dette påverkar konsekvensvurderingane.

Konsekvensvurderinga i kartlegginga av ustabile fjellparti inkluderer ikkje konsekvensar for andre verdiar enn liv, som natur- og kulturmiljø, økonomi og samfunnstabilitet. Det er derfor større uvisse knytt til desse verdiane, enn til liv og helse. Samla sett er det stor uvisse knytt til konsekvensane av fjellskred i fylket.

Risikoskildring

Figur 8 viser samla risikomatrise for alle ustabile fjellparti (og delområde) i Møre og Romsdal. Risikomatrisa viser tidlegare (kvadrat) og nye (sirkel) risikoklassifiserte objekt.

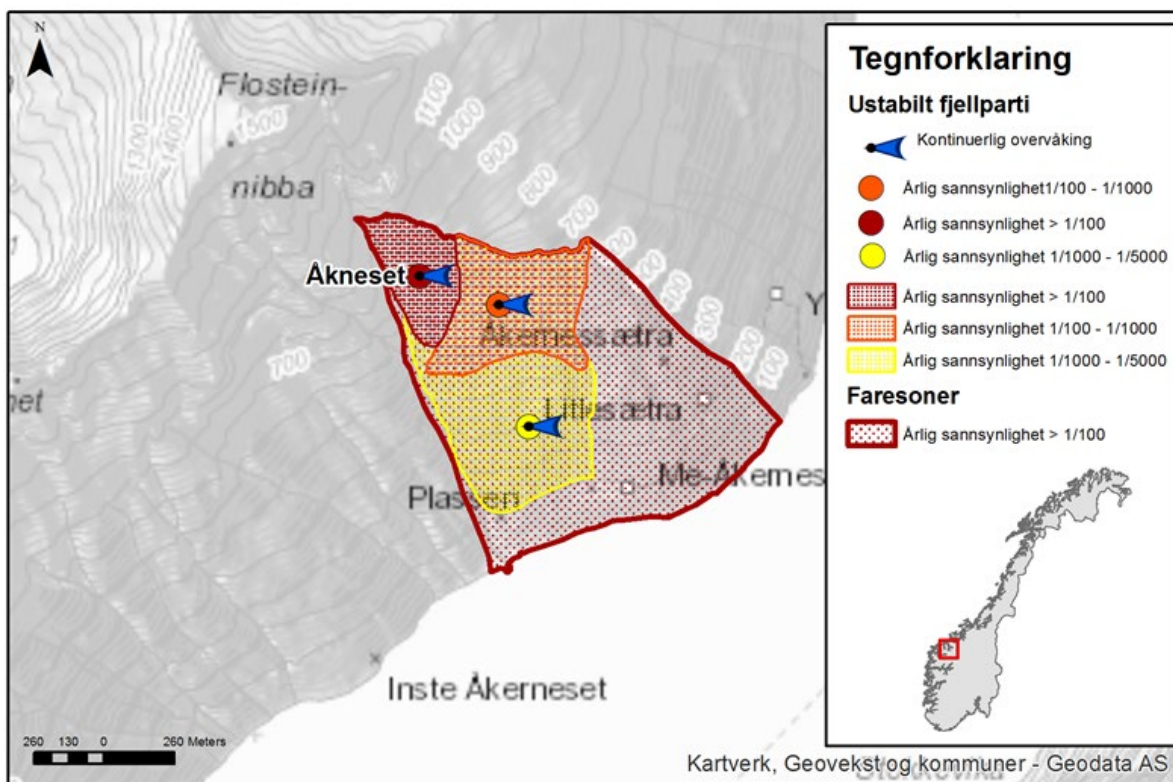


Figur 8 Samla risikomatrise, ustabile fjellparti i Møre og Romsdal(kjelde)

5.3.2 Varsla fjellskred i Åknes

Scenario nr. 3a	<i>Varsla fjellskred i Åknes</i>
Risikoområde	<i>Naturhendingar</i>
Scenariotype	<i>Spesifikk, Åknes, Stranda kommune</i>

