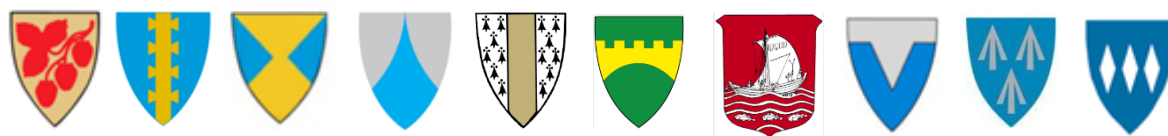
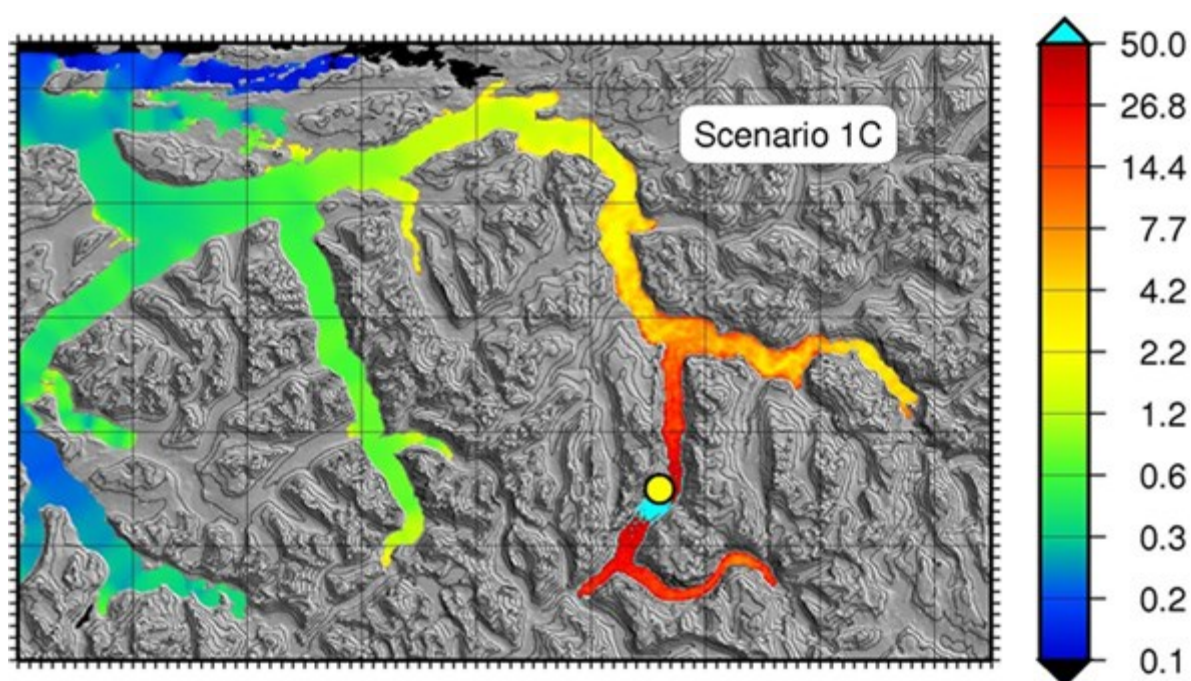


Konsekvensanalyse Fjellskred frå Åkneset



Kommunane Norddal, Stordal, Stranda, Sykkylven, Ørskog, Skodje, Ålesund, Sula, Hareid, Ørsta

Innhald

Innhald.....	2
1 Innleiing	3
2 Kritisk infrastruktur	5
2.1 Straum	5
2.2 Telekommunikasjon	7
3 Bustader og fritidsbustader.....	8
4 Kommunal infrastruktur	9
4.1 Vatn	9
4.2 Avløp.....	10
5 Samferdsel.....	11
5.1 Fylkes- og europavegar	11
5.2 Kommunale vegar.....	14
6 Bygningar med viktige samfunnsfunksjonar	15
7 Næringsliv.....	16
7.1 Bedrifter i evakueringssona.....	16
7.2 Bedrifter som lagrar miljøfarleg stoff.....	17
7.3 Gardsbruk innanfor evakueringssona	18
7.4 Oppdrettsnæring.....	19
8 Forsyning	19
9 Kulturminne.....	20
10 Informasjon	20
10.1 Befolkningsvarsling.....	21
10.2 Mediehandtering.....	21
11 Generelt.....	21
11.1 Evakueringsplanar	21
11.2 Evakuerte- og pårørandesenter (EPS)	21
11.3 Lagerlokale	21
11.4 Helikopterlandingsplassar	21
11.5 Kommandoplass (KO)	21
12 Vedlikehald	21

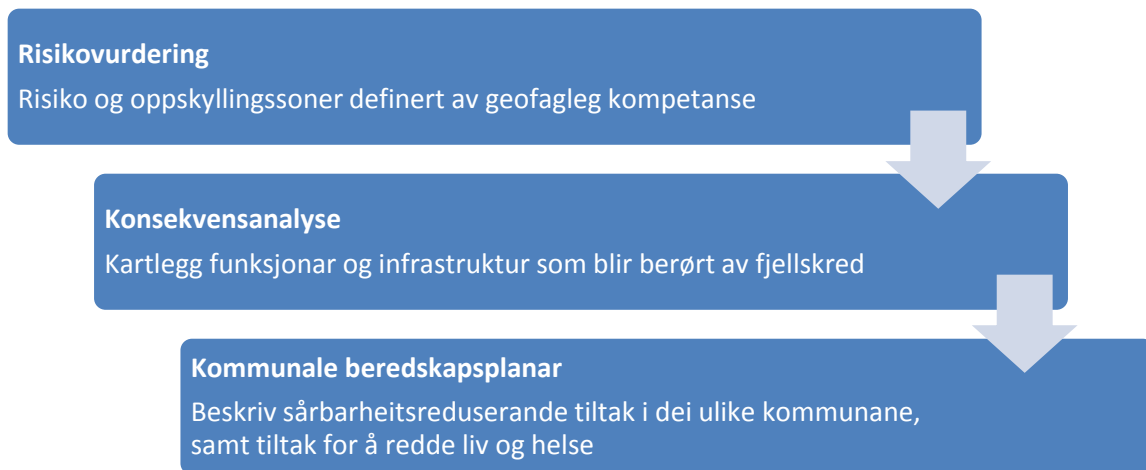
1 Innleiing

Arbeidet med interkommunal konsekvensanalyse for fjellskred frå Åkneset har sitt utspring i arbeidet med å få på plass eit heilskapleg plansystem frå nasjonal plan til lokale aktørplanar.

