



FYLKESMANNEN I
MØRE OG ROMSDAL

Beredskapsplan for fjellskred frå Mannen

Felles objektplan for alle aktørar med beredskapsansvar



Forord

Beredskapsplan for fjellskred frå Mannen er ein fellesplan for aktørar med beredskapsansvar og -oppgåver knytt til fjellskred frå Mannen. Planen skal fungere som felles planføresetnad og sikre lik forståing mellom aktørane. Planen er ikkje ein operativ beredskapsplan, men aktørane skal legge han til grunn for sine egne operative beredskapsplanar.

Planen skal også fungere som informasjon til personar og verksemder som utan å vere ein aktør i den etablerte beredskapen likevel har behov for informasjon om risikoen for fjellskred frå Mannen. Dette gjeld til dømes dei som bur i området, private verksemder, offentlege etatar, media og ålmenta generelt. For desse gruppene skal planen vere ei kjelde til informasjon om sjølve risikoen og om kva ein kan vente av beredskapen.

Beredskapsplan for fjellskred frå Mannen er ein objektplan som er utarbeidd i samsvar med føringane i Nasjonal beredskapsplan for fjellskred. I Møre og Romsdal er det utarbeidd tre slike planar. I tillegg til denne planen, finst det tilsvarande planar for fjellskred i Hegguraksla ved Tafjorden og ved Åkneset i Sunnlyvsfjorden.

Beredskapsplan for fjellskred frå Mannen er utarbeidd av ei arbeidsgruppe med representantar frå fylkesmannen, Rauma kommune, politiet, og NVE. Dei andre aktørar har gitt bidrag til arbeidsgruppa og planen har vore til høyring hos alle desse.

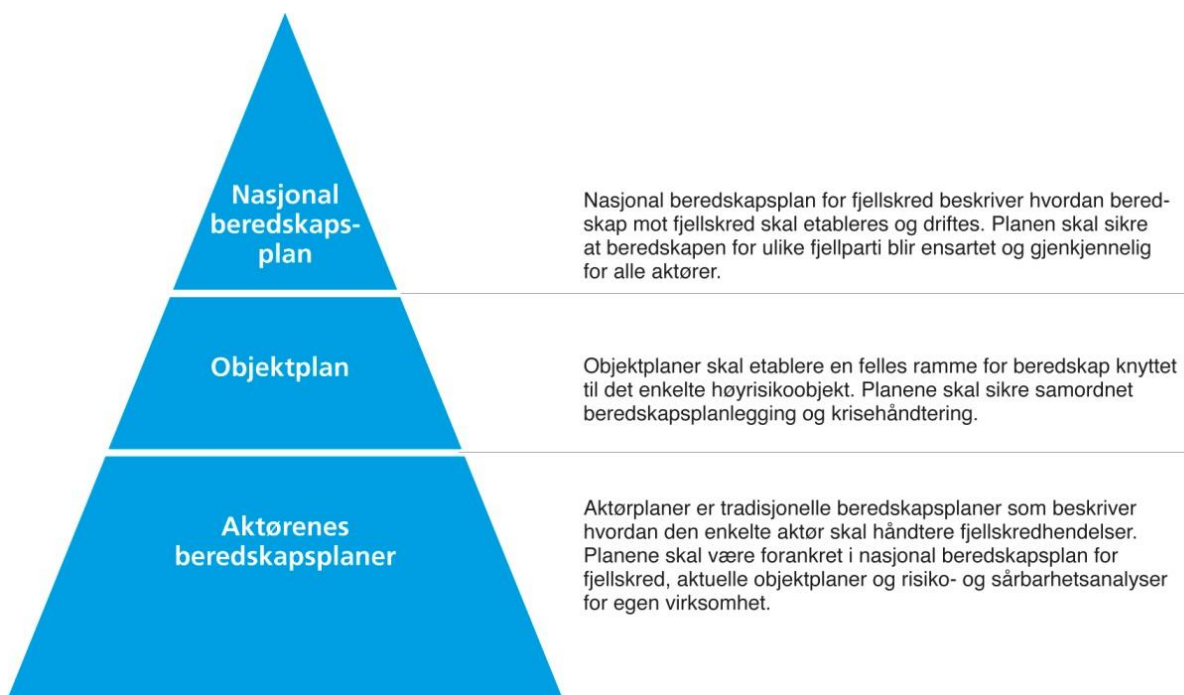
Vedlikehald av planen er eit kollektivt ansvar, men fylkesmannen har eit særskilt ansvar for at dette vert følgt opp.

INNHALD

1	Innleiing	5
2	Risiko- og sårbarheitsanalyse	6
2.1	Fare- og evakueringssoner	8
2.2	Menneske i evakueringssona	10
2.3	Konsekvensar i og utanfor evakueringssonene.....	11
3	Aktørar.....	15
4	Farenivå og beredskapstiltak.....	16
4.1	Lav fare – Grøn beredskap	17
4.2	Moderat fare – Gul beredskap	18
4.3	Høg fare – Oransje beredskap	19
4.4	Ekstrem fare – Raud beredskap	21
5	Fellestiltak.....	23
5.1	Varsling.....	23
5.2	Samband.....	24
5.3	Rapportering.....	24
5.4	Felleslogg.....	25
5.5	Informasjon	25
5.6	Psykosial omsorg	26
5.7	Aktørplanar.....	27
6	Drift av beredskapen	27
6.1	Planverk.....	27
6.2	Øvingar og samlingar.....	27

1 INNLEIING

Denne beredskapsplan fastset eit felles rammeverk for beredskapen mot fjellskred ved Mannen. Planen er ein *objektplan*, utarbeidd i samsvar med føresetnadene i Nasjonal beredskapsplan for fjellskred, jf. Figur 1.1. Dette omfattar risiko- og sårbarheitsanalysar, klargjering av kva aktørar som inngår i beredskapen og ansvar- og arbeidsdelinga mellom desse. Planen gir føringar for alle fasar frå beredskapsplanlegging til krisehandtering.



Figur 1.1. Beredskapsplanar mot fjellskred skal utarbeidast i tre nivå.

Hovudmålgruppa for planen er aktørar med beredskapsansvar knytt til fjellskred. Ei anna målgruppe er personar og verksemder som utan å vere aktør i den etablerte beredskapen likevel er berørte av risikoen for fjellskred. Planen skal gi desse gruppene oversikt over beredskapen og føresetnader for eigne førebuingar.

Vedlikehald av planen er eit kollektivt ansvar for alle involverte aktørar. Fylkesmannen har i samsvar med fylkesmannsinstruksen, fastsatt i kgl.res 19.06.2015 eit særskilt ansvar for å sjå til at dette vert følgd opp.

Rutinar for oppdatering og vedlikehald er nærare omtalte i kapittel 6.

2 RISIKO- OG SÅRBARHEITSAKSE

Fjellet Mannen 1294 moh. ligg på vestsida av Romsdalen, 13 km sør for Åndalsnes, se Figur 2-1. Dette fjellet er ein del av det tre kilometer lange Børa-Mannen-komplekset som er det største ustabile fjellpartiet i fylket og eit av de største i Norge. Mesteparten av dette komplekset er utan målbare deformasjonar, men ved Mannen er det årlege rørsler på eit par cm i eit område nedunder toppen (700-1300 moh.) sjå Figur 2-2. Volumet av dette er berekna til 15-20 millionar m³. Overvakingsutstyr vart installert 2009-2011. Grunnboringar ned til 130 m dokumenterer at fjellet er godt drenert, det er ikkje vatn i dei to borehola.



Figur 2-1 Oversiktskart over lokaliserings av Mannen i Romsdalen.

Eit skred frå Mannen truar bustader, E-136 og Raumabanen. Eit skred kan også føre til neddemming av Rauma over ei strekning på 5-6 km oppover dalen. Neddemming vil kunne medføre eit påfølgande dambrot med katastrofeblom nedover dalen mot Åndalsnes. Eit slikt flaumscenario kan ramme bustadområde og anna infrastruktur med fleire hundre menneske.

Frå hausten 2009 har fjellpartiet ved Mannen hatt instrumentering og kontinuerleg overvaking. Fjellpartiet blir overvaka med GPS, laser, strekkstag, radar mot terreng, borehullsinstrument (DMS), elektroniske vater (tiltmeter), meteorologisk stasjon og web-kamera.

