

ROS-ANALYSE

FOR

BØMLO KOMMUNE

SAMANDRAG OG FRAMLEGG TIL TILTAK

Takk til Fylkesmannen i Hordaland
for at me har fått lov til å nytta
Fylkes-ROS 2005 som grunnlag for
ROS-arbeidet i Bømlo kommune.

Ei særskild takk til Torill Halland og Sveinung Sæle.

Innholdsliste:

Føreord	Side 3
Kap. 1 Innleiing	Side 4
Kap. 2 Energiforsyning	
• Samandrag	Side 6
• Risikomatrise	Side 7
• Tiltaksliste	Side 8
Kap. 3 Fiskeoppdrett, dyresjukdommar og landbruk	
• Samandrag	Side 12
• Risikomatrise	Side 13
• Tiltaksliste	Side 14
Kap. 4 Epidemiar og helse-/sosialberedskap	
• Samandrag	Side 17
• Risikomatrise	Side 18
• Tiltaksliste	Side 19
Kap. 5 Naturulukker	
• Samandrag	Side 23
• Risikomatrise	Side 24
• Tiltaksliste	Side 25
Kap. 6 Masseskade og transportulukker	
• Samandrag	Side 28
• Risikomatrise	Side 29
• Tiltaksliste	Side 30
Kap. 7 Akutt forureining	
• Samandrag	Side 34
• Risikomatrise	Side 35
• Tiltaksliste	Side 36
Kap. 8 Krigshandlingar og sabotasje	Side 38
Kap. 9 Oppsummering, prioriteringar og vegen vidare	Side 39

Føreord til samandraget:

Ny ROS-analyse for Bømlo er eit svært omfattande dokument på meir enn 120 sider.

Me ønskjer derfor å presentera innhaldet i ROS-analysen i ei meir konsentrert form, og har derfor laga eit samandrag (som dessverre også er blitt noko volumiøst).

Samandraget inneheld

- Risikomatriser for kapitla 2 – 7
- Eit samandrag av vurderingar og konklusjonar for kvart kapittel.
- Arbeidsgruppa sine framlegg til tiltak.

Kap. 8 og 9 inneheld ingen direkte framlegg til tiltak, og samandraget her har fått ei litt anna form, utan at redigeringsprinsippet er endra.

Det har vore ei målsetjing for arbeidsgruppa at tiltakslista berre skulle innehalda tiltak som kommunen har ansvaret for, eller der kommunen ei eller anna form for styringsrett (kommunale aksjeselskap, interkommunale selskap). Av ulike grunnar har ikkje dette lukkast fullt ut (først og fremst av di me ønskjer å presentera høgt prioriterte tiltak og betringspotensiale også på området der det er staten som har ansvaret), og me ber om forståing for dette.

Prioriteringa av tiltak på s. 30 i samandraget er sjølvstilt ikkje bindande for kommunen før dei ev. er vedtekne av kommunestyret.

KAPITTEL 1

INNLEIING

Bakgrunn for prosjektet

ROS-analysar har dei siste vore ein svært mykje nytta analysemetode i samband med risikovurderingar (t.d. i samband med arbeidsmiljø og helseskader), både i offentleg og privat sektor. Samtlege kommunar i Hordaland har nytta dette verktøyet innafør ulike område, og Bømlo laga sin første ROS-analyse så tidleg som i 1996.

Fylkesmannen i Hordaland har i 2004 laga ein samla ROS-analyse for heile fylket. Denne har i første rekke som målsetjing å laga ei meir ”overordna og samlande analyse”. Fylkes-ROS 2004 har vore ute til høyring, og den godkjende versjonen – kalla Fylkes-ROS 2005 – vil truleg liggja føre ein gong i 2005.

Som skrive ovanfor laga Bømlo kommune sin første ROS-analyse i 1996. Dette var eit pionerarbeid, og for si tid eit mykje vel tilpassa dokumentet. Arbeidet fekk mykje fagnad frå mange hald. Trass i dette stettar dokumentet i dag ikkje dei krav som no vert sette til ROS-analysar, og arbeidet er heller ikkje i samsvar med den metodikk som vert tilrådd i dag.