Den nasjonale planen er ferdigstilt, og objektplanen for Åkneset er også på plass. Objektplanen gir eit oversiktsbilde over viktige samfunnsmessige konsekvensar ved eit fjellskred. Desse konsekvensane vil ein gjennom denne ROS-analysen belyse meir konkret, slik at involverte kommunar har eit godt grunnlag for å revidere sitt beredskapsplanverk.

Konsekvensanalysen er del av eit interkommunalt prosjekt initiert av Norddal kommune. Analysen har kartlagt funksjonar og infrastruktur som vil bli berørte av eit fjellskred. Det er dei inste kommunane som vil ha største konsekvensane av eit fjellskred.

Definisjon på risiko i ei ROS-analyse er sannsynet for ei uønskt hending, og konsekvensen av denne. I dette dokumentet har ein sett vekk frå sannsynet for fjellskred. Risiko og sannsyn er kartlagt av geofagleg kompetanse, og er offentleggjort gjennom fleire fagrapportar. Utgangspunktet er at eit skred vil kome «før eller seinare». Fokuset vidare er retta mot konsekvensar, sårbarheitsreducerande tiltak og beredskapsplanar som skal sikre liv og helse. Analysen skal gi eit grunnlag for å vurdere konsekvensar, planlegge for sårbarheitsreducerande tiltak, og utarbeide beredskapsplanverk.



Figuren viser korleis ROS-analyse for fjellskred er sett saman av ulike element.

Analysen tek utgangspunkt i evakueringssonene som politiet har sett for området. Dette er oppskyllingshøgden med tillegg av tryggleikssoner og ev andre taktiske vurderingar. Det er samfunnet innanfor evakueringssonene som må konsekvensvurderast. I tillegg må følgjekonsekvensar for resten av lokalsamfunna vurderast. Evakueringssonene ligg på www.gislink.no.



Kartet viser Åknes og estimerte oppskyllingshøgder i Storfjordbassenget

Åkneset ligg på vestsida av Sunnlyvsfjorden i Stranda kommune. Fjellsida ovanfor Åkneset er ustabil, og det er dokumentert fare for fjellskred. Eit fjellskred frå Åkneset vil gje flodbølger og katastrofale konsekvensar langs Storfjord-bassenget.

Med utgangspunkt i geologisk kartlegging og overvaking er det i rapportane utarbeidd fleire scenario for moglege fjellskred ved Åknes. Scenarioa har ulike sannsynsestimater, skredvolum, oppskyllingshøgder og konsekvensar. Desse scenarioa må reknast som teoretiske utgangspunkt for arealplanlegging og beredskap. På absolutte skalaer er det ikkje mogleg å fastsetje nøyaktige sannsyn for fjellskred. Det er heller ikkje mogleg å utarbeide presise scenario for fjellskred og følgjekonsekvensane. Til dette er det for stor uvisse knytt til nøkkelparameter som volum, hastigheit for skredmassane og vidare simuleringane av flodbølgjene.

For Åknes er det utarbeidd seks scenario med skredvolum frå 6 til 54 millionar m³ og sannsynsestimater frå 1/1000 til 1/5000 per år. I samsvar med den nasjonale beredskapsplanen for fjellskred, skal beredskapsplanlegging ta utgangspunkt i scenario med årleg sannsyn på 1/5000. For Åkneset er dette på 54 millionar m³. Dette volumet er ut frå tilgjengeleg kunnskap rekna som det maksimale skredvolumet. (Henta frå objektplan for Åkneset)

2 Kritisk infrastruktur

2.1 Straum

Det er fire nettleverandørar i det aktuelle området: Mørenett, Nord Vest Nett AS, Sykkylven Energi og Stranda Energi. Dei har alle gjort konsekvensvurderingar for sine område, og vurdert aktuelle tiltak som kjem fram av tabellen. Straumforsyninga er viktig også for andre viktige samfunnsfunksjonar som data- og telefoni.

Konsekvensar	Tiltak
Norrdal kommune	
<u>Tafjord</u> Det vil bli stopp i overføring av produksjonskraft frå Tafjord.	<u>Tafjord</u> Med fråkopling av øydelagt nett, kan ein oppretthalde forsyning i øvre delar av Tafjorden, samt sikre 22kV forsyning mot Norrdal, Eidsdal og Geiranger.
<u>Valldal</u> Deler av Valldal blir straumlaust.	<u>Valldal</u> Fråkopling av øydelagt nett og utlegging av mellombelse kablar vil kunne oppretthalde forsyning i øvre deler av Valldal sentrum. Beredskapslager av utstyr etablert.
<u>Norrdal og Eidsdal</u> Deler av sentrum begge stader bli straumlause. Tiltak: Med fråkopling av øydelagt nett, vil forsyning på øvre deler kunne oppretthaldast.	<u>Norrdal og Eidsdal</u> Med fråkopling av øydelagt nett, vil forsyning på øvre deler kunne oppretthaldast.
<u>Fjørå</u> Deler av Fjørå nedre del vil bli straumlaust.	<u>Fjørå</u> Med fråkopling av øydelagt nett, vil forsyning kunne oppretthaldast på store deler av Fjørå.
<u>Vika</u> Deler av Vika nedre del vil bli straumlaus.	<u>Vika</u> Ved å iverksette oppgitt fråkopling av øydelagt lavtspentnett vil ein kunne oppretthalde forsyning på store deler av Vika.
<u>Linge</u> Deler av Lingestranda vil bli straumlaus.	<u>Linge</u> Med reservekabel i Lingestranda kan ein gjenopprette forsyning via Linge gjennom tunellen til Liabygda.
Stranda kommune	
<u>Geiranger</u> Straumnettet vil bli heilt øydelagt, men der vil også vere lite igjen å forsyne.	<u>Geiranger</u> Dersom der er område som skal vere befolka og ha straum umiddelbart etter eit ras, må det plasserast ut straumaggregat.
<u>Hellesylt</u> All straumforsyning i sentrum og forsyning mot Sunnylvsbygda vil bli øydelagt.	<u>Hellesylt</u> Nettet kan forsynast frå Tomasgård i Hornindal og frå Stranda så langt det er intakt. Ev. utbygging av Frøysadal kraftverk vil kunne forsyne kundane i Sunnylvsbygda så lenge det er vatn.
<u>Stranda /sentrum</u> Liten del av nettet som vert råka. 11 nettstasjonar vil bli overfløynde, nokre av desse vil truleg ikkje bli øydelagde og kan settast i drift igjen etter nedvask. Dei forsyner elles for det meste næringskundar.	<u>Stranda /sentrum</u> Fausa kraftstasjon bør stoppast før eit ras for å minimere skader.
<u>Liabygda</u> Høgspenettet vil ikkje bli råka. Liabygda kan forsynast frå Stordal-sida.	<u>Liabygda</u> Tiltak for Valldal vil gjenopprette forsyning.
Stordal kommune	
Sentrum i Stordal, industriområde mot Stordalselva og framføringa til Stordalstunnelen blir berørt.	Berørt distribusjonsnett vil bli kopla frå. Ørskog energi ser ikkje behov for ekstra beredskapsmateriell. Gjeninnkopling og utbetring vil bli gjort når det er klart for det.