Dei viktigaste risikovurderingane er presenterte i rapporten:

- NGU Rapport 2011.58 – faresoner for utløp, oppdemming og flom som følgje av fjellskredfare ved Mannen.

Rapporten skisserer to scenario. Det minste har eit skredvolum på 2-4 mil. m³ med årleg sannsyn 1/100. Det største har eit skredvolum på 15-25 mil. m³ og eit årleg sannsyn på 1/500. Fare og evakueringssoner for skredutløp er vist i Figur 2-3.



Figur 2-2 Foto av det ustabile fjellpartiet ved Mannen.

Begge scenarioa gir skred som kryssar dalbotnen og gir oppdemming av Rauma elv ved Horgheim på kote 59. Forventa maksimal oppdemningshøgde er til kote 80, og evakueringsgrense er sett noko høgare.

Eit lokalt parti av fjellet Mannen, "Veslemannen", viste hausten 2014 og sommar/haust 2015 stor rørsle. Veslemannen har eit volum på 140- til 180 000 m³. det vil seie 1-2 % av det totale volumet av det ustabile fjellpartiet Mannen. Den mest aktive partiet av Veslemannen hadde ei forskyving på 1,2 m frå hausten 2014 til hausten 2015. Fjellpartiet er overvaka av NVE. Hendingane i 2014 og 2015 ga stor medie-merksemd. Eit skred frå Veslemannen kan nå ned til bustader og jernbanen ved Lyngheim. Ved fare for skred vil eit definert område bli evakuert.

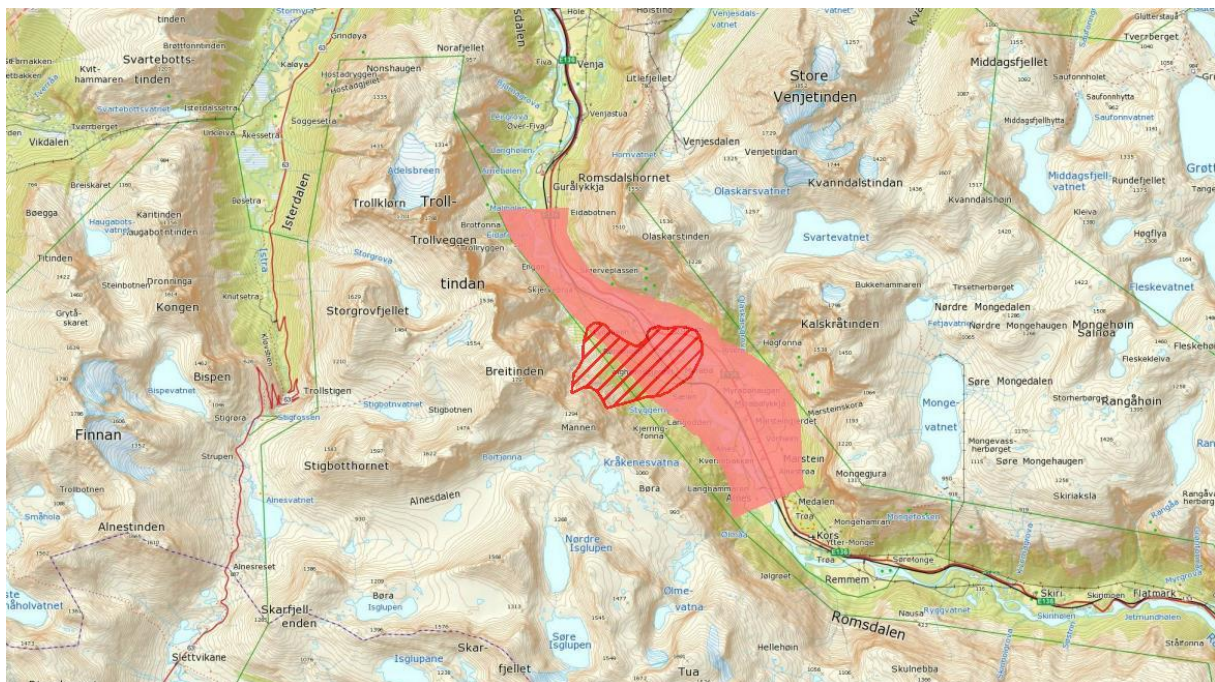
Risikoen for fjellskred frå Veslemannen er vurdert i NVE rapport nr 41.2015 «*Geologisk evaluering av Veslemannen – eit mindre fjellskred i utvikling*».

2.1 FARE- OG EVAKUERINGSZONER

Faresonene er definerte med nominelt sannsyn og kan nyttast som underlag for Plan- og bygningslova. Gjennom NGU-rapporten er det vurdert faresoner for to scenario -, lite og stort skred. For å fastsette evakueringszoner blir den mest omfattande faresonen lagt til grunn pluss ein tryggleiksmargin. Eit skred frå Mannen truar i første omgang områda som kan verte råka av sjølve skredet. I tillegg vil det kome følgjekonsekvensar då eit slikt skred vil krysse dalen og demme av vassdraget. Fare og evakueringszonene er difor delt inn i fasar ut frå tidsaspektet.

2.1.1 Fase 1 – Fare og evakueringszoner for skred

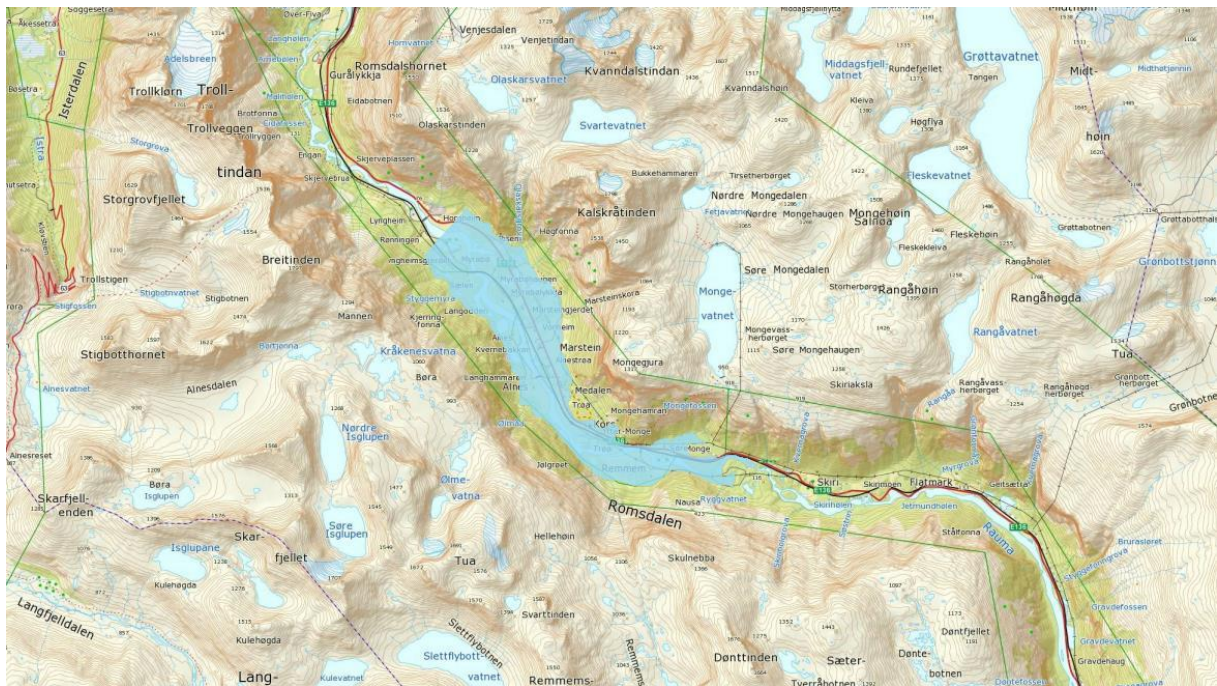
Faresona for det største skredet er lagt til grunn saman med ein vurdert tryggleiksmargin for å etablere evakueringszoner for skredet. Den er i tillegg vurdert ut i frå topografiske tilhøve og lokale ferdselsvegar. Yttergrensene er ved Horgheimseidet i nord og Forsamlingshuset GjØa i sør.