Ny ROS-analyse for Bømlo skal leggjast til grunn for ein oppdatert krisehandteringsplan for kommunen.

Ulike fagorgan og tenesteytarar er i særlov pålagde å gjennomføra ROS-analysar for sine fagområde. Dette gjeld m.a. for

- straumforsyning (Finnås Kraftlag og Sunnhordland Kraftlag AS)
- helsetenesta og helseinstitusjonar
- brann- og eksplosjonsvern
- vassforsyning og avløp (BVA)

Det er også krav om ROS-analysar for arbeidet med kommunale arealplanar (kommuneplan og reguleringsplanar).

Så mange som råd er av desse fagdokumenta skal liggja som vedlegg til dette dokumentet, samstundes som innhaldet i dei er vesentlege premissar for kommunen sine overordna ROS-analysar.

Rådmannen har pålagt alle kommunale verksemder innafør undervisning og omsorg å gjennomføra eigne ROS-analysar for sitt område, og oppdatera kriseplanverket sitt. Også desse skal liggja som vedlegg til hovuddokumentet. Arbeida vil i tillegg utgjera premissar for delar av vårt arbeid.

Mål for arbeidet

Målsetjinga for ROS-arbeidet tar utgangspunkt i DSB sitt rettleiingsdokument, med små justeringar i arbeidsgruppa.

Målsetjingane er:

- Å skapa eit heilskapleg risikobilette av Bømlo som geografisk område
- Å avdekka risiko knytt både til hendingar og arealbruk
- Å fungera som eit verktøy for kommunale og statlege saksbehandlarar, då spesielt knytt til samfunnstryggleik og arealplanlegging
- Å peika på manglande eller mangelfull tryggleik, koma med framlegg til tiltak og plassera oppfølgingsansvaret
- Å redusera samla risiko for Bømlo kommune som lokalsamfunn

Ei ROS-analyse kan utarbeidast på fleire ulike måtar, og det er naudsynt å gjera eit medvite metodeval ut i frå kva som er målsetjingane med analysen. Me har lagt til grunn dei analyseverktøy som ligg i direktoratet sin rettleiar og sentralskulen sine metodar, men med vesentleg avgrensa bruk av tabellar og risikomatriser. Metodevala byggjer på at me har å gjera med ein overordna ROS-analyse (for heile kommunen), og at ein då ikkje bør gå for langt ned i detaljar.

Grovanalyse er ein metode som gjev ein oversiktleg presentasjon av risikobiletet i form av identifikasjon og vurdering av moglege uønskte hendingar. Metoden er eigna til å gjennomføra grove kartleggingar, og resultatet frå dette arbeidet kan igjen indikera behov for meir detaljerte analysar. Desse bør i hovudsak skje på fag- og verksemdsnivå.

KAPITTEL 2

ENERGIFORSYNING

Samandrag

Dette kapittelet har tatt føre seg risikoen for straumbrot og kva resultat svikt i straumforsyninga vil få for ulike sektorar. I analysearbeidet har me hatt fokus på straumbrot inntil fire timar, og rekna konsekvensane ut i frå ei slik tidsramme.

Straumbrot på inntil fire timar vil ikkje få dramatiske konsekvensar for liv, helse eller miljø, så lenge reservesystema fungerer godt.

Samstundes som me har tatt utgangspunkt i eit straumbrot på inntil fire timar, har me vore vitne til fleire omfattande straumbrot internasjonalt. Me er klår over at eit langvarig straumbrot ikkje kan utelukkast i nasjonal samanheng, og ser at eit straumbrot på til dømes to døgn vil få store konsekvensar for dei ulike sektorane. Først og fremst vil hendinga føra til økonomiske tap, men ulike omstende kan også føra til større konsekvensar for liv, helse og miljø. Spesielt ser det ut til at eit lengre straumbrot vil råka institusjonar og kommunale helsetenester hardt.