Konsekvensar	
Ørskog kommune	
<u>Sjøholt</u> Deler av sentrum ligg i oppskyllingssona, stort sett sentrum som blir berørt. Hovudforsyninga frå Giskemo vil ikkje bli berørt. <u>Vestre/Vaksvika</u> Stordalslinja vil bli oversvømt på eitt punkt.	<u>Sjøholt</u> Kople frå distribusjonsnett berørt av oppskylling. Forsyne ikkje-evakuert område frå alternativt nett. <u>Vestre/Vaksvika</u> Demontering av defekt nettdel og utlegging av mellombels kabel, alternativt (v. stor øydelegging nedlooping frå (22kV) 132kV på Øvrebust.
Skodje kommune	
Vil vedkome Håhjem industriområde.	Linjestrekninga ligg i ring, og kan matast frå begge sider. Aktuelle nettstasjonar vil bli fråkopla. Ikkje planlagt tiltak med ekstra beredskapsmateriell.
Ålesund kommune	
Muleg vatn inn i nokre nettstasjonar.	Dei som er berørt, har installert pumper som vert aktivert.
Sula kommune	
Delar av området Solevågen sør for ferjeleiet kan bli straumlaus.	Legge ut midlertidig kabel. Montere aggregat på utvalt stasjon.
Sykkylven kommune	
Nettstasjonsbygg i betong og stort sett over oppskyllingssona. Dei nettstasjonane som er lokalisert i oppskyllingssona, dvs. under kote 4, er plassert innvendig i bygg/industribygg, eller er skjerma av fabrikkbygg/andre bygg. Konsekvensen for straumforsyninga rundt fjorden vert vurdert som mindre alvorleg. Sykkylven Energi vurderer stort sett å kunne oppretthalde straumforsyninga i deira område.	Bygningsmessig forsterking av utsette nettstasjonar. Ombygging til berøringsikker utføring på høgspantlina. Utkopling av utsette anleggsdelar før raset.
Ørsta kommune	
<u>Sæbø</u> Oversvømming av nettstasjonar og mastepunkt. Deler av Sæbø blir straumlaust.	Utlegging av mellombels kabel, alternativ forsyning frå Urke og Øye. Provisorisk nettstasjon for forsyning av mellombelse installasjonar.
Hareid kommune	
Det vil ikkje bli konsekvensar av betydning for straumforsyninga verken i Hareid sentrum eller i Hjørungavåg.	

Oppsummering: Nettselskapa har gjennom sine konsekvensvurderingar gitt kommunane eit godt bilde over korleis ein kan forvente at straumforsyninga blir. Det er dei inste kommunane som har størst utfordringar her, og dette må det takast høgde for i beredskapsplanverket.

2.2 Telekommunikasjon

Ekonom-tilbydarar som leverer ekom-infrastruktur og –tenester i området har gjennomført ROS-analyser for området. Det vil bli store utfordringar med sambandet når skredet har gått i store delar av regionen. Både telefoni, datatrafikk og mobiltelefoni blir råka. Dette gjeld også Nødnettet, men her finst det mulegheiter for reserveløysingar som det blir arbeidd med.

Truleg vil mest all tele- og datatrafikk frå Skodje og innover langs Storfjorden vil bli hardt eller totalt råka. Det vil bli arbeidd med å finne redundante løysingar, men dette er eit problemstilling som alle kommunane ut til Skodje må ta inn over seg i vidare planlegging.

Kartlegging av alternativt samband	
Norrdal kommune	Har tilgang på radioar internt. Har fire radioamatørar i kommunen. Satelittefonar. Må fullføre avtale med Mørenett om liason inn i kriseleing for å nytte deira samband ut.
Stranda kommune	Kommunen har satelittutstyr i alle bygdelag. Ønskjer tilleggsreservenett pr. dato (VHF), arbeider med å få dette til. Vil arbeide for å ha samband mellom Stranda – Hellesylt – Geiranger via VHF. Ekstra nødnett-telefonar i alle bygdelag.
Stordal kommune	Satelittefonar
Ørskog kommune	Satelittefonar. Kommunen har 8 berbare og 2 fastmonterte VHF, 2 basestasjonar. Vil registrere kontaktpersonar i Småbåtlaget og jaktvald for å knyte kontakt opp mot eigarar av VHF og jaktradioar.
Skodje kommune	Ingen
Ålesund kommune	Satelittefonar
Sula kommune	Ingen. Vurderer å kjøpe inn satelittefonar som eit generelt beredskapstiltak.
Sykkylven kommune	Satelittefonar. Anna samband; Røde kors har: 8 berbar VHF, 1 basestasjon VHF, GPS. Heimevernet, Jaktradioar, Radioamatørar
Ørsta kommune	VHF, Satelittefonar, Røde kors eige samband.
Hareid kommune	Satelittefonar

3 Bustader og fritidsbustader

Ei rekke fastbuande og tilreisande må flytte. I fleire kommunar blir kommunesentra og andre bygdesentra direkte berørt. Kommunar som har bustader og fritidsbustader i evakueringssona må sende informasjonsskriv til dei om situasjonen. I tillegg trengst oversikt over kor mange som har opphald i evakueringssona på dagtid, dvs. kartlegge arbeidsplassar.

Kommunar	Antal bustader	Antal fritidsbustader	Opphald på dagtid
Norddal	124	71	Ca. 600
Stordal	80	1	Ca. 120
Stranda	162	87	Ca. 2000
Sykkylven	141	23	Ca. 1400 + 300 elevar
Sula	44	1	Ca. 150
Ørsta	63	8	Ca. 300
Hareid	48	3	Ca. 500
Ålesund	66		
Skodje	0	20	Ca. 100
Ørskog	72	3	Ca. 1000
Totalt	800	216	Ca. 6500

Kartlegging av bustader og fritidsbustader i kommunane, samt kor mange som oppheld seg i evakueringssona på dagtid (2015). Campingplassar er ikkje medrekna her.

Det er egne rutinar for befolkningsvarsling. Når det gjeld sikring av verdiar, og flytting av inventar så er det eigar sitt ansvar. Det bør opplysast om at alle som har brannforsikring også har naturskadeforsikring.