Eit stort fjellskred ut i ein fjord med påfølgjande flodbølger vil gje store skadar i områda som vert råka. Dette scenarioet er ein forkorta, og noko tilpassa, versjon av krisescenario «[Fjellskred i Åknes](#)» frå Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap (DSB) der mellom anna Statsforvaltaren deltok i scenario- og analysearbeidet. Faren for skred frå Åknes er kartlagd gjennom mange år, og er omfatta av døgnkontinuerleg overvaking frå NVE. Eit skred fra eit aktivt, mindre område er vurdert til å ha høgast sannsyn og vil ha eit volum på 18 mill. m³ og rørsler opp mot 8 cm per år. Eit skred fra heile det ustabile fjellpartiet er vurdert til å ha et volum på om lag 54 mill. m³. Eit skred kan medføre flodbølger som råkar inntil ti kommunar i Storfjordregionen.



Figur 9 Faresoner Åknes. Kart: NVE

Scenarioskildring

Hendingsforløp

I slutten av juni aukar rørslene i fjellpartiet Åknes og NVE hevar farenivå til moderat fare, og gul beredskap blir innført. Etter kraftig nedbør i august, akselererer rørsla til 8 mm per døgn. Oransje beredskap og restriksjonar for ferdsel i Storfjorden blir innført. I slutten av september når rørsla eit nivå på fleire cm per døgn. Raud beredskap blir innført og politiet vedtek evakuering av alle førehandsdefinerte evakueringssonar. Onsdag 15. november klokka 10:35 rører heile fjellpartiet på seg og katastrofescenarioet er eit faktum. Flodbølgja fører til bortfall av elektronisk kommunikasjon, stengde vegar, stopp i skipstrafikken, øydelagde vass- og avløpsnett, delvis straumbortfall, og store utfordringar innanfor kriseleiing, beredskap og redning.

Tidspunkt: Juni til november same år. Rørslene aukar fire og ein halv månad før skredet går. Opprydding og gjenoppbygging månader og år etterpå.

Omfang: 54 millionar m³ stein rasar ut i Storfjorden. Dette skaper ei flodbølgje med oppskyljingshøgde på 70–80 meter som flytter seg i heile fjordsystemet.

Liknande hendingar: Fjellskredkred i Loenvatnet 1905 og flodbølgje på 40,5 meter og 61 omkomne. Fjellskred i Tafjord 1934 og flodbølgje på 64 meter og 41 omkomne. Fjellskred i Loenvatnet 1936 og flodbølgje på 74 meter og 73 omkomne