Kraftbransjen har sjølv eit klårt ansvar for å forbetra leveringstryggleiken gjennom vedlikehald og oppgradering av straumnettet, men på lengre sikt vil ein også ha behov for auka produksjon, og i framtida ser bygging av gasskraftverk ut til å vera heilt naudsynt. Eit lengre straumbrot vil dessutan få følgjer for ei heil rekkje andre sektorar, og ein ser øving og installering av naudstraum som dei viktigaste tiltaka for verksemdar med viktige samfunnsoppgåver. Til sist kviler det eit ansvar på kvar og ein av oss, om å vera nokonlunde budde på at langvarige straumbrot *kan* inntreffa, og at ein har eit minimum av utstyr som lommelykter og stearinlys i heimen.

I høve til Fylkes-ROS har me i Bømlo tona ned risikoen for straumrasjonering. Situasjonar med slik rasjonering kan sjølvstapt oppstå når som helst, men då helst i samband med at forsyningsnettet får kollaps, eller at ein sentral kraftstasjon eller kraftforsyningsområde fell ut.

RISIKOMATRISE KAP. 2

SANNSYNN FOR HENDINGANE:

Svært sannsynleg	Straumbrot inntil 4 timar for kommunal tenesteyting og forvaltning (A) Straumbrot inntil 4 timar for næringslivet (A, C)	Straumbrot inntil 4 timar for liv og helse (A) Straumbrot inntil 4 t for tele- og radiokommunikasjon (A, C) Straumbrot inntil 4 t for vegnettet (A, C)			
Sannsynleg		Straumbrot 4-24 t timar for kommunal tenesteyting og forvaltning (A) Straumbrot 4-24 t for næringslivet (A, C)	Straumbrot 4-24 t for liv og helse (A) Straumbrot 4-24 t for tele- og radiokommunikasjon (A, C) Straumbrot over 4-24 t for vegnettet (A, C)		
Noko sannsynleg	Straumbrot inntil 10 t for vatn og avløp (A, B, C) Rasjonering av el.kraft (A, C)	Straumbrot 10-24 t for vatn og avløp (A, B, C)	Straumbrot over 24 timar for kommunal tenesteyting og forvaltning Straumbrot over 24 t for vegnettet (A, C) Straumbrot over 24 t for næringslivet (A, C)	Straumbrot over 24 t for liv og helse (A) Straumbrot over 24 t for tele- og radiokommunikasjon (A, C)	
Lite sannsynleg			Straumbrot over 10 t for vatn og avløp (A, B, C)		
KONSEKVEN-SAR AV HENDINGANE	Sterkt av-grensa/ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofalt

A = liv og helse, B = miljø, C = økonomi

Figuren over viser at ingen av dei analyserte hendingane fell innanfor det raude området som representerer ein uakseptabel risiko. Me ser også at det heller ikkje er hendingar som ligg like opp til det raude feltet.

Tiltaksliste kap. 2:

STRAUMBROT OG KONSEKVENSAAR FOR LIV OG HELSE:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Behovet for reservestraumsaggregat må kartleggjast på nytt, og det må lagast ein plan for korleis eksisterande aggregat kan utnyttast så godt som råd er.
Ansvar:
Kommunen og Finnås Kraftlag.
- 2) Alle helse- og omsorgsinstitusjonar må ha eigne reserveaggregat (i praksis inneber dette at BBR må sikrast eige aggregat, og den nye institusjonen på Moster må planleggjast med fast reserve straumforsyning).
Ansvar:
Kommunen
- 3) Kraftlaget og kommunen må i fellesskap skaffa seg oversyn over mobile og lette straumaggregat i privat eige, og som kan nyttast ved straumbrot og i andre krisesituasjonar.
Ansvar:
Kommunen og Finnås Kraftlag.
- 4) Planverket må oppdaterast og det må kartleggjast om verksemda kan drivast forsvarleg ved straumbrot. Dersom sjølv korte straumbrot viser seg å utgjera ein helsefare for einskilde pasientar, må reservestraum på plass.
Ansvar:
Kommunen (verksemdene innafor helse og omsorg).
- 5) Det må kartleggjast kva institusjonar og omsorgsbustader som er avhengig av elektrisk straum til oppvarming. Alternative former for oppvarming må vurderast i dei tilfelle der dette er nødvendig.
Ansvar:
Kommunen (bygg og anlegg).
- 6) Heimebuande pasientar med behov for elektronisk medisinsk utstyr må kartleggjast, og det må utarbeidast planverk for korleis desse skal takast hand om ved straumbrot. Aktuelle tiltak kan vera installasjon av reserve batteridrift eller aggregat, plan for manuell bruk av utstyret eller avtale om assistanse frå ambulansetenesta.
Ansvar:
Kommunen (verksemdene innafor helse og omsorg)
- 7) Det er alltid ein risiko for at aggregat og andre tekniske installasjonar kan svikta i ein krisesituasjon. System for naudstraum må testast regelmessig, og personalet må øvast på å handtera korte periodar utan straum.
Ansvar:
Kommunen (bygg og anlegg)