Kommunane må også informere dei bustadane som ligg i sikker sone, men som vil bli isolert på grunn av at infrastruktur som veg forsvinn. Dei må orienterast om situasjonen, og sjølv gjere ei vurdering på korleis dei vil forhalde seg til situasjonen.

4 Kommunal infrastruktur

4.1 Vatn

Vassforsyning er ein del av kommunane sin kritiske infrastruktur. Brot på vassforsyninga ved ei flodbølge vil også gje konsekvensar for bebygging som ligg ovanfor oppskyllingshøgden. Konsekvensar skal handterast av aktuell kommune og ev vassverkseigar.

Kartlegging
Norddal kommune Tafjord, Norddal og Eidsdal vil kunne stenge områda i evakueringssona med små tiltak. I Valldal vil det krevje større tiltak for å for å kunne forsyne austsida av elva då vassleidningar som kryssar elva kan bli øydelagt. Truleg vil den fram mot Berdalsbrua ikkje ryke då den er nedgraven. Nedre del av Fjørå som er tilknytt vassverket vil miste tilførselen då vatnet kjem frå andre sida av fjorden.
Stranda kommune For Hellesylt og Geiranger vil alt som ligg i faresonen verte øydelagd. For Stranda vil det sannsynlegvis vere mindre øydeleggingar, og for Liabygda minimale.
Stordal kommune Truleg små skader
Ørskog kommune Ingen kjende konsekvensar
Skodje kommune Ingen kjende konsekvensar
Ålesund kommune Ingen kjende konsekvensar
Sula kommune Ingen kjende konsekvensar
Sykkylven kommune Ingen kjende konsekvensar
Ørsta kommune Ingen kjende konsekvensar
Hareid kommune Ingen kjende konsekvensar

4.2 Avløp

Avløp er ein del av kommunane sin kritiske infrastruktur. Brot på avløp ved ei flodbølgje vil også gje konsekvensar for bebygging som ligg ovanfor oppskyllingshøgden. Konsekvensar skal handterast av aktuell kommune.

Kartlegging	
Norddal kommune	Djupvassutsleppet og nedre del av avløpsnettet vil blir øydelagt i alle bygdene, og kloakken vil då strøyme fritt.
Stranda kommune	For Hellesylt og Geiranger vil alt som ligg i faresonen verte øydelagd. For Stranda vil det sannsynlegvis vere mindre øydeleggingar, og for Liabygda minimale (kun utløp hovudleidning kloakk).
Stordal kommune	Øydelagde pumpestasjonar / reinseanlegg
Ørskog kommune	Usikkert for avløp (avhengig av situasjon, om ventilar vert slått opp m.m.)
Skodje kommune	Hovudavløp frå silanlegg på Håhjem og silanlegget er utsatt ved ei flodbølgje
Ålesund kommune	Ingen kjente konsekvensar
Sula kommune	Ingen kjente konsekvensar
Sykkylven kommune	Kan føre til oppstuvning av sjøvatn ved enkelte utslepp. Silanlegg kan verte berørt.
Ørsta kommune	Kan råke kloakkreinseanlegg på Sæbø og Vartdal, samt pumpestasjon på Sæbø.
Hareid kommune	Ingen kjente konsekvensar

5 Samferdsel

Eit større fjellskred vil medføre at fleire vegstrekningar truleg blir øydelagt. Dette vil gje store samfunnsmessige utfordringar. Nokre stader vil ein ha omkøyringsmulegheiter, medan ein andre stader vil bli isolert. Sjøvegen kan ikkje nyttast når ein kjem til eit visst farenivå, og vil bli stengt.

5.1 Fylkes- og europavegar

Konsekvensar for fylkes- og europavegar blir teikna inn på kart på www.gislink.no. Det er aktuelt å gradere vegstrekningane då nokre kan haldast opne lenger enn andre i forkant av eit skred.

Konsekvensar	Tiltak	Kaialternativ, omkøyringsalternativ
<p>Norddal kommune</p> <p><u>2 ferjekaier</u> Linge – ikkje omfattande skader Eidsdal - dårleg og utsett for større skade.</p> <p><u>Vegar / bruer / tunnelar</u> Fv 91 Eidsdal-Norddal (kote 2,0 – 2,5m) Fv 91, bru i Eidsdal Fv 91, bru i Norddal</p> <p>Fv 92 Sylte-Fjøra-Tafjord Fleire mindre bruer og kulverter kan få skader. Bru i Muldalen og i Tafjorden på ustabil grunn. Tafjord Kraft-brua er ganske solid. Tunellar utsett for skade på elektrisk materiell. I Vika fare for utskylling av fylling.</p> <p>Fv 93 Fjøra-Selboskar (kote start ca 3 m)</p> <p>Fv 63 Eidsdal-retning skulen (kote start ca 2 m) Fv 63 Linge-Valldal-Sylte grustak (kote 2 til 5m)</p> <p>Fv 63, Muribrua i Valldal - fare for erosjon. Fv 650 Linge fk-Lingetunnel (kote 6 til 9m)</p>	<p>Kaiene blir evakuert og stengt. Ulike beredskapsløysingar bør vurderast og prioriterast.</p> <p><u>Strekningar vert evakuert og fysisk avsperring etablert:</u></p> <p>På Relling og Dale i Norddal (i samarbeid med kommunen) På kommunevegen ett stykke oppe i Tafjord (i samarbeid med kommunen) Fjøråtunnelen må avsperrast Ved barnehagen i Fjørå Ved Eidsdal skule (i samarbeid med kommunen) Ved Djupøyna (må drøftast med kommunen) Sperrast frå vest ved innløpet til Overåtunnelen</p>	<p><u>Kaialternativ</u> Kai til Tafjord kraft i Tafjorden den mest robuste der inne. Valldal sandtak si kai er ganske robust.</p> <p><u>Omkøyringsalternativ:</u> Mellom Eidsdal og Norddal - smal og litt dårleg privatveg over fjellet, spesielt på Eidsdal sida.</p>
<p>Stranda kommune</p> <p><u>4 ferjekaier</u> Geiranger og Hellesylt - ute av drift med omfattande skader (rasert). Gravaneset, ny kai i 2016. Solid, mindre skade Stranda, ny kai i 2015. Usikkert skadeomfang</p> <p><u>Vegar / bruer / tunnelar</u> Fv 63 Union Hotell-Ørnevegen (kote 5 til 7m), sekundere skred kan bli uløst i Grandestranda. Fv 63 Grandebrua, usikker fundamentering. Fv 650 Gravaneset-Liabygda (start kote 2,3m) Fv 60 Stranda sentrum Fv 83 Uksvika (mindre skader) Fv 60 Hellesylt sentrum, to bruer. Nytt kryss og vegsystem overfor sentrum blir truleg øydelagt. Store deler av infrastruktur blir øydelagt. Hellesyltportalen tunnel skader på elektriske installasjonar</p>	<p>Kaiene blir evakuert og stengt. Ulike beredskapsløysingar bør vurderast og prioriterast.</p> <p><u>Strekningar vert evakuert og fysisk avsperring etablert:</u> Ved avkøyring til Fjordsenteret og fysisk bom i Ørnevegen Ved inngangen til Ringset-tunnelen Ved Opshaug sandtak Ved Ljøen og Tryggestad Framme i Synnylvsbygda Sperrpunkt i samråd med kommunen</p>	<p>Kaia på Gravaneset er den som truleg kjem først i drift.</p> <p><u>Omkøyringsalternativ</u> Geiranger har veg mot aust utanom vinteren. Liabygda forbindelse til Stordal. Stranda vil ha forbindelse til Sykkylven. Deler av Hellesylt har veg til Hornindal. Ljøen til Stranda.</p>