Vurdering av sårbarheiter

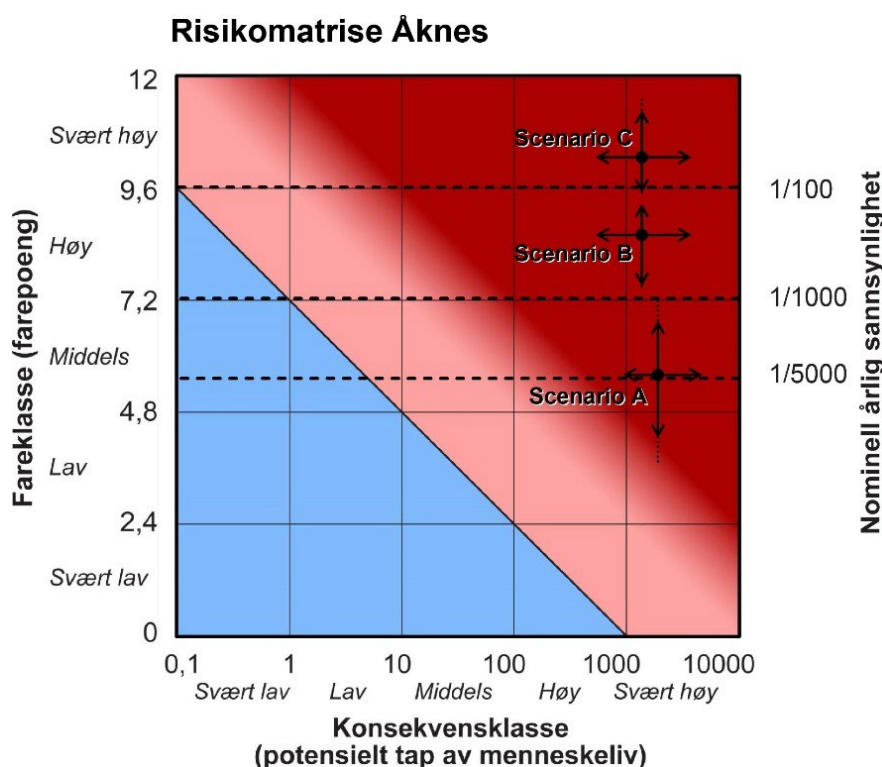
Sju kritiske samfunnsfunksjonar blir i stor grad påverka av flodbølgje og varetek ikkje primærfunksjonen sin i ein periode. Innan telekommunikasjon blir fiberkablar og nodar i transmisjonsnettet som ligg i oppskyljingssona, øydelagde. Trafikkrestriksjonar i ein langvarig raud beredskapsfase medfører store utfordringar for transport. Cruisetrafikk blir stoppa når beredskapsnivået blir heva til oransje, og all skipstrafikk – inkludert redningsfartøy – stoppar opp ved stenging av fjorden i raud beredskapsfase. Vass- og avløpsnettet innanfor oppskyljingssona vert øydelagt, og det tek lang tid å reparere dette. Ei rekkje sårbare objekt og samfunnsfunksjonar vert flytta til alternative lokale. Alternativ drift vil vare ved lenge etter at skredet har gått. Beredskap og kriseleiing hos ei lang rekkje aktørar lokalt, regionalt og nasjonalt vil vere mobilisert for rask innsats over lang tid. Naudetatane blir utfordra både på kapasitetar og ressursar.

Fjordbygdene inst i Storfjorden vil få straumbortfall, men flodbølgja ikkje vil få konsekvensar for den generelle leveringsdyktigheita. Det vil gå relativt raskt å få straum tilbake i område som ikkje er heilt øydelagde av flodbølgja. Kontinuerleg overvaking av fjellpartiet med høve for varsling og evakuering er ein barriere som reduserer sårbarheita.

Vurdering av sannsyn

Det er laga ulike scenario for eit fjellskred frå Åknes med ulikt sannsyn, som vist i **Figur 10**. Det årlege sannsynet for eit skred frå heile det ustabile fjellpartiet, ca. 54 mill. m³, er vurdert av NVE til å være 1/5000 eller 0,02 %, og er vurdert i kategorien for svært låg sannsyn i denne ROS-analysen. Konsekvensane skildra i denne analysen er frå eit slikt “worst case” scenario.

Det mest sannsynlege scenarioet for eit skred frå Åknes har eit langt høgare sannsyn, med eit volum på 18 mill. m³. Det er rekna at bølga frå eit slikt skred vil gje oppskyljing på 35 meter i Hellesylt og 30 meter i Geiranger. Eit slikt scenario har eit årleg sannsyn større enn 1/100 (1%) og er vurdert i kategorien høg sannsyn i denne ROS-analysen.



Figur 10 NVE sin vurdering av risiko for tre ulike scenario for skred frå Åknes. (Kilde: Nasjonal database for ustabile fjellparti, NGU)

Sannsynet for eit fjellskred frå Åknes er fastsett etter heilskapleg vurdering av rørsle, strukturgeologi og fjellskredhistorikk. Det blir òg teke omsyn til historiske og geologiske data og frekvensar. Sannsynet for at hendinga skal inntreffe, er sensitiv for endringar i vasstilførsel eller temperatursyklusar ut over normale sesongvariasjonar. Kvart fjellskredobjekt er individuelt og representerer eit komplekst system. Uvissa knytt til sannsynsvurderinga er derfor stor.

Sidan begge scenarioa samla sett vil ha store konsekvensar, og indirekte økonomiske konsekvensar og samfunnsstabilitet i liten grad blir påverka av storleiken på skredet har vi valt å nytte å sannsynet for det mest sannsynlege scenarioet.