STRAUMBROT OG KONSEKVEN SAR FOR VATN OG AVLØP:

Framlegg til nye tiltak:

Tilkopling av naudstraumsanlegg på Foldrøy vil hindra at Siggjarvågen vert utan vatn ved straumbrot.

Utover dette har BVA i sine planar ingen konkrete tiltak for å redusera risikoen ved bortfall av elektrisk straum.

STRAUMBROT OG KONSEKVEN SAR FOR ANNA KOMMUNALE TENESTE-YTING OG FORVALTNING:

Framlegg til nye tiltak:

I tillegg til dei generelle tiltaka som går fram av kap. 2.5, bør følgjande tiltak setjast i verk:

- 1) Kommunen sine ISDN-linjer som skal nyttast ved øvingar og krisesituasjonar, må utstyrast for analog drift ved straumbrot.
Ansvar:
Kommunen (forvaltning)
- 2) Det må særskilt vurderast kjøp av satellittelefon med eiga straumforsyning til bruk for kommuneleiinga.
Ansvar:
Kommunen (rådmannen)

STRAUMBROT OG KONSEKVEN SAR FOR TELE- OG RADIOKOM-MUNIKASJON:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Det må leggjast press på statlege styresmakter for å påleggja dei ulike teleoperatørane i større grad å gjennomføra ROS-analysar og utarbeida beredskapsplanverk for eiga verksemd.
Ansvar:
Kommunen via Fylkesmannen.
- 2) På same måten bør kommunane og næringslivet krevja at DSB og Post- og teletilsynet stiller sterkare krav om beredskapsansvar også for det mobile nettet. Det er ikkje tilfredsstillande at mobilnettet fell ut umiddelbart eller kort tid etter eit straumbrot. Som eit minimum må ein under straumbrot kunna nytta mobiltelefonen like lenge som fasttelefonen.
Ansvar:
Kommunen via Fylkesmannen.
- 3) Kommunen bør vurderer å erstatta ein del viktige mobiltelefonar med satellittelefonar. Desse er svært driftssikre og har i dag ein overkommeleg pris.
Ansvar:
Kommunen (strategisk leiing)

- 4) Kommunen må gå gjennom sitt eige interne samband (brann og tekniske tenester), og laga planar for korleis desse sambandsnetta kan utnyttast betre ved straumbrot.
Ansvar:
Kommunen (bygg og anlegg)
- 5) Kommunen bør gjera avtale om sambandsstøtte frå Sivilforsvaret.
Ansvar:
Kommunen (strategisk leiing)
- 6) Kommunen må laga ein plan for bruk av alternative radiosamband. Mellom anna bør ein sjå på om det maritime VHF-nettet kan brukast i krisesituasjonar. Det er i kommunen fleire hundre mobile VHF-radiostasjonar – mange av desse er handhaldne.
Ansvar:
Kommunen (forvaltning)

STRAUMBROT OG KONSEKVEN SAR FOR VEGNETT OG KOMMUNI- KASJONAR:

Framlegg til nye tiltak:

Ein må sjå nærare på kva faktiske følgjer eit omfattande straumbrot, og det faktum at vegtrafikksentralen fell ut etter to timar, får for vegtrafikken. Dette bør kartleggjast til dømes gjennom ei større øving. Ansvar for dette ligg utanfor kommunen, men me kan ta nødvendige initiativ.