Figur 2-3 Faresoner og evakueringszoner for skredutløp

2.1.2 Fase 2 - Opstrøms neddemming

Ved begge dei to scenarioa frå Mannen vil skredet krysse dalen og demme opp vassdraget ved Horgheim. Maksimal høgde på vassmagasinet bak demninga er estimert til kote 80, og evakueringshøgda er satt til kote 90. Begge scenarioa vil ramme bygningane som ligg i dalen, men det største skredet vil neddemminga nå noko lengre sør i ubebygde område. Avhengig av vassføringa vil det ta frå 23 døgn ved normal vassføring, til 36 timar ved ein 200 års flaum å fylle dammen til den maksimale høgda på kote 80.



Figur 2-4 Oppstrøms neddemming og flaum – Marstein

2.1.3 Fase 3 - Nedstrøms fare som følge av dambrot

Skredgenererte demningar kan vere stabile i nokre minutt til mange år, alt etter demningas størrelse, topografi og utforming. Vanlegaste årsak til dambrot er overtopping kor vatnet eroderer i demninga (NGU rapport 2011.58). Faresona er berekna etter maksimal neddemming og full magasinffylling før overtopping. Ved overtopping er det sannsynleg at det skjer ein rask erosjon og rask tømning av magasinet. Dette medfører store pulserande vassmengder nedstrøms. Nedstrøms flaum kan også medføre sidevegs erosjon langs elveløpet. Denne risikoen er størst ved Soggemoen.

Evakueringssonen er fastsette av politiet, i samråd med fagekspertise ved NVE og Rauma kommune. Tryggleiksmarginen er fastsett individuelt for kvart enkelt fase. Det er tatt omsyn til uvisse knytt til berekning av faresone, og sårbarheit i dei ulike områda. [Kart](#) som viser faresoner(blå) og evakueringssoner(blå + lys raud) ligg på Fylkesmannen si heimeside.



Figur 2-5 Kart over fare og evakueringsområder etter dambrot, nedstrøms av Horgheim

2.2 MENNESKE I EVAKUERINGSSONA

20 eigedomar ved scenario A og ytterlegare 14 ved scenario B kan verte direkte råka av skred. I nedslagsområdet for skredet er det pr. april 2009, 30 fastbuande personar fordelt på ni bueingingar. Av desse er 28 innafør A-området og ytterlegare to personar i B-området. Dei fleste av eigedomane utan fast busetting blir nytta som fritidsbustader med varierende bruksfrekvens.

Ei neddemming av Marsteinområdet kan nå to høgder avhengig av skredomfang. Ved scenario B er det stipulert neddemming til kote 80, og rammer all busetting i området. Det minste skredet vil truleg gje neddemming til kote 70. Nokre bustader aust for E136 i og ved Medalen som ligg over kote 70 vil unngå neddemming.

Strekninga frå skredet til utløpet av Rauma er på ca 12 km. I evakueringssona finn ein 1650 fastbuande og ca 1300 eigedomar. Dei folkerika områda Veblungsnes, Neshagen og Sogge ligg i faresona. Tabell 2-1 sumerar opp råka eigedomar og fastbuande. I det utsette området er det også fleire større anlegg for kraftforsyning og telesamband. På service- og industriområdet Øran ved Åndalsnes vil om lag 45 verksemder verte råka.

Tabell 2-1 Råka eigedomar og fastbuande

Scenario	Faresone - skred		Faresone - neddemming		Faresone – flaum etter dambrot	
	Eigedomar	Fastbuande	Eigedomar	Fastbuande	Eigedomar	Fastbuande
A	20	28	80	40	-	-
B	34	30	87	71	1292	1650

2.3 KONSEKVENSAAR I OG UTANFOR EVAKUERINGSSONENE

Eit skred frå Mannen gjev akutt livsfare for alle som oppheld seg i evakueringssona. Dette er den mest grunnleggande konsekvensen som beredskapen skal ivareta. Effektiv evakuering og avsperring av nødvendig område skal i alle samanhengar ha høgast prioritet.

I tillegg vil både skredet og beredskapstiltaka i seg sjølv føre til ei rekkje følgjekonsekvensar som også skal handterast. Skredet vil gje store materielle øydeleggingar. Evakuering, avsperring og ferdselestriksjonar vil påverke fleire – dette gjeld spesielt jernbana og E136. Følgjekonsekvensane vil også ha stor utstrekning i tid. Dei vil gjere seg gjeldande frå tidleg i hendinga og mange vil kunne vare til fleire år etter skredhendinga. Ein følgjekonsekvens av eit skred vil kunne være oppdemming av dalen.

Alle aktørane må gjennom sine ROS-analyser og planverk vurdere og planlegge tiltak før – under – etter eit skred, og etablere nødvendige beredskapsplaner.

Dei vidare avsnitta summerer opp dei viktigaste følgjekonsekvensane og hovudstrategiane for beredskap og andre avbøtande tiltak ved eit fjellskred ved Mannen.

2.3.1 Konsekvensar for kraftforsyninga

Rauma Energi har gjennomført ROS-analyse for fjellskred ved Mannen som medfører maksimal neddemming og flombølger nedstrøms.

Konsekvensar	Tiltak
Konsekvensar ved skred Grytten trafostasjon vil truleg ikkje bli råka. Forsyningslinjene blir skadd og vil medføre straumbrot på strekninga Grytten trafostasjon til Oppland grense.	Utarbeide beredskapsplanverk med tiltak. Kan truleg kunne opprette forsyning relativt raskt i områda som ikkje er direkte berørt.
Konsekvensar ved opp demming etter skred Utfall av Grytten trafostasjon vil massivt ramme forsyninga i området. Store skadar på forsyningsnettet som vil ta lang tid å utbetre. Kan være i stand for levering av breibandtenester.	

Oppsummering: Konsekvensane for straumforsyninga vil ha innverknad på korleis andre aktørar må førebu seg for å ivareta kritiske samfunnsfunksjonar. Kvar aktør må sjølv syte for at ein har reserveforsyning av straum, sjølv om nettselskapa har ansvar for rask gjenoppbygging.

2.3.2 Konsekvensar for telekommunikasjonar inkl. samband

Konsekvensar	Tiltak
--------------	--------

<p>Telefon fastnett Fysiske skadar medfører bortfall av fast telefoni lokalområdet.</p> <p>Hovudsentral på Øran (ANL) Ved skade på sentralen vil det ramme teleteneseter mobil, breiband og fastnett. Sentralen er viktig med omsyn til nærområde og for transportnettet.</p> <p>Mobilnett Basestasjon på Remmem blir oppdemt og satt ut av drift.</p> <p>Fiber Fiberkabel gjennom Romsdalen blir skada og satt ut av drift inntil omstyring er på plass. Kabelbrotet vil få kortvarig effekt for regionen.</p>	<p>Sikre at mobilnett er operativt.</p> <p>Sentralen tåler kortvarig flom.</p> <p>Sikre sårbare installasjonar på basestasjon for oppdemningsfaren, god batterikapasitet.</p> <p>Sikre lagervare av kabel for midlertidig samankopling, det aukar drifts-sikkerheita i heile ringstrukturen.</p>
---	--

2.3.3 Konsekvensar for vatn og avløp

Konsekvensar	Tiltak
Tilfredsstillande vassforsyning og avløps-handtering er ein kritisk samfunnsfunksjon, og bortfall av desse vil fort bli merkbar. Etter ei flombølge kan vassforsyning bli ramma i lengre tid i områda Øra, Frydenlund, Brønnsletta, Sogge og Halså. Det er 4 elvekryssingar som kan bli råka. Det vil ta tid å reetablere desse systema.	Vassleidningar vil kunne stengast inn mot dei utsette områda, men avløp kan bli ei utfordring. Det er sannsynleg at avløpsnettet mange stader blir øydelagt, og at kloakken vil kome til overflata.

2.3.4 Konsekvensar for miljøet generelt

Konsekvensar	Tiltak
Skredet vil påverke elv og vasskvalitet, mykje lausmassar vil blande seg med elvevatnet og bli transportert ned mot fjorden. Fjorden vil bli fylt av både materiell og uønska stoff i større eller mindre grad. Det ligg fleire tre bensinstasjonar i faresona med store drivstofftankar i Øran området. Der ligg også produksjonsbedrifter som kan innehalde ugunstige miljøstoff.	Alle med miljøfarleg stoff som kan bli ramma av flombølge må sikre stoffa mot mulige naturpåverknad. Det må planleggast for flytting av miljøfarlege stoff på oransje nivå.