<p>Stordal kommune <u>Vegar / bruer / tunnelar</u> Fv 650 Stordal skule-Dyrkorn (kote 3 til 11m). Lita bru i sentrum vil få mindre skader. Sentrum - Stordalstunnelen får utvasking, kanskje blir heile vegfyllinga skylt i fjorden. Dyrkorn, halvbru med utsette pilarbrufundament Stordal- og Dyrkorntunnelen går truleg klar vedr. sjøvatn og elektronisk materiell blir spart</p>	<p><u>Strekningar vert evakuert og fysisk avsperring etablert:</u> Frå aust ved Stordal skule og frå vest ved innløpet til Visettunnelen i samråd med kommunen. Ulike beredskapsløysingar bør vurderast og prioriterast</p>	
<p>Ørskog kommune <u>Vegar</u> E 39 Steinholt-kryss til kommuneveg vest for sentrum, hovudferdselsvegen mellom Ålesund og austlandet. Vegen blir overskylt, men vil kunne bli reetablert på kort tid. Fv 104 Solnørdalen, ingen større skader</p>	<p><u>Strekningar vert evakuert og fysisk avsperring etablert:</u> Sperrepunkt Steinholt kryss i samråd med kommunen og like vest for sentrum ved kryss til kommuneveg.</p>	<p>Viktig å få avklart om avsperring vil kome nedanfor, i eller ovanfor Steinholtkryss. På grunn av avsperring av Europaveg må omkøyringsmuligheiter avklarast</p>
<p>Skodje kommune <u>Vegar / bruer</u> E 39 hovudferdselsvegen mellom Ålesund og austlandet blir over skylt, men vil truleg bli reetablert på kort tid. E 39 bru på Solnør - utvasking på fundament. E 39, bru i Dragsundet utsett for mindre skader. E 39 Håhjem, Vaulen har dårleg grunn, leire. Fv 661 blir overskylt i Dragsundet. Fv 656, Glomsetbrua, fundament utsett for erosjon, store vassmengder ut og inn</p>	<p><u>Strekningar vert evakuert og fysisk avsperring etablert:</u> Sperrepunkt på Valle, kryss ved fv 656 og på Tøsse i samråd med kommunar Interrimveg kan etablerast raskt om stabilitet blir problem Sperrepunkt ved tunnel, hindre tilførsel til E39</p>	
<p>Ålesund kommune <u>2 ferjekaier</u> Magerholm utsett for overskylling, men truleg operative etter kort tid. <u>Vegar / bruer</u> Fv 60, oppstillingsfelt på Magerholm blir over skylt, men truleg operative etter kort tid. Fv 656 litt berørt på Magerholm på en kortare strekning, sårbar fot i sjøen.</p>	<p>Kaiområdet evakuert og stengt. <u>Strekningar vert evakuert og fysisk avsperring etablert:</u> Sperrepunkt på begge sider av kaiområdet på Magerholm</p>	
<p>Sula kommune <u>2 ferjekaier</u> Solevåg utsett for overskylling, men vil truleg motstå påkjenningane. Sulesund er litt utsett for overskylling, men vil truleg motstå påkjenningane.</p>	<p>Kaiområda blir evakuert og stengt. Sperrepunkt vert etablert ned mot kaiområdet i samråd med kommunen og/eller i kryss med fv. 61.</p>	
<p>Sykkylven kommune <u>3 ferjekaier</u> Sykkylven utsett for overskylling, men motstår truleg påkjenningane. Forsterka med tanke på flodbølgje. Hundeidvik litt utsett for overskylling, men motstår truleg påkjenningane. <u>Vegar / bruer</u> Fv 60 Sykkylven fk - Aure sentrum, overskylt på Aure, men vil truleg bli reetablert på kort tid. Fv 60, Aureosbrua utsatt for erosjon Fv 73 Aure – Ramstaddalen litt berørt på Aure</p>	<p>Kaiområda blir evakuert og stengt. <u>Strekningar vert evakuert og fysisk avsperring etablert:</u> Sperrepunkt mot kaiområdet og i Aure sentrum både for fv 60 og fv 73 i samråd med kommunen. Sperrepunkt på begge sider av brua. Kontroll gjennomførast før brua vert tatt i bruk.</p>	<p>Det er omkøyringsalternativ for dei utsette strekningane og punkta.</p>

<p>Fv 71, Sykkylvsbrua - fundamentering utsett. Landområde blir overskyt, men unngår truleg større skader på vegkonstruksjon,</p>		
<p>Ørsta kommune <u>6 ferjekaier</u> Festøy utsett for litt overskylling, men motstår truleg påkjenningane. Sæbø og Leknes utsett for overskylling, men vil truleg motstå påkjenningane. Trandal og Standal utsett for overskylling, mindre skader.</p> <p><u>Vegar</u> E 39 Festøy-Ørsta, på både Nordre Vartdal og i Ørsta sentrum er det små sjansar for at veggen blir overskyt E 39, bru over Ørstaelva, fundament kan vere litt utsett for erosjon. Fv 655, Sæbø sentrum lite utsett for skader. Fv 655, Øye lite utsett for skader. Fv 41, Bjørke - Viddal, utsett for overskylling nokre stader, på Bjørke ved utgangen av tunnel er det dårleg fyllingsgrunn i sjøen, bru på Bjørke, fundament kan vere litt utsett for erosjon. Fv 70, Festøy-Standal, eit par punkt på grensa til oppskylling. Bru på Standal.</p>		<p>Alternativ omkøyning for utsett strekning i Ørsta sentrum. Urke og Øye har veg utav området mot Hornindal.</p>
<p>Hareid kommune <u>2 ferjekaier</u> Hareid er utsett for litt oppskylling, men motstår truleg påkjenningane.</p> <p><u>Vegar</u> Fv 37, Hareid-Brandal, når opp til veggen som truleg tåler det. Fv 37, bru nr. 15-0610 Brandalsbrua</p>	<p>Kaiområdet evakuert og stengt.</p> <p><u>Strekningar vert evakuert og fysisk avsperring etablert:</u></p> <p>Sperrepunkt fleire stader i samråd med kommunen</p>	<p>Alternativ omkøyning for utsette strekningar og punkt.</p>