Ansvar:

Rådmannen

STRAUMBROT OG KONSEKVEN SAR FOR NÆRINGSLIVET:

Framlegg til nye tiltak:

Ingen. Dette er verksemdene sitt eige ansvar.

KONSEKVEN SAR AV EIT LENGRE STRAUMBROT:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Verksemdar med viktige samfunnsoppgåver må øva på å driva utan elektrisk energi ved eit eventuelt straumbrot. Om dette ikkje let seg gjera, må ein syta for at reserveløysingar til teknisk utstyr, varme og belysning er på plass.
Ansvar:
Leiinga på sjukehus og **andre helseinstitusjonar, leiinga i kommunane**, offentlege kontor med beredskapsansvar (Aetat, trygdekontor, skattefuten, fylkeskommunen, **kommunane**, fylkesmannen m.fl.), transportverksemdar samt kundetorget hjå teleoperatørar, kommunar, kraftselskap og andre verksemdar som kan oppleva at folk vil ringja ved eit straumbrot.
- 2) Erfaringar frå tidlegare straumbrot viser at informasjonsbehovet hjå publikum er svært stort, og at dei ulike sentralborda fort vert overbelasta. Rapportar etter straumbrotet på Austlandet 6. desember 2003 peikar på at eit av dei største problema var at publikum ikkje

kom i kontakt med nettselskapa og at nettselskapa heller ikkje kom ut med informasjon. Både kommunane og kraftselskapa vert oppringde ved straumbrot, dei må derfor utarbeida ein informasjonsplan både for korleis dei skal handtera dei inngåande telefonane, og korleis dei skal informera bebuarane på ein best mogleg måte.

Ansvar:

Kommunane og kraftselskapa, helst i fellesskap.

- 3) Kvar og ein av oss bør i større grad vera budd på eit lengre straumbrot gjennom å ha tilrettelagt for alternativ oppvarming og ha tilgang på batteri, radio, lommelykt, fyrstikker, stearinlys samt noko mat og drikke (hermetikk, tørrmat, vatn på flaske etc).

Ansvar:

Dette er den einskilde sitt eige ansvar, men kommunen bør ta på seg eit haldnings- skapande informasjons- og samordningsansvar.

RASJONERING AV ELEKTRISK KRAFT:

Framlegg til nye tiltak:

Det må etablerast formelle prosedyrar for samarbeid mellom kommunen og kraftlaget i situasjonar der det kan vera aktuelt med rasjonering av elektrisk kraft.

Ansvar:

Kommunen og Finnås Kraftlag

KAPITTEL 3

FISKEOPPDRETT, DYRESJUKDOMAR OG LANDBRUK

Samandrag

Bømlo er ein stor oppdrettskommune med ein årleg omsetnad på meir enn **300 mill.** kroner, me er derfor svært sårbare overfor ulike fiskesjukdomar. Ein del av sjukdomane påverkar også den naturlege fiskebestanden, og har såleis ikkje berre økonomiske konsekvensar for næringa, men vil også få konsekvensar for sjølaksefiske og den økonomisk viktige laksefisketurismen i vassdraga, i tillegg til miljømessige konsekvensar for villfiskstammene.

I Fylkes-ROS 2005 er dei store mengdene med ballastvatn som årleg vert tømt i våre nærområde vurdert som ein vesentleg risiko. Dette vatnet inneheldt organismar som har potensiale til å spreia sjukdomar, algeinvasjonar, introdusera nye artar og i verste fall forstyrre den økologiske balansen i våre farvatn. Sjølv om denne risikoen etter vår meining er noko overvurdert, er det likevel all grunn til å vera på vakt. Kommunen bør derfor støtta opp om det arbeidet som vert gjort av statlege styresmakter for å få vedteke bindande internasjonale restriksjonar på dette området.