2.3.5 Konsekvensar for luftrommet

Konsekvensar	Tiltak
Luftvegen blir særst viktig når beredskapsnivåa blir heva og ferdsel på veg blir avgrensa. Det må truleg opprettast restriksjonsområde for å styre lufttrafikken.	Politiet etablerer områder etter vedtak med heimel i politilova §7, som får umiddelbar verknad. Dette skal koordinerast med aktuell lufttrafikkteneste-eining før vedtak blir gjort. Prosedyre er omtalt i Rundskriv 2012/012 frå Politidirektoratet.

2.3.6 Konsekvensar for samferdsel og transport

Konsekvensar	Tiltak
Jernbane Raumabanen blir stengt.	Alternativet til persontransport er fly, buss eller eigentransport utanom Romsdalen. Transport av gods vil skje med lastebil via alternative ruter sør eller nord for Romsdalen.
Veg E136 blir stengt slik vegtraseen ligg ved Horgheim. Kommunale vegar til Lyngheim og Alnes blir stengt ved fare for skred. Bru og veg til Remmem blir stengt i fase 2 – oppdemming.	Vegane blir stengt samstundes som eit opphaldsforbod er innført, oransje faregrad.

2.3.7 Konsekvensar for helsetenesta

Konsekvensar	Tiltak
Innbyggjarar sør for forsamlinghuset Gjòa blir ikkje nådd av helsehjelp frå eigen kommune.	Kommune- og spesialisthelsetenesta må ta høgde for dette i eige planverk for innbyggjarane sør for Gjòa på Marstein. Avtale med kommunehelsetenesta i Lesja og Oppland inngås.

2.3.8 Konsekvensar for offentlig tenesteyting ved flaum etter fjellskred

Konsekvensar	Tiltak
Kommunale verksemder Åndalsnes Brannstasjon ligg i flombølgesonen på Øran.	Det må planleggast flytting til sårbart materiell.
NAV Leverer tenester til innbyggjarane i Rauma kommune.	Ingen
Tannhelsetenesta Tankklinikken ligg i Åndalsnes sentrum.	Ingen
Kyrkja Kors Kyrkje med gravplass kan bli neddemt. Jord og restar av graver kan bli ført med vatn.	Ingen

--	--

2.3.9 Konsekvensar for landbruk, fiskeri og næringsliv

Konsekvensar	Tiltak
Husdyrbruk Der er eitt gardsbruk med husdyr som er i faresone for skred. Ved neddemming og flombølger er det 20-30 aktive gardsbruk med husdyr.	Husdyrbruk må etablere plan for flytting av buskap til sikkert område. Flytting kan bli aktuelt ved oransje faregrad.
Fisk i Rauma elv Skredet vil påverke Rauma elv ved fysisk endring og tilslamming. Strekning nedstrøms Horgheim vil ved etter oppdemming, bli uproduktiv i eit svært langt tidsrom.	Det må sikrast at anadrom fisk kan passere skredområdet. Oppvandrande fisk må kunne nå dei kvalitativt gode gyteområda lengre opp i vassdraget, og utvandrande smolt må uhindra kunne passere på veg mot oppvekstområda.
Næringsliv Ei mengde næringsverksemdar ligg innanfor faresona og blir påverka av beredskapstiltaka.	Den einiskilde næringsverksemd må kartlegge sin eigen risiko og gjennomføre plan for tiltak.

2.3.10 Konsekvensar for kulturminne /kulturmiljø

Konsekvensar	Tiltak
Det er ikkje gjennomført registrering for verdifulle kulturminne i fareområda.	Kulturminne med høg verdi må forsøkast å bli sikra i god tid før eit skred kan bli varsla.

2.3.11 Konsekvensar for forsyning

Konsekvensar	Tiltak
Romsdalen blir avstengt for transport og området sør for Horgheim må forsynast frå sør. Øvrige delar av området blir nådd via kommunesenteret Åndalsnes.	Ingen

3 AKTØRAR

Ei rekke aktørar har ansvar og oppgåver knytt til beredskap mot fjellskred. Desse skal ha egne beredskapsplanar.

Aktørar med beredskapsansvar mot fjellskred frå Mannen	
Hovudaktørar Aktørar med hovudansvar for overvaking, varsling, aksjonsleiing og/eller samordning	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) ✓ Fylkesmannen i Møre og Romsdal ✓ Rauma Kommune ✓ Møre og Romsdal Politidistrikt
Andre aktørar Sektormynde, offentlege og private innsats- og forsterkingsressursar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Møre og Romsdal Sivilforsvarsdistrikt ✓ Helse Møre og Romsdal ✓ Møre og Romsdal Fylke ✓ Kystverket ✓ Fiskeridirektoratet, region Møre og Romsdal ✓ Mattilsynet ✓ Statens vegvesen, Region midt ✓ Rauma Energi ✓ Statnett ✓ NRK, Møre og Romsdal ✓ Frivillige organisasjonar: FORF ✓ Avinor og Luftfartstilsynet ✓ Post- og teletilsynet, teleaktørar ✓ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap ✓ Forsvaret ✓ Landbruksdirektoratet ✓ Helsedirektoratet ✓ Norges geologiske undersøkelse ✓ Jernbaneverket
Private aktørar	
Sårbare verksemdar <i>Dette er verksemdar som har store utfordringar som krev tiltak utover det å flytte ut av området. Det er verksemdar som er sårbare, har miljøfarlege stoff, kostbart produksjonsutstyr, eller som er viktige i ein forsyningssituasjon</i>	Skred Det er tidvis asfaltproduksjon i sandtaket på Horgheim. Lager av oljeholdige produkt kan forekomme.
	Neddemming
	Flombølge Bensinstasjoner langs Rauma elv ved Øran har store lager av petroleumprodukt i bakkeanlegg. Det er vurdert som liten fare for utslipp ved oversvømmelse av anlegget, tette anlegg.

Andre verksemdar i faresonene blir også oppmoda til å lage planverk med tiltak. Kommunane og Fylkesmannen skal etter førespurnad stille naudsynte grunnlagsdata til disposisjon, og bistå ved behov.

4 FARENIVÅ OG BEREDSKAPSTILTAK

Alle tiltak er planlagde utifrå fire beredskapsnivå som i tid følgjer dei definerte farenivåa; lav(grøn), moderat(gul), høg(oransje) og ekstrem fare(raud). Farenivåa gir uttrykk for aukande sannsyn for eit skred i nær framtid, og gradvis kortare tid til eit eventuelt skred. Endringar i farenivå vert fastsett av NVE. Samanhengen mellom farenivåa og beredskapsnivå er vist i Tabell 4-1.

Tabell 4-1 Samanheng mellom geologisk situasjon, farenivå, og beredskapsnivå og -tiltak

Geologisk situasjon	Farenivå	Beredskapsnivå og -tiltak
Stabil bevegelse	Lav fare	Grøn beredskap:
Stabil bevegelse, sesongvariasjon		<ul style="list-style-type: none"> • Overvaking • Planlegging • Øving
Økt bevegelse, utover sesongvariasjon	Moderat fare	Gul beredskap:
		<ul style="list-style-type: none"> • Intensivert overvaking • Gjennomgang av planverk • Aktivering av samordningsfora • Forberede komplekse tiltak • Informasjonstiltak
Akselererande bevegelse	Høg fare	Oransje beredskap:
		<ul style="list-style-type: none"> • Intensivert beredskap • Flytting av sårbare objekt • Reduksjon av aktivitet og ferdsel
Skred nær føreståande	Ekstrem fare	Raud beredskap:
Skred har gått, kan gå igjen		<ul style="list-style-type: none"> • Evakuering • Redning
		Raud beredskap:
		<ul style="list-style-type: none"> • Oppretthalde evakuering • Re etablering av overvaking
Ingen eller liten fare for skred	Lav fare	Grøn beredskap:
		<ul style="list-style-type: none"> • Normalisering

Alle aktørar skal setja i verk tiltak ut frå gjeldande beredskapsnivå, og for å få samtid i handlingane skal Fylkesmannen samordne aktivitetane.