Vurdering av konsekvensar

Dei samfunnsmessige konsekvensane av det gjevne scenarioet blir samla sett vurderte som svært stor. Scenarioet vil særleg påverke samfunnsverdiane «økonomi», «samfunnsstabilitet» og «natur og kultur». Uvissa knytt til dei ulike konsekvenstypane varierer frå lita til stor.

Liv og helse

Direkte og indirekte konsekvensar av scenarioet fører til ti døde. Talet på alvorleg skadde og sjuke, inkludert seinskadar, traume og posttraumatiske stressreaksjonar, er rekna å kome opp mot 100. Dei avgrensa konsekvensane for liv og helse har samanheng med føresetnaden om at fjellskredet er varsla, og innbyggjarane evakuerte. Den lange evakueringsperioden og uvissa knytt til når/om skredet går, aukar sannsynet for at personar er i faresonene når skredet går. Det er forventa at hurtig evakuering vil medføre trafikkulukker som fører til dødsfall og alvorlege skadar. Stengde/øydelaagde vegar og ferjestrekningar og manglande sjanse til å varsle naudetatane medfører at personar med behov for akutt behandling ikkje får det tidsnok. I arbeidet med sikring, opprydding og reparasjon av infrastruktur er det fare for skadar og dødsfall blant personell som er i innsats.

Konsekvensane for liv og helse er vurdert som store.

Natur og kultur

Innanfor oppskyljingshøgda til flodbølgja blir naturmiljø påført store øydeleggingar, men tilstanden blir normalisert relativt raskt. Fjordlandskapet vert verande uendra. Skipsvrak på fjordbotnen, gravrøyser, kyrkjer og kyrkjegardar innanfor oppskyljingssonene står i fare for å få uopprettelege skadar eller at verneverdien fell mykje. Verneverdig trehusbusetnad i Geiranger, Hellesylt og Dyrkorn vert overfløymde.

Konsekvensane for naturmiljø blir vurderte som store, medan konsekvensane for kulturminne og -miljø er svært store.

Økonomi

Det direkte materielle tapet er venta å vere svært høgt og liggje på 10–15 milliardar kroner. Dette omfattar mellom anna oppryddings-, reparasjons- og gjenoppbyggingskostnader knytt til øydelaagde bygg og infrastruktur, og langvarig og svært kostbar evakuering av 800 bustadar, sårbare grupper og dyrehald. Nærare 1 500 bygg blir heilt eller delvis øydelaagde av flodbølgja.

Det indirekte økonomiske tapet er rekna til mellom 2 og 10 milliardar kroner. Kostnadene omfattar produksjonsstans i verksemder innanfor evakueringssonene ved heving til ekstremt farenivå nesten to månader før skredet går, og det vil gå lang tid

etter skredet før naudsynt infrastruktur er på plass att. Det er i overkant av 8 200 sysselsette med arbeidsstad i regionen i 2016. Viktig turistnæring vert råka hardt og lenge. Inntektstapa blir store og ligg mellom 2 og 10 milliardar kroner.

Dei direkte økonomiske konsekvensane er vurdert som svært store, medan dei indirekte økonomiske konsekvensane vil vere svært store.

Samfunnstabilitet

Dei sosiale og psykologiske reaksjonane vil i første rekkje omfatte dei som bur i det råka området og i regionen rundt Storfjorden. I tillegg til personar som har nære relasjonar til råka eller er påverka på anna måte. Reaksjonane elles i Noreg er venta å vere små.

For den råka befolkninga vil varsling, informasjon og evakuering over ein lang periode i seg sjølv medføre frykt, uvisse og avmakt. Flytting og evakuering av svært mange innbyggjarar i ein lengre periode vil skape frustrasjon. Å leve i ein krisesituasjon i fire-fem månader før skredet går, øydeleggingane i akuttfasen og etterverknadene i månader og år etterpå, medfører svært store psykologiske påkjenningar.

Dei sosiale og psykologiske reaksjonane i befolkninga som heilskap er likevel vurderte å bli små.