Noreg er erklært fri for fleire smittsame dyresjukdomar, og dette gjev oss lov til å oppretthalda restriksjonar på import frå europeiske land, samstundes opnar EØS-avtalen for meir internasjonal handel med dyr og dyreprodukt. Risikoen for nye sjukdomar vert vurdert som liten, men konsekvensane er store, spesielt knytte til utbrot av munn- og klauvsjuka, som vil få enorme økonomiske konsekvensar og påføra landbruket driftsvanskar i mange år framover.

Oppdrettsnæringa og landbruket er sårbare for svikt i levering av straum og drikkevatt. Dei fleste oppdrettsanlegg, og spesielt settefiskanlegg, har straumaggregat. Innan fjørfeproduksjon, som er heilt avhengig av ventilasjon, er det pålagt med anten aggregat eller alternative utluftingsmåtar. Mjølkeprodusentar vil få store problem etter eitt døgn utan straum. Gruppa vurderer det som kritisk for alt dyrehold dersom vatnet er borte utover eitt døgn. Sjå elles kapittel 2 om straumbrot.

Hendingane i dette kapitlet er i all hovudsak vurderte som farlege for miljø og materielle verdiar, ein har ikkje vurdert tap av liv hjå fisk og dyr som ein risiko i seg sjølv. Det må likevel presiserast at det er store etiske problem knytt til masseslakt av ulike husdyr. Samstundes veit me at helsa til dyr og menneske heng nøye saman, og at fleire dyresjukdomar over tid utviklar seg til også å kunna smitta menneske.

Me kan heller ikkje sjå bort i frå at sjukdomar innanfor havbruk og oppdrett også kan påverka helsa hjå menneske, og ein meiner å vita at menneske har vorte smitta av organismar som er frakta med ballastvatn. Slik kan ein seia at å ivareta dyrehelse og fremja smittehemmande arbeid både til lands og til sjøs er ei investering ikkje berre i sunn økonomisk og miljømessig utvikling, men også i vår eiga helse.

Det vert sterkt understreka at dei aller fleste tiltaka i dette kapitlet er eit statleg ansvar.

RISIKOMATRISE KAP. 3

SANNSYN FOR HENDINGANE:

Svært sannsynleg		ILA (C) IPN (C) Manetinvasjon (C)	Pancreas disease (C) Lakselus (B, C)		
Sannsynleg		Salmonella (C)	Rømming av fisk frå oppdrettsanlegg (B) Algeinvasjon (C) Scrapesjuka (C) Ballastvatn (B, C)		
Noko sannsynleg		Sjukdom på svin (C)		Svikt i straumforsyninga (C) Svikt i vassforsyning (C)	Større hending med tøming av ballastvatn (A, B, C)
Lite sannsynleg	Gyrodactylus salaris (B, C)		Sjukdom høns (C) Rabies (C)		Munn og klauvsjuka (B, C)
KONSEKVEN-SAR AV HENDINGANE:	Sterkt avgrensa/ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofalt

A = liv og helse, B = miljø, C = økonomi

Figuren over viser at ingen av dei analyserte hendingane fell innanfor det raude området som representerer ein uakseptabel risiko. Me ser samstundes at tøming av ballastvatn er den hendinga som utgjer den største risikoen.

Tiltaksliste kap. 3:

ULIKE SJUKDOMAR PÅ FISK:

Infeksiøs lakseanemi

Framlegg til nye tiltak:

Nedslakting og brakklegging er i dag det einaste godkjende tiltaket. Det ligg føre utkast til ny plan som inkluderer vaksineringsplanen som ligg no (våren 2004) i Brussel. Det er usikkert om det vil vert gjeve løyve til vaksineringsplanen på grunn av at dette vil gi mindre oversikt over smittevegar.

Ansvar:

Kommunen har ikkje noko ansvar på dette området, men må til ei kvar tid halda seg oppdatert om smitterisiko og tiltak som vert sette i verk av statleg styresmakt.

Infeksiøs pancreas nekrose

Framlegg til nye tiltak:

Ingen (dette er eit statleg ansvar). Ny *Nasjonal plan for bekjemping og vaksineutvikling* er under arbeid.