5.2 Kommunale vegar

Det finst ei rekkje kommunale vegar som i ulik grad blir råka av ei flodbølgje. Kommunane må ha planar for stenging av dei som ligg innanfor evakueringssonene, og kartlegge ev omkøyringsmulegheiter.

Kartlegging
Norddal kommune Valldal - Syltegata, og begge Moabrautene, Åsevegen, Muribøbrua, og vegen framover. Fjørå - Nerhusvegen Tafjord - over brua, kommunal både framover og nedover. Ingen i Norddal Eidsdal - Gjerthagen
Stranda kommune Kommunale vegar i alle bygdelag, fylkesvegar og ferjekaier. Alle vegane fører til/frå sårbare funksjonar
Stordal kommune Ca 40 m tilkomstveg Dyrkorn – lite sårbare funksjonar Ca 500 m i Stordal sentrum – sårbare funksjonar
Ørskog kommune Sjøkanten, Måsøyra, Kyrkjevegen, Årøyvegen, Øyravegen, Sjøholtvegen, Prestegardsvegen, Kråvegen, Ryssebøvegen, Naustvegen.
Skodje kommune Ingen kommunale vegar.
Ålesund kommune
Sula kommune Ingen vegar må stengast, eller står i fare for å bli rivne bort. Nokre vegar kan blir berørt på Kvasnes/Sunde slik ein må vurdere omkøyringsalternativ. Dette gjeld mest private vegar.
Sykkylven kommune Dalevegen frå Rv 60 Fram til Aure gamle bru. Kyrkjevegen frå rundkøyringa til krysset v. Storgata. Vegen frå rundkøyringa forbi kyrkje, til og med Aure gamle bru og Haugsetvegen fram til Storhallen. Straumgjerde: Delar av Sørestrand-vegen v/Riksheimsgjerde og Straumsheim, inkl. Straumen bru
Ørsta kommune Vegen til Hustadneset frå Sæbø, veg til Sæbøneset, havnevegen på Vartdal, og veg til Finnes.
Hareid kommune Gåsneset – Hjørungavår, Raffelneset – sentrum, Strandgata – sentrum, Almestadbakken – Brandal, Brandalsvegen - Brandal

6 Bygningar med viktige samfunnsfunksjonar

Ei rekkje offentlege bygg samt bygg med andre viktige samfunnsfunksjonar ligg innanfor evakueringssona. Desse må ha ein plan for korleis dei skal handtere ei stenging av området.

Kartlegging
Norddal kommune Rådhus, sjukeheim, omsorgsbustader, Kraftsenteret, Elvetun - bustad for funksjonshemma, Syltebøen barnehage, to kyrkjer, Muritunet, Mørenett, biblioteka, Storfjord Helsesenter, NAV, tannlege
Stranda kommune Hellesylt: Skule, omsorgssenter, barnehage Geiranger: Skule, barnehage, omsorgssenter, brannstasjon, kyrkje Stranda: Rådhuset, legesenter, bustader vanskelegstilte (Fjordgården), kyrkje
Stordal kommune Brannstasjon, legekantor/helsesenter, barnehage og kommunehus.
Ørskog kommune Ørskog rådhus (ligg i Sjøholt Næringsbygg), Årøyhaugen barnehage, Nord Vest Nett AS, Ørskog kyrkje, Samfunnshus, NAV, tannlege
Skodje kommune Ingen
Ålesund kommune Ingen
Sula kommune Nausthaugen bo- og behandlingssenter
Sykkylven kommune Ungdomsskulen, Legesenter, NAV-kontor, Barne- og familietenestene (m.a. helsestasjon, ppt, jordmor, flyktningkontor), dagsenter funksjonshemma, Sykkylven kyrkje.
Ørsta kommune Sagafjord hotell, Hjørundfjordheimen, Sæbø skule, Tussa Kraft, Velle skule
Hareid kommune Trafikkterminal hurtigbåt/buss

Kommunane må ha beredskapsplanar for flytting av kommunale funksjonar i evakueringssona, og vidare drift av desse i nye lokalitetar. Det må også takast høgde for at kommunal infrastruktur som serverar m.v. ligg trygt plassert.

7 Næringsliv

7.1 Bedrifter i evakueringssona

Ein føreset av involverte bedrifter lagar beredskapsplan som minimum inneheld følgjande punkt:

- Flytting av tilsette
- «Stenging» av produksjon
- Flytting av materiell (produksjonsutstyr, lagervarer mv)
- Tiltak for å avgrense forureining / utslipp av miljøskadelege stoff.

Detaljert oppstilling over næringsdrivande i evakueringssona ligg i det kommunale planverket.