Dei fire farenivåa er definert og karakterisert i hovudsak utifrå hastigheita på rørsla i fjellet, og beredskapstiltaka er omtalt vidare under. Beredskapstiltaka er i tillegg synleggjort i eit flytskjema vist i Figur 4-1.

4.1 LAV FARE – GRØN BEREDSKAP

Det ustabile fjellpartiet er i langvarig (fleirårig) og jamn rørsle. Sesongvariasjonar som følgje av varierende vasstiltførsel eller temperatursyklusar er vanleg. Eit fjellskred i nær framtid er lite sannsynleg. "Nær framtid" vil i dei fleste tilfelle utgjere fleire månader. For svært bratte fjellsider kan denne tida utgjere nokre veker.

Beredskapstiltak. Dette er normalsituasjonen. Beredskapsaktørane skal vere førebudd på å handtere eit auka farenivå gjennom planvedlikehald, øvingar og statusrapportering.

NVE, Fylkesmannen og kommunane har særleg ansvar for å halde beredskapen levande. Dette skal sikrast gjennom at:

- ✓ NVE har rutinar for aktiv formidling av informasjon om høgrisikoobjekta og varslingsystema. Informasjon skal formidlast både til aktørar og allmenta, t.d. via nettet.
- ✓ Fylkesmannen har rutinar for revisjon av regionale risiko- og sårbarheitsanalysar, regional plansamordning, fagsamlingar og øvingar.
- ✓ Kommunane har rutinar for revisjon av lokale risiko- og sårbarheitsanalysar, lokal plansamordning, øvingar, informasjonsformidling og kontakt med innbyggjarar og verksemder i lokalmiljøet.

Tiltak

Grøn beredskap				
<i>Normal situasjon – dagleg drift</i>				
Informasjonsstiltak				
✓ Informasjonsgruppa møtest årleg, og går gjennom planverket.				
✓ Test av varslingsrutinar, og førebudd informasjon				
NVE	Fylkesmannen	Politiet	Kommunar	Andre aktørar
✓ Kontinuerleg overvaking	✓ Årleg oppdatering av planverk	✓ Årleg oppdatering av planverk	✓ Årleg oppdatering av planverk	✓ Årleg oppdatering av planverk
✓ Vedlikehald og utvikling av overvåkingsutstyr	✓ Føre tilsyn med kommunane	✓ Delta og gjennomføre øvingar	✓ Gjennomføre lokale øvingar	✓ Gjennomføre lokale øvingar
✓ Ajourføre varslingslister og planverk	✓ Samordne storøving kvart fjerde år		✓ Delta på Fylkesmannen sine arrangement og øvingar	✓ Delta på Fylkesmannen sine arrangement og øvingar
	✓ Ta initiativ til varslingsøvingar og table-top øvingar			
	✓ Invitere til årleg fagsamling			

4.2 MODERAT FARE – GUL BEREDSKAP

Rørslene i det ustabile fjellpartiet har passert ein terskelverdi over dei typiske sesongvariasjonane. Rørsla er venta å vise ein svak akselerasjon. Det kan ventast ei viss auke av småskred og/eller steinsprang i fjellpartiet. Sannsynet for eit større fjellskred i nær framtid har auka. Beredskapen skal ved dette farenivået vere dimensjonert for å handtere eit skred om ein månad. For svært bratte fjellsider kan denne tida vere kortare.

Beredskapstiltak. Føremålet er å førebu ein overgang til høgare beredskapsnivå. Endring tilbake til grøn beredskap er like sannsynleg som ytterlegare heving av beredskapsnivået. Tiltak med direkte konsekvensar for samfunnsfunksjonar eller einskildpersonar vert ikkje sett i verk.

Tiltak er intensivert overvaking, gjennomgang og revisjon av planverk, etablering av informasjons- og mediesenter, aktivering av samordningsfora, førebuing av tiltak på høgare beredskapsnivå, informasjonstiltak og situasjonsrapportering. Fylkesmannen skal etablere og drifte arenaer for samordning, informasjonsdeling og kontakt mellom aktørane. Aktørar som er ansvarleg for komplekse og tidkrevjande tiltak på høgare beredskapsnivå skal starte konkret planlegging av desse.

Tiltak

Gul beredskap				
<i>Moderat fare, førebu tiltak på høgare beredskapsnivå</i>				
Det blir ikkje sett i verk tiltak med direkte konsekvensar for samfunnsfunksjonar eller einskildpersonar. Aktørar som skal flytte objekt på høgare beredskapsnivå, startar konkret planlegging av desse				
Informasjonsstiltak				
✓ Informasjons- og mediesenter blir etablert, og planverk blir sett i verk				
✓ FM samordnar via rapporteringslinjene				
Situasjonsrapportering				
FM samordnar, og rapporterer både oppover og nedover i systemet – rapportering via samordningskanal				
NVE	Fylkesmannen	Politiet	Kommunar	Andre aktørar
✓ Fastset nytt farenivå, og varslar etter fastsett varslingsrutine	✓ Etablere arena for samordning, møte i fylkesberedskapsrådet, og aktuelle kommunar	✓ Støtte kommunar i førebuing av flytting av sårbare funksjonar	✓ Gå gjennom og revidere planverket, og førebu tiltak.	✓ Gå gjennom og revidere planverket, og førebu tiltak.
✓ Skjerpa overvaking	✓ Rapportere på samordningskanal	✓ Varsle LRS om moglege tiltak	✓ Etablere samordningsfora og situasjonsrapportering	
✓ Jamleg situasjonsrapportering til myndigheiter		✓ Informere publikum		
✓ Informere				

4.3 HØG FARE – ORANSJE BEREDSKAP

Rørslene i det ustabile fjellpartiet har passert ein ny terskelverdi, og er forventta å vise ein klar akselerasjon. Førekost av småskred kan forventast å auke ytterlegare. Eit fjellskred i nær framtid er sannsynleg. Beredskapen ved dette farenivået må være dimensjonert for å handtere eit skred om to veker. For svært bratte fjellsider kan denne tida bli kortare.

Det vil kontinuerleg bli rapportert frå NVE sitt overvakingssenter til politiet og fylkesmannen. Politiet vil i samråd med geofagleg ekspertgruppe heile tida vurdere faren for ras og om oransje beredskap skal oppretthaldast. Flytting / evakuering blir kontinuerleg vurdert, og kan bli sett i gang på kort varsel.

Beredskapstiltak. Føremålet er å førebu og gjennomføre tidkrevjande tiltak i evakueringssona. Fleire tiltak påverkar samfunnsfunksjonar og einskildpersonar. Forsterkingsbehov må klarleggast og eventuelt aktiverast. Kommunane må etablere arena for lokal samordning. Sårbare objekt, som er definert i eige planverk, skal flyttast frå fareområdet. Det kan verte aktuelt å vurdere reduksjon av ferdsel og aktivitet i fjorden på dette farenivået.

Alle beredskapsaktørar skal etablere døgkontinuerleg beredskap. Forsterkingsbehov av ressursar og personar må kartleggast og ev aktiverast. Politiet må mobilisere tilstrekkeleg kapasitet til å ivareta politi- og redningsoppgåver. Politi/LRS må skaffe seg oversikt over situasjonen – kven skal ev evakuerast, kven har allereie forlate området, tilgjengelege ressursar mv.

Ansvarlege aktørar skal i løpet av kort tid kunne flytte sårbare objekt frå fareområdet. Med sårbare objekt meiner ein menneske, verksemdar og fysiske objekt som av ulike årsaker ikkje kan, eller vanskeleg lar seg evakuere i ein rask operasjon. Desse objekta må kome fram gjennom risiko- og sårbarheitsanalysar, og flytting vert fastsett i beredskapsplanar.

Avgjerd om flytting vert gjort av den einskilde objekt- eller verksemdseigar, men fylkesmannen har særleg ansvar for å sjå til å at flytting blir gjennomført samordna og i rimeleg rekkefølge. Ulik gjennomføring vil føre til unødig uro i befolkninga. Ein føreset at flytting av sårbare objekt er godt forankra i beredskapsplanar, og at gjennomføringa vert drøfta i relevante samordningsfora. Politiet og redningstenesta har behov for informasjon og oversikt over kva som vert flytta.