Pancreas disease

Framlegg til nye tiltak:

Brakklegging, generasjonsskilje og gode hygieniske barrierar er naudsynte førebyggjande tiltak.

Sjukdommen er i gruppe C, dette medfører at det ikkje er direkte heimel for å påleggja dei tiltaka som er nødvendige for å nedkjempa sjukdommen (oppretta soner, brakkleggja område, slakta ut fisken i bestemte lokalitetar osv).

Det er nødvendig med eit samarbeid med næringa for å få dette til, og et aktuelt tiltak i ein ROS-samanheng er nettopp å få til områdevis brakklegging i samarbeid med næringa.

Ansvar:

Dette er staten sitt ansvar. **Kommunen** bør ta eit samordningsansvar når det gjeld områdevis brakkleggingstiltak.

Lakselus

Framlegg til nye tiltak:

Halda fram med dei gode resultata med avlusingstiltak. God kontroll med anlegga. Felles avlusing i dei mest kritiske periodane om våren og sommaren. Auka bruk av leppefisk. Vidare må ein i næringa vera vakne for nye avlusingsmetodar som vert utvikla.

Ansvar:

Ikkje kommunalt ansvar (staten og næringa sjølv har ansvaret).

3.1.6 Gyrodactylus salaris

Framlegg til nye tiltak:

Denne parasitten vert ikkje sett på som noko problem i Bømlø, konsekvensar og tiltak vert såleis ikkje vurderte nærare i vår ROS-analyse.

RØMMING AV FISK FRÅ OPPDRETTSANLEGG:

Fiskeridepartementet har vedteke nye tekniske krav til oppdrettsanlegg i sjø som skal gjennomførast innan utgangen av 2005. Denne vil heilt klart betre rømmingssikringa i anlegga. Det vert sett nye tekniske krav til nøtene i merdane, anlegga, fortøying av anlegga og til transporten til og frå anlegga. ¹³⁾

Ansvar:

Ikkje kommunalt ansvar – ansvaret ligg til staten og næringa sjølv.

ALGEINVASJON:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Utvikling av merdar som kan senkast eller har andre funksjonar som gjer at fisken ikkje kjem i kontakt med giftige algar.
- 2) Eventuelle konsekvensar av tøming av (sjå avsnitt 4.5) bør utgreiast.
- 3) Utvikling av nye tekniske løysingar som kan auka gjennomstrøyminga av vatn frå djupare lag i sjøen.

Kommunen har ikkje ansvar på dette området. Opplista tiltak er berre til orientering.

MANETINVASJON:

Framlegg til nye tiltak:

Fiskeridirektoratet nemner ei rekkje tiltak som bør setjast i verk etter at ein manetinvasjon er påvist. Fisken bør haldast mest mogleg i ro, fôringa bør stansa og naudslaktingsplanar må aktiverast. Vidare kan manetane stengast ute frå merdane ved hjelp av finmaska garn. Forsøk med brislingnot oppstraums har vist seg å vera nyttig. Eit anna råd er å strø sand på manetane, noko som gjer at dei søkk ned mot botnen. I ein kritisk situasjon vil Fiskeridirektoratet i samarbeid med andre involverte verksemdar utarbeida prognosar, gje informasjon og fungera som rettleiar for dei områda som er omfatta av invasjonen.

Ansvar:

Kommunen har ikkje noko ansvar på dette området. Oppført tiltak er berre til informasjon.

TØMING AV BALLASTVATN:

Framlegg til nye tiltak:

Ingen (kommunen har ikkje ansvar på dette området). Kommunen bør likevel halda seg orientert om det som skjer på området, og me bør støtta opp om statlege styresmakter sitt arbeid med å få vedteke eit internasjonalt regelverk på dette området.

ULIKE SJUKDOMAR PÅ HUSDYR:

Munn- og klauvsjuka

Framlegg til nye tiltak:

Ingen (dette er eit statleg ansvar).