Kartlegging
Norddal kommune Valldal: Mørenett, Valldal Grønt, Fjellro Turisthotell, Fjordhagen, oppdrettsanlegg, småbåthamn, 2 bensinstasjonar m/verkstad, 2 daglegvarebutikkar, 4 andre butikkar, to serveringsstader, 3 campingplassar, fleire mindre bedrifter Tafjord: Daglegvarebutikk med bensinutsal, TAFJORD adm.bygg og kraftverk, 1 campingplass Norddal: Daglegvarebutikk, verkstad, 2 overnattingsbedrifter, 1 campingplass Eidsdal: 2 daglegvarebutikkar, 1 suvenirbutikk,
Stranda kommune Hellesylt: Bensinstasjon, 4 butikkar (2 daglegvare, 2 suvenir), Ole Ringdal, Formvac, HT bygg, 2 kafear, hotell (pt ikkje i drift), campingplass. Geiranger: 1 bensinstasjon, fleire butikkar (1 daglegvare, fleire suvenir), 3 campingplassar, 4xhytteutleige, 3 hotell, fleire mindre bedrifter, brannstasjon Stranda: Trafoanlegg, 1 bensinstasjon, fleire butikkar/servicefunksjonar, 1 hotell
Stordal kommune 3 møbelbedrifter, 2 eigedomsselskap, 2 daglegvarebutikkar, 1 camping, 1 verkstad, 1 bensinstasjon, 1 serveringsstad, fleire mindre bedrifter
Ørskog kommune Bensinstasjon, 2 daglegvarebutikkar, 1 campingplass 1 serveringsstad, Bygdebladet, 3 verkstader, Nordvest Nett AS, El Sikkerhet Møre AS, 1 trelasthandel, fleire mindre bedrifter
Skodje kommune Undertun på Glomset , Oppdrettsanlegg, delar av Håhjem næringsomåde og delar av campingplass på Håhjem
Ålesund kommune Ingen
Sula kommune 1 hotell, 1 serveringsstad, 1 gatekjøkken, fleire mindre bedrifter
Sykkylven kommune Sykkylven sentrum: 19 ulike forretningar i sentrum – ulik varehandel, 8-12 kontor/bibliotek/andre tenester. 9 fysioterapi/behandling/velværebedrifter, 7 serveringsstader Ramstaddal: 1 daglegvareforretning Industribedrifter langt fjorden; frå Ørsneset til Vikøyra: 19 verksemder, 1 transportverksemd, i tillegg 2 industrilokale med ulike små verksemder. Straumgjerde: 3 verksemder, samt transportterminal Ikornes: 2 verksemder (m.a. Ekornes) Tusvik til Hundeidvik: 2 verksemder
Ørsta kommune Ørsta sentrum: 1 bensinstasjon, 2 butikkar Sæbø: Myklebust Miljømøbler AS, 1 hotell, 2 campingplassar

Vartdal: 1 serveringsstad, 1 butikk, 4 verksemder

Barstadvik: 2 verksemder

Hareid kommune

Rolls Royce / OHI Eiendom - Hjørungavåg, Hareid skipsservice AS / Hareid Industribygg, Dimo AS – Hareid, Aasen bildemonering, Brandal

Næringsdrivane skal gjerast merksam på at dei ligg i faresona, og at det bør utarbeidast ein plan.

Kommunane skal bistå i dette arbeidet om ønskjeleg. Kommunane må ta ein gjennomgang med dei næringsdrivande som driv med forsyning (drivstoff og mat), og vurdere tiltak som er muleg å planlegge for.

7.2 Bedrifter som lagrar miljøfarleg stoff

Flodbølgjer kan råke lager for drivstoff, industrikjemikalier og andre farlege stoff som kan true liv og helse. Kommunane er ansvarleg for å kartlegge slike forureiningskjelder, og kommunane og eigarane skal ha planar for skadeførebygging og handtering av forureining.

Hovudstrategien er å fjerne alle vesentlege forureiningskjelder før eit fjellskred går. Dette er særleg viktig for forureiningskjelder som gir akutt livsfare, for eksempel ammoniakk i kjøle- og fryselager.

Andre forureiningskjelder, for eksempel lagertankar ved bensinstasjonar skal også tømast.

Kartlegging

Norddal kommune

Valldal: Shell og Hydro bensin og diesel, Valldal Grønt - ammoniakk

Eidsdal: Fjord1 - diesel

Tafjord: Bensinstasjon, Tafjord kraftproduksjon – olje og diverse kjemikalier

Småbåthamner i alle bygdelaga som har dieseltankar

Stranda kommune

Stranda: Stabburet AS – ammoniakk og fyringsolje, Statoil, Vital seafood: fikseolje, Stranda småbåtlag, Fjordlaks, fleire næringseigedomar med fyringsolje, reinseanlegg?

Hellesylt: YX bensinstasjon

Geiranger: YX bensinstasjon, Nettbuss – diesel, reinseanlegg?

Stordal kommune

Helland Møbler, Stordal Møbler, Coop Stordal har noko miljøgiftige stoff. Stordal Auto og Ek Bil as har truleg meir miljøgiftige stoff.

Ørskog kommune

Stopp 69, bensin – diesel og propan, Sjøholt buss AS – olje, Sjøholt Maskin – bensin og spillolje, TK Mek AS - fyringsolje

Skodje kommune

Ingen

Ålesund kommune

Ingen

Sula kommune

Ingen

Sykkylven kommune

Ekornes og Sandella; TDI isocyanat(cyanidgass) (storulykke-verksemder).

Møre Trafo; trafo-olje og diesel. Europrofil, Hjellegjerde, Brunstad; fyringsolje og diesel.

Sykkylven stål; fyringsolje, diesel, nitrogentank.

Straumgjerde: Sykkylven storbilservice diesel, tidl. Tema/aquaservice: fyringsolje.

Diesel-tankar ved Sykkylven småbåthamn og Ikornnes småbåthamn

Ramstaddal; OAJ Løseth; bensin og diesel
Ørsta kommune Vartdal Gjenvinning AS
Hareid kommune Norway pelagic / Scombrus – Hjørungavåg og Fryseriet / Norway pelagic – Hareid, amoniakk Kommunar som har bedrifter som lagrar miljøfarleg avfall i evakueringssona må utarbeide oversikt over alle store lagertankar i området, og gjere ei risikovurdering utifrå mengder og verkestoff. Det må planleggast for flytting av miljøfarlege stoff på oransje nivå.

7.3 Gardsbruk innanfor evakueringssona

Kartlegging
Norddal kommune Melchiorgarden, Petter Melchior, ca 200 mjølkegeiter Ivergarden, Stein Ivar Krohn, 10 storfe, 25 sauer + lam Hauen, Oddrun Grønningsæter, ca 70 sauer + lam
Stranda kommune Arne Korsbrekke, 4 kyr og 6 ungdyr Jørn Bernhard Stadheim, 87 sauer og lam, 178 geiter, bukkar og ungdje
Stordal kommune Ingen med dyr
Ørskog kommune Ingen driftsbygningar, mindre delar av dyrka mark
Skodje kommune Ingen
Ålesund kommune Ingen
Sula kommune Ingen
Sykkylven kommune Øygardevika, Tandstad; gnr/bnr 20/3. Inga sjølvstendig drift – ingen dyr.
Ørsta kommune 1 pelsdyrfarm på Øye Finnes – Pernille Finnes, 12 kviger
Hareid kommune Ingen

Det er dyreeigarane som har plikt til å syte for at dyra ikkje kjem i fare i samband med følgjer av eit ras. Gardsbruka skal orienterast om at dei ligg i faresona, og at det bør utarbeidast planverk for dette. Involverte kommunar skal gå i dialog med dei, slik at ein saman med Mattilsynet kan legge akseptable planar. I tillegg må ein vurdere konsekvensar for gardar som ligg trygt, men som blir isolerte då vegforbindelsen forsvinn. Her vil det vere utfordringar knytt til kraftforsyning, henting av mjølk og slaktedyr, tilgang på vatn og straum m.v. Mattilsynet må også vere med i denne diskusjonen. Ein må vere merksam på årstidsvariasjonar, smittefare for sanerte dyr m.v.