Ut i frå same forhold som for flytting av sårbare objekt kan det vere naudsynt å gje føringar for aktivitet og ferdsel. Dette vil typisk dreie seg om restriksjonar for ikkje-naudsynt aktivitet og ferdsel, og aktivitet og ferdsel som er til hinder for andre sine naudsynte beredskapstiltak. Restriksjonar som skal gjennomførast må kome fram gjennom risiko- og sårbarheitsanalysar, og fastsettast i aktør- og objektplanar.

Tiltak

Oransje beredskap

Høg fare, iverksetting av planlagde tiltak

Informasjons tiltak

- ✓ Informasjons- og mediesenter samordnar informasjonsarbeidet
- ✓ FM samordnar via rapporteringslinjene

Situasjonsrapportering

FM samordnar, og rapporterer både oppover og nedover i systemet via samordningskanalen

NVE:	Fylkesmannen:	Politiet	Kommunar	Andre aktørar
<ul style="list-style-type: none">✓ Fastset nytt farenivå, og varslar etter fastsett varslingsrutine✓ Skjerpa overvaking✓ Situasjonsrapportering✓ Informere	<ul style="list-style-type: none">✓ Støtte og SAMORDNE tiltak for alle aktørar.✓ Samordne forflytting i alle kommunane.✓ Hyppige møte og kontinuerleg dialog med fylkesberedskapsrådet.✓ Dagleg situasjonsrapportering frå kommunane og til DSB	<ul style="list-style-type: none">✓ Støtte kommunar i gjennomføring av flytting av sårbare funksjonar✓ Gjennomføre egne tiltak.✓ Skaffe oversikt over situasjonen, kven skal evakuerast, tilgjengelege ressursar mv.✓ Informere publikum	<ul style="list-style-type: none">✓ Etablere døgnkontinuerleg beredskap.✓ Forsterkingsbehov må klarleggast og ev aktiverast✓ Gjennomføre planlagt utflytting av kritiske og sårbare funksjonar.✓ Førrebu tiltak for ekstrem fare	<ul style="list-style-type: none">✓ Etablere døgnkontinuerleg beredskap.✓ Forsterkingsbehov må klarleggast og ev aktiverast✓ Gjennomføre planlagt utflytting av kritiske og sårbare funksjonar.✓ Førrebu tiltak for ekstrem fare

4.4 EKSTREM FARE – RAUD BEREDSKAP

Rørslene i det ustabile fjellpartiet har nådd eit nivå som tilseier at eit fjellskred er svært sannsynleg og nært føreståande. I denne fasen er det forventa stor uro i fjellpartiet med daglege småskred, noko som kan føre til at heile eller delar av overvakingssystemet blir sett ut av spel. Beredskapen må ved overgangen til dette farenivået vere dimensjonert for å handtere eit skred om 72 timar, og evakuering av hele fareområdet skal kunne gjennomførast i løpet av 12 timar, jf. TEK10 § 7-4.

Dette farenivået gjeld også etter at eit skred har gått, til overvakingssystem er reetablert og ei revidert farevurdering er gjennomført.

Beredskapstiltak. Føremålet er ei rask og samordna evakuering. Relevante tiltak som er sett i verk på lågare beredskapsnivå skal vidareførast. Dei viktigaste nye tiltaka er evakuering, redningsinnsats, og alternativ drift av samfunnsfunksjonar.

Politiлова (evakuering) og Kongeleg resolusjon av 04.07.80 (redningsteneste) er viktigaste heimelsgrunnlaget for desse tiltaka, og samordningsansvaret ligg difor i stor grad hos politimeisteren.

Raud beredskap inneber normalt at alle førehandsdefinerte evakueringssoner vert beordra evakuert. Ordre blir gitt av politimeisteren. Liv og helse har prioritet fram for ev konkurrerande ressursbruk for å bere miljø og materielle verdiar.

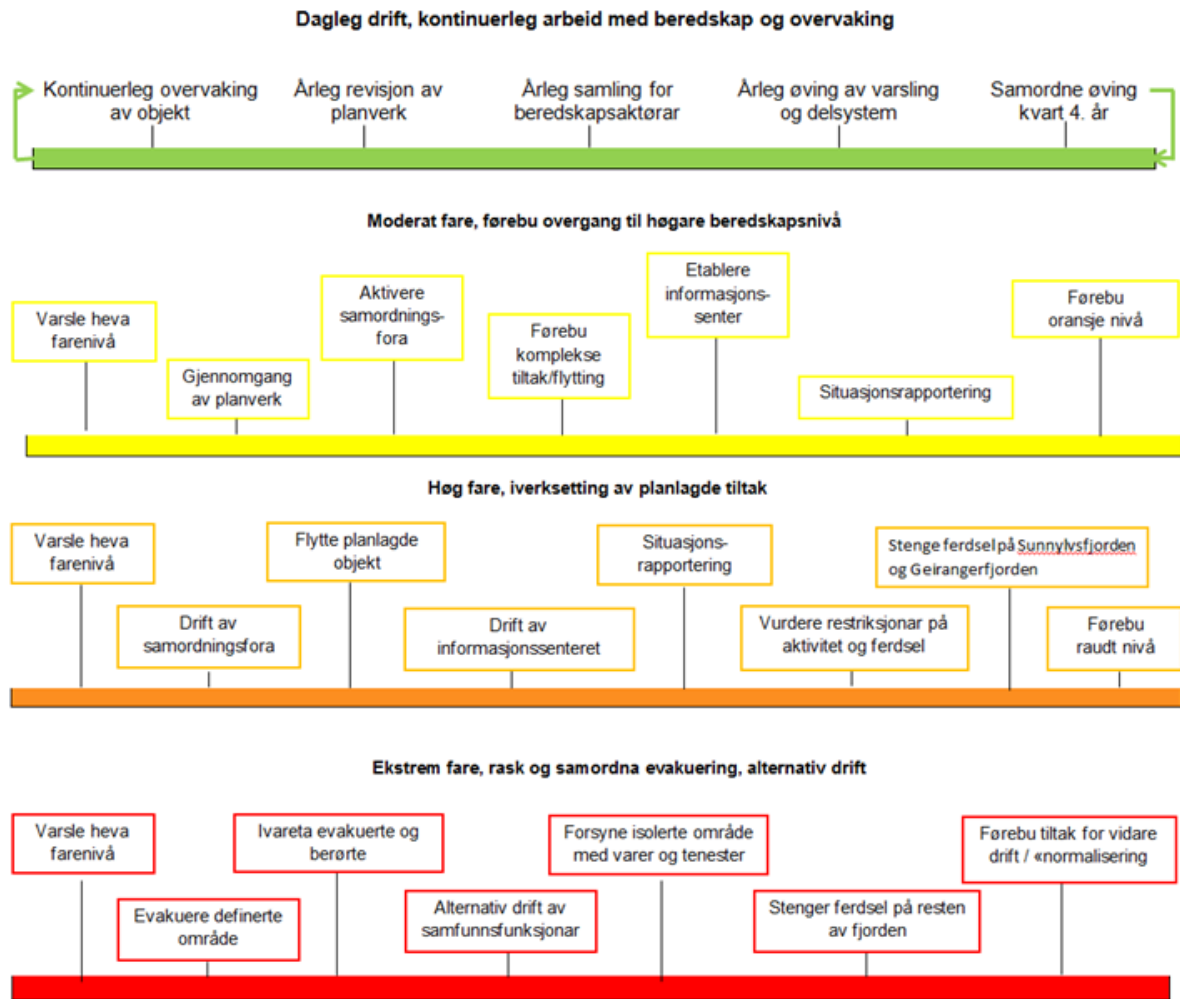
Andre aktørar skal understøtte politiet si gjennomføring og oppretthalding av evakuering.

Ivaretaking av evakuerte og andre berørte, informasjon og alternativ drift av samfunnsfunksjonar er andre viktige oppgåver. Kommunane har primæransvar for å ivareta berørte, medan statlege andrelineteneste, samferdsel- og infrastrukturmyndigheiter skal ha planar for bistand til kommunane samt oppfølging av eigne sektorar. Fylkesmannen har særleg ansvar for å samordne tiltak «bak» evakueringa.