Mange samtidige hendingar og bortfall av elektronisk kommunikasjon, inkludert Naudnett, gjev politiet store utfordringar med å vareta det operasjonelle samordningsansvaret og prioritere innsats frå naudetatane. Svikt i fleire kritiske samfunnsfunksjonar vil føre til store påkjenningar og forstyrringar i dagleglivet, særleg for dei rundt 17 000 innbyggjarane i dei inste kommunane i Storfjorden. Straumbortfall, svikt i drikkevassforsyninga og avløpssystemet og stengde vegar i månadsvis vil vere ei stor belastning på innbyggjarar og verksemder. Det er venta å vere behov for å evakuere opp mot 3 000 innbyggjarar i frå to månader til over eitt år.

Påkjenningar i dagleglivet vil bli svært store.

Vurdering av uvisse

Åknes blir overvaka døgntinuerleg. Tilgang på overvakingsdata, historisk og geologisk dokumentasjon frå tilsvarande skred, kartdata over skredutsette område, simuleringar av oppskyljingshøgder og ROS- og konsekvensanalysar gjev eit godt kunnskapsgrunnlag. Samtidig utgjer kvart fjellparti eit komplekst system, og uvisse er stor.

Basert på forskning, analysar og modellering og historiske data blir fjellskred vurdert som eit relativt godt kjent fenomen. Fokus har likevel vore på geologi og i mindre grad på konsekvensar. Uvisse i konsekvensvurderingane er samla sett vurdert å vere moderat.

Konsekvensane er særleg sensitive for endringar i føresetnadene om varsling og evakuering. Den lange evakueringsperioden kan også gjere det vanskeleg å ha kontroll med etterleving av forbodet mot ferdsel og opphald i evakueringssonene. Volumet på

skredet påverkar også i stor grad analyseresultata. Samla sett vurderer ein resultata sin sensitivitet for endringar i føresetnaden å vere høg. Samla uvisse er på denne bakgrunnen stor.

Risikoskildring

Det er låg sannsyn for varsla fjellskred i dette scenarioet, uvissa er likevel moderat/stor. I ei vekta samanstilling vurderast derfor risiko samla sett å vere moderat. Konsekvensane er totalt sett vurdert som svært store.

Scenarioet er overførbart til andre delar av fylket. Hegguraksla er eit fjellskred som vil gje sekundærverknadar i form av flodbølge, og Mannen vil gje sekundærverknad i form av oppdemming av elva og påfølgjande dambrot og flaum.

Moglege tiltak

- Utgreie korleis utsiktene for elektronisk kommunikasjon i utsette område kan forsterkast. Tilbydarar må vurdere tiltak som kan gjere infrastrukturen meir robust.
- Ved framtidig utbygging, oppgradering og rehabilitering bør infrastruktureigarar vurdere å flytte sårbare installasjonar til flodbølgesikre område.
- Beredskapsaktørane bør vurdere konkrete ressursbehov og kva som bør vere på plass for å handtere ei slik hending over lang tid.
- Inkludere «fjellskredscenario» i planlegginga av store nasjonale øvingar.
- Drenering for å senke grunnvassnivået kan ha ein stabiliserande effekt og redusere risiko for skred frå på Åknes. NVE har utarbeid ein rapport om dette. (Rapport nr 22/2021).
- Utgreie kven som ber kostnader som den enkelte kommune sjølv ikkje er i stand til å dekkje.
- Avklare erstatningsansvar ved evakuering etter pålegg når varsla skred ikkje går.

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal [Risikoidentifikasjon og scenarioanalysar]

Tap av kontroll over territorium						Ikkje relevant
SAMLA VURDERING AV KONSEKVEN SAR					X	Totalt sett er konsekvensane store. (gjeld begge scenario for skred)
Samla vurdering av uvisse	SVÆRT LAV	LAV	MODERAT	STORE	SVÆRT STORE	
KUNNSKAPSGRUNNLAG, SENSITIVITET OG METODE				X		Stor uvisse knytt til både konsekvensar og sannsyn.