7.4 Oppdrettsnæring

Det er fleire oppdrettsanlegg i utsett område. Ei flodbølgje kan føre til at oppdrettsanlegg bryt saman, og fisken rømer. Dette vil medføre store miljømessige og økonomiske konsekvensar. Oppdrettsnæringa utarbeider eigen beredskapsplan for å handtere denne utfordringa, men det er viktig med god dialog med kommunane der anlegget er lokalisert.

Kartlegging
Norddal kommune Fjordlaks - Vinsneset
Stranda kommune Fjordlaks – Overåneset (2 stk), Oksvika, Fausa
Stordal kommune Ingen
Ørskog kommune Ingen
Skodje kommune Glomnes, oppdrettsanlegg
Ålesund kommune
Sula kommune Ingen
Sykkylven kommune Ingen
Ørsta kommune Sjøanlegg: Aqva Farms Vartdal A/S, Marine Harvest Norway A/S, Landanlegg: Vartdal fiskeoppdrett A/S, Western Seaprodukts A/S, Profunda A/S, Marine Harvest Norway AS, Urke Fiskeoppdrett A/S
Hareid kommune Ingen anlegg i drift

8 Forsyning

Ein vil miste forsyningstilgangen inst i Storfjorden då bensinstasjonar og butikkar ligg i faresona. Her vil ein verken ha butikkar tilgjengeleg eller forsyningstilgang. Andre stader vil ein ha butikkar, men vil mangle forsyningstilgang. Ørskog vil også bli råka, men dei kan få forsyningar utanfrå.

Kommunane skal ta ein gjennomgang med dei næringsdrivande, og vurdere tiltak som er muleg å planlegge for.

9 Kulturminne

Biologisk mangfold er ikkje kartlagt i faresonene. Kulturmiljø får ein gjort lite med, men det skal i kvar kommune takast ei vurdering på om ein har verdiar i evakueringssona som bør flyttast til sikker sone på oransje nivå.

Kartlegging
Norddal kommune Kyrkjene m/inventar, Minnestøtter, Naustrekkene, Kaihusa, Syltegata Torestova (galleri), Torebuda
Stranda kommune Hyskjett naturreservat, Geiranger og Presten naturreservat, Gamle naust, Nokre fjordgardar (Matvika, Åkneset, Syltavik), Nedste del Trondhjemske postveg.
Stordal kommune Stordalsholmen
Ørskog kommune Gamle Ørskog hotell, Ørskog kyrkje, Prestegarden
Skodje kommune Nokre frå, registrert i Sefrak
Ålesund kommune Ingen
Sula kommune Ingen
Sykkylven kommune Ramstadkaia m. naustmiljø, Rønaset – 2 hus + naust og løa, gravrøys på Ørsneset. Den gamle handelsstaden i Tusvik (eigar Torunn Kjemphol -bustad) Cylindra, Tusvik – Sykkylvens eldste møbelfabrikk. Straumgjerde gamle kai – Hjortholbuda
Ørsta kommune
Hareid kommune Ishavsmuseet Aarvak, Brandal

Kulturminne i Askeladden (både automatisk freda- og nyare tids kulturminne) i berørte område bør kvalitetssikrast, dvs. undersøke om dei framleis er på staden, om GPS-koordinatane er rette, og dokumentere med bilete. Oversiktsbilete av kulturminne i landskapet er også viktig å ha for ettertida.

10 Informasjon

Det blir utarbeidd ein eigen informasjonsplan knytt til fjellskred. Dette blir ein sideplan av objektplanane som er utarbeidd. Det er viktig at kommunane samordnar seg opp mot informasjonshandteringa. Ein veit at det blir eit enormt medietrykk, og med så mange involverte partar er det lett å kome med motseiande informasjon. Kommunane har eit stort informasjonsansvar for alle som oppheld seg i kommunen samt eigne tilsette. I tillegg er dialogen med andre kommunar, aktørar i eiga kommune og samspel med Fylkesmannen og andre regionale aktørar viktig. Informasjonsplanen bør vere styrande for alle kommunane, og det bør vurderast om det skal utarbeidast felles tiltakskort for informasjonshandteringa.

10.1 Befolkningsvarsling

Befolkningsvarsling er eit kommunalt ansvar, og i dag er dette ivaretake gjennom Åknes-Tafjord IKS. No har overvakingssenteret blitt ein del av NVE, og kommunane vil kjøpe denne tenesta med NVE då det er overvakingssenteret som har utstyr og kompetanse på dette. Det skal utarbeidast ein interkommunal plan for befolkningsvarsling.

10.2 Mediehandtering

Det vil bli etablert eit mediesenter på Stranda. Dei fleste kommunane vil likevel oppleve medietrykk, og det er viktig å ta høgde for dette. Media vil vere ute i alle berørte kommunar for å finn gode saker. Kommunane bør tenkje gjennom kvar det kan etablerast lokalisering for media. Dette blir utfordrande i ein situasjon med flytting og reetablering av eigne funksjonar. I nokre bygder vil det vere lite tilgjengelege lokalitetar.

11 Generelt

11.1 Evakueringsplanar

Kommunane bør tilby offentlege bygg og næringsdrivane å utarbeide evakueringsplanar til opphenging i bygget. Dette for å få einsarta utforming, og for å sikre at informasjonen er rett i forhold til samlingsplassar mv.

11.2 Evakuerte- og pårørandesenter (EPS)

Involverte kommunar må planlegge etablering og drift av EPS saman med politiet.

11.3 Lagerlokale

Det vil vere stort behov for lagerplass. Kommunane må kartlegge kva alternativ som finst for å møte dette behovet.

11.4 Helikopterlandingsplassar

Luftrommet blir i ein periode den einaste ferdselsvegen inn og ut av området. Det må etablerast landingsplassar for helikopter, og desse bør vere i tilknytning til kommandoplassar og samleplassar. Dette må kome fram av beredskapsplanane.

11.5 Kommandoplass (KO)

Det bør kome fram i kommunalt planverk kvar det skal etablerast Ko i samråd med politiet.

12 Vedlikehald

Konsekvensanalysen skal reviderast ein gong kvart fjerde år. Åknes/Tafjord IKS vert ansvarleg for at dette vert gjennomført i samarbeid med beredskapskontaktane i kommunane.

Neste revidering vert hausten 2019.