Tiltak

Raud beredskap				
<i>Ekstrem fare, evakuering</i>				
Bortfall av kommunikasjon og infrastruktur vil gi store utfordringar				
Informasjonstiltak				
✓ Informasjonsgruppa samordnar informasjon i den grad det er mogleg				
✓ FM samordnar				
NVE:	Fylkesmannen:	Politiet	Kommunane	Andre aktørar
✓ Fastset nytt farenivå, og varslar etter fastsett varslingsrutine	✓ Støtte politi og kommunar i handtering av evakuering.	✓ Evakueringsordre blir gitt av Politimeisteren.	✓ Ivareta evakuerte og andre berørte	✓ Alternativ drift
✓ Overvaking og geofagleg oppfølging i felt.	✓ Hyppige møte og kontinuerleg dialog med fylkesberedskapsrådet.	✓ Gjennomføre evakuering av alle førehandsdefinerte evakueringssoner.	✓ Alternativ drift av samfunnsviktige funksjonar	
✓ Jamleg situasjonsrapport	✓ Samordne tiltak "bak" evakueringa	✓ Sikre evakuert område		
✓ Informere i samråd med Politi	✓ Rapportere	✓ Samordningsansvar for liv og helse		
		✓ Støtte samferdselsmyndigheiter i trafikkregulering i berørte område		

og FM om eige arbeid		✓ Rapportere		
----------------------	--	--------------	--	--



Figur 4-1 Flytskjema som illustrera beredskapstiltaka i dei ulike fasane ved eit fjellskred

5 FELLESTILTAK

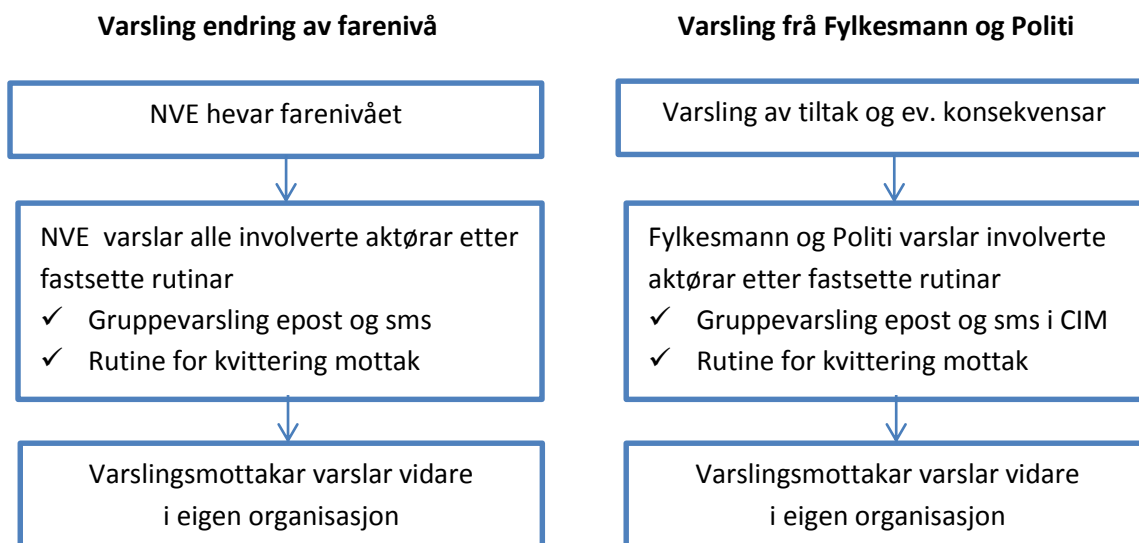
5.1 VARSLING

Varsling er i dette tilfellet formidling av korte budskap som krev rask vurdering eller handling av mottakar. Det skal etablerast beredskap for varsling av endra farenivå, og andre vesentlege forhold og hendingar, inkludert varsling av sjølv skredet. Det skal etablerast rutinar for både aktørvarsling og befolkningsvarsling.

5.1.1 Aktørvarsling

Aktørvarsling er varsling til alle definerte beredskapsaktørar. NVE har ansvar for varsling av endra farenivå og skal ha system og planverk for rask og sikker formidling av varsel og stadfesting på mottak. Aktørar som tek i mot varsel er sjølvstendig ansvarleg for vidarevarsling i eigen organisasjon, og for å sette i verk tiltak i samsvar med nytt farenivå.

Fylkesmannen og politiet skal også ha system og planverk for rask og effektiv varsling til involverte aktørar. Dette for å koordinere beredskapstiltaka på dei ulike farenivåa. Ved endring av farenivå til ekstrem fare er det Politimesteren si avgjerd at vi går over i raud beredskap, og som gjev ordre om evakuering. Dette er illustrert i **Feil! Fant ikke referanseilden..**



Figur 5-1 Varslingsprosedyre ved endring av farenivå

5.1.2 Befolkningsvarsling

Befolkningsvarsling er informasjon ut til innbyggjarar, andre med opphald i faresona og bedrifter som ikkje er aktørar i den organiserte beredskapen. Befolkningsvarsling er eit kommunalt ansvar.

Ved overgangen til moderat (gul) og høg (oransje) fare vil massemedia og aktørane sine nettsider vere hovudkanal for formidling gjennom førebudde informasjonskampanjar. Desse overgangane føreset

ikkje umiddelbar handling, og det er viktig å understreke og underbygge i informasjonen som går ut. Varslingsystem (sms-varsling) vert nytta i tillegg om ein vurderer det som tenleg.

Overgang til ekstrem fare (raud) krev rask formidling og umiddelbar handling. Varslingsystem som når ut til alle involverte må settast i verk. Politiet tek over varslinga når ein kjem på raudt nivå, og områda skal evakuerast.

5.2 SAMBAND

Kommunikasjon mellom involverte aktørar vil vere ei utfordring spesielt under og etter skredet då ein kan forvente at telenettet vil ligge nede ei tid, jf. kapittel 2.2.2. Telenettet blir brukt av stadig fleire både til telefoni, datatrafikk og mobiltelefoni. Dette gjer at sårbarheita aukar. Ein del aktørar har skaffa seg satellitttelefonar, og nokre få har egne samband.

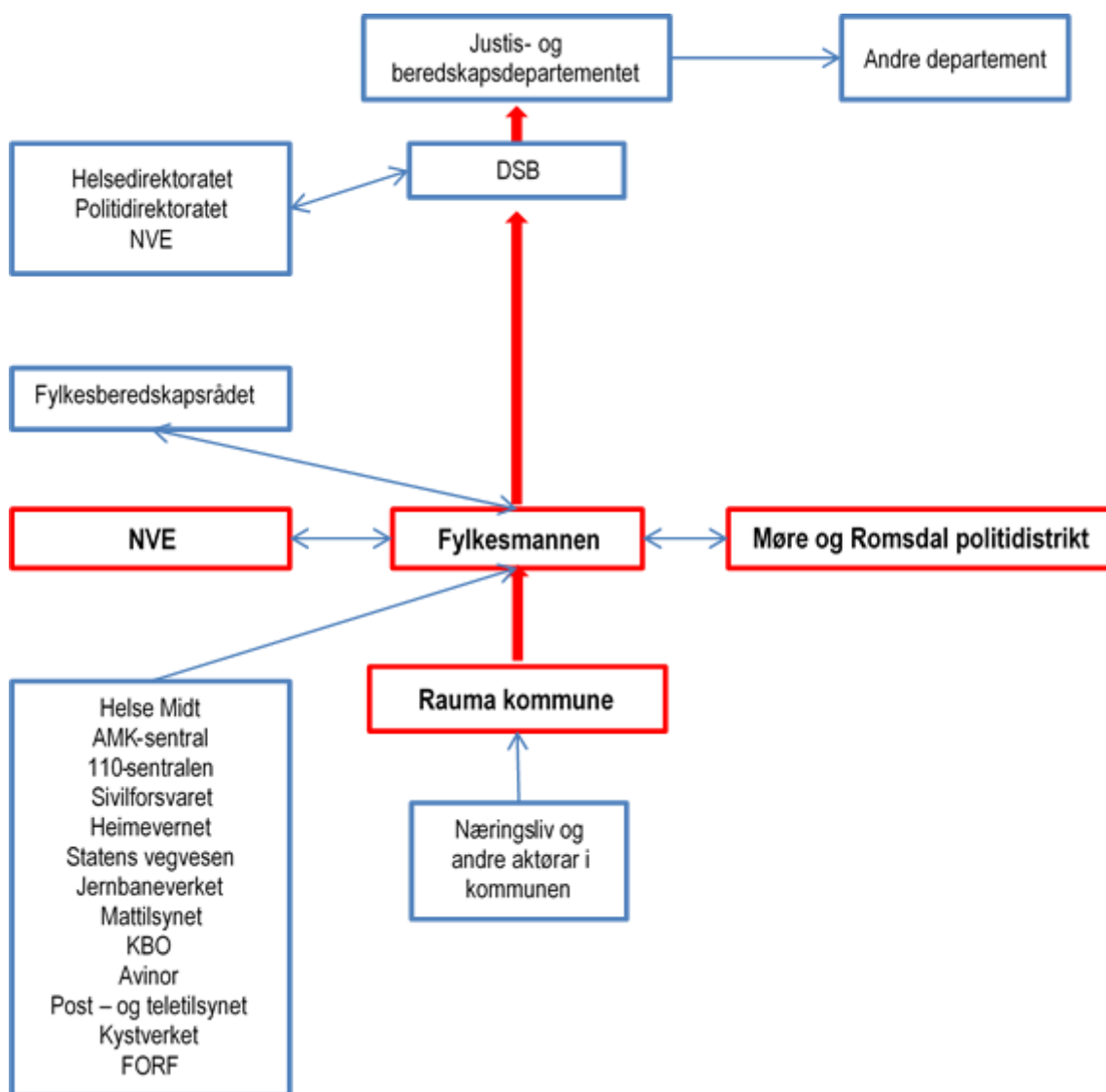
Kvar aktør må kartlegge sitt samband og ulike alternativ, og vurdere om det kan settast i verk tiltak for å kunne kommunisere i ein naudsituasjon. I tillegg må ein kartlegge kven ein ev kan vende seg til i lokalsamfunnet som har høve til å kommunisere ut.

5.3 RAPPORTERING

Nasjonal beredskapsplan for fjellskred skisserer rapporteringslinjene for aktørar ved ei fjellskredhending. Alle aktørar rapporterer i eiga linje. I tillegg til disse linjene vil ein aktivere samordningskanal der Fylkesmannen blir bindeledd for all informasjon som går opp- og nedover samt på tvers i systemet, jf. «Retningslinjer for varsling og rapportering på samordningskanal». Dette er nødvendig for at Fylkesmannen skal kunne ivareta samordningsansvaret i ein så kompleks situasjon. Dette er illustrert i Figur 5-2

Fylkesmannen skal ha oppdaterte varslingslister, og bruke CIM til å sende og motta rapportar. Kommunane er ansvarleg for å samordne informasjon frå aktørar i eiga kommune.

Fylkesberedskapsrådet er fylkesmannen sin faste arena for gjensidig orientering om beredskap, og for drøfting og samordning av innsats. Dei fleste møta vil bli gjennomført telefonmøter.



Figur 5-2 Rapportering på samordningskanal

5.4 FELLESLOGG

Det må etablerast ein felleslogg og retningslines for denne, som sikrar god informasjonsflyt mellom involverte aktørar. I tillegg fører aktørane egne loggar. Mange av aktørane nyttar CIM som krisestøtteverktøy til dette formålet.

5.5 INFORMASJON

I tråd med Nasjonal beredskapsplan for fjellskred, kap. 4.3 skal ein eigen kommunikasjonsstab etablerast når ein går over på gult nivå for å samordne informasjon frå alle aktørar. Staben består av ressursar frå Fylkesmannen, NVE, overvakingssenteret, Politiet og kommunane. Denne kan forsterkast ved behov. Det skal utarbeidast eigen plan for informasjonshandtering der ansvar, roller og rutinar er omtalt. Planen skal skape grunnlag for rask, koordinert, kortfatta og oversiktleg kommunikasjon overfor innbyggjarar og media.

Målsettinga er:

- Publikum og media får eit reelt situasjonsbilde ved dei ulike beredskapsnivåa.
- Gi oversikt over korleis publikum skal forhalde seg ved ulike beredskapsnivå.
- Bidra til å trygge befolkninga.

Kommunikasjonsstaben etablerer seg på Rauma Rådhus på gult nivå for å førebu og klargjere vidare innsats.

Kommunane er primær informasjonskjelde for sine innbyggjarar og dei som oppheld seg der. Informasjon som går ut må vere koordinert gjennom kommunikasjonsstaben når ein kjem til beredskapsheving. Det skal også informerast aktivt utanom heving av beredskapsnivå. Fylkesmannen skal til ei kvar tid vere orientert.

Alle aktørar har ansvar for å produsere og distribuere informasjon for eige ansvarsområde. Fylkesmannen samordnar. Aktørplanane skal innehalde:

- ✓ Førehandsprodusert stoff med tiltak for ulike beredskapsnivå
- ✓ Oversikt over målgrupper og kanalar for informasjon
- ✓ Rutinar for kommunikasjon med Fylkesmannen og Kriseinfo

5.5.1 Poolordning

Ved gult eller høgare farenivå kan det bli restriksjonar på ferdsel, både på bakken og i luftrommet. I slike situasjonar vil media etablere ei «poolordning». Det betyr at ein avgrensar tilgangen slik at ein aktør skal dekke hendinga på vegne av fleire. Utanfor desse områda er det fri presse.

NRK og TV2 tar på seg samfunnsansvaret med å ha ei slik rolle, og vil i denne samanheng bli kalla poolhavar, altså vere det mediet som leverer bilde og opptak. Alle andre media som ønskjer tilgang til materialet vert kalla pooldeltakarar. Poolhavar skal syte for at alt bildemateriell er tilgjengeleg for alle pooldeltakarar så raskt som råd. Dette gjeld også etterbruk.

Det skal lagast oversikt over «kameraposisjonar» og utkikspunkt som kan nyttast. Dette skal avtalast med NVE og Politiet.

5.6 PSYKOSIAL OMSORG

Etter eit skred vil det truleg vere stort behov for psykososial omsorg. Kommunen har psykososiale kriseteam (PK) som vil ta vare på berørte ved hendelsen. Utviklar scenarioet seg vil det bli større utfordringar. Fylkesmannen har etablert eit eige nettverk for heile fylket, og i ein slik situasjon må ein kunne hente inn ressursar frå andre kommunar og instansar. Det står mykje aktuell informasjon på www.kriser.no.

5.7 AKTØRPLANAR

Alle aktørar som er nemnt i det regionale planverket skal utarbeide aktørplanar. Andre aktørar som har tilhald i faresona, blir også oppmoda om å utarbeide planverk. Aktørplanane skal henge saman med objektplanen, andre aktørplanar, Nasjonal beredskapsplan for fjellskred, risiko- og sårbarheitsanalysar samt anna beredskapsplanverk i organisasjonen. Dette gir utfordringar både lokalt og regionalt. Fylkesmannen skal vere eit bindeledd i dette arbeidet.

6 DRIFT AV BEREDSKAPEN

6.1 PLANVERK

Ordinært vedlikehald av objektplanen skal følgje Fylkesmannen sine rutinar for øvrig beredskapsplanverk. Fylkesmannen skal årleg gå gjennom planen. Kvart fjerde år skal ei representativ arbeidsgruppe revidere planen.

Sivilbeskyttelseslova sitt krav om årleg revisjon av kommunalt beredskapsplanverk bør vere ein minimumsstandard for alle aktørplanar. Melding om revisjon skal sendast til Fylkesmannen årleg innan 1. juni slik at ein samla har ein oversikt over oppdatert planverk. Dette gjeld alle aktørane, sjølv om ein berre kan oppmode dei andre om å sende inn revisjonsmelding.

6.2 ØVINGAR OG SAMLINGAR

Hovudaktørane skal øvast kvart fjerde år. Heile beredskapskjeda skal øvast – frå varsling til evakuering. Fylkesmannen har ansvar for å samordne dette. Fylkesmannen tek også initiativ til årlege varslingsøvingar.

Fylkesmannen inviterer involverte aktørar til årleg fagsamling med fagleg oppdatering og table-top øving. Føremålet er å skape ein møteplass der ein kan etablere felles situasjonsforståing og bli kjent med kvarandre sine ansvarsområder. Det må ikkje vere tvil om roller og ansvar når krisa er eit faktum.

Den einskilde aktør bør årleg øve (table-top) aktørplanane.