Skrapesjuka

Framlegg til nye tiltak:

Ingen (dette er staten sitt ansvar).

Salmonella

Framlegg til nye tiltak:

Husdyrhald må sikrast mot forureining frå småfugl, som har mykje salmonella. Kraftfôret må også sikrast, då rotter og mus kan vera smittespreiarar.

Ansvar:

Den einskilte gardbrukar/produsent har ansvaret. Kommunen bør ta på seg eit samordnings- og informasjonsansvar.

Sjukdomar på svin

Framlegg til nye tiltak:

Ingen (dette er ikkje noko kommunalt ansvar)

Sjukdomar på fjørfe

Framlegg til nye tiltak:

Det må i det statlege beredskapsplanverket takast høgde for den aukande mengda av hobbydrift med frittgåande høner. Desse miljøa må i større grad verta klår over ansvaret dei har ved eventuell smitte, og hobbybesetningar må underleggjast ein form for smittekontroll. Det må også byggjast endå strengare smittebarrierar mellom kommersielt fjørfehald og hobbydrift/villfugl.

Ansvar:

Dette er eit statleg ansvar. Dei refererte tiltaka er berre til orientering.

Rabies

Framlegg til nye tiltak:

Ingen (dette er ikkje noko kommunalt ansvar).

SVIKT I STRAUM- OG VASSFORSYNINGA:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Gardbrukarar og oppdrettarar som er svært avhengige av straum og større mengder vatn må utrustast med vasstankar og aggregat.

Ansvar:

Den einskilte brukar. Kommunen bør ta på seg eit visst informasjonsansvar og vurderer haldningsskapande tiltak.

- 2) Store brukarar bør dessutan innrapportera til kommunen og vera registrert med omsyn til ein eventuell rasjoneringsituasjon.

Ansvar:

Kommunen og Finnås Kraftlag.

KAPITTEL 4

EPIDEMIIAR OG HELSE-/SOSIALBEREDSKAP

Samandrag

Den nasjonale smittevernberedskapen er tilfredsstillande og ein har god oversikt over nye sjukdomsutbrot; både lokalt, nasjonalt og på verdsbasis. Kommunen har for lengst på plass eigen smittevernplan, og bør elles vera rimeleg godt budd på både nasjonale og internasjonale epidemiar. Ein ser likevel føre seg at dersom (eller når) ein influensapandemi skulle råka landet vårt, vil dette setja både helsetenestene og sentrale samfunnsfunksjonar under hardt press. Situasjonen er også urovekkjande med tanke på den hyppige førekomsten av multiresistent tuberkulose i Russland.

Hygienekrava til produksjon, oppbevaring og tillaging av næringsmiddel vert stort sett rekna som gode, og situasjonen vert generelt vurdert som tilfredsstillande også ved restaurantane og andre serveringsstader. Fleire tusen nordmenn vert årleg sjuke av Campylobacter- og salmonellabakteriar, men behandlinga er vanlegvis enkel.

Drikkevatnet vårt vert vurdert som bra og kontrollrutinane som gode, det er sjeldan at folk vert sjuke av drikkevatnet. Det er likevel vurdert som relativt enkelt å forgifta drikkevatnet; anten som ledd i ein terroraksjon eller som ei tilfeldig hending gjort av ustabile einskildpersonar.

Sjølv om kommunen som heilskap har rimeleg god kapasitet både med omsyn til utstyr og personell, vil ein kraftig influensaepidemi kunne pressa helsevesenet hardt dersom sjukefråværet vert stort. Ein ser også føre seg at det kan oppstå mangel på medisinsk utstyr ved ein eventuell pandemi eller langvarig epidemi.

RISIKOMATRISE KAP. 4

SANNSYNN FOR HENDINGANE:

Svært sannsynleg	Årleg influensa (A, C) Brot i vassleidningar på land (A, C)	Små ulukker (A)			
Sannsynleg	Straumbrot på vassbehandlingsanlegg 3-10 timar (A, C)	Tuberkuloseutbrot (A) Andre matforgiftningar (A)	Større utbrot av legionella (A) Kraftig epidemisk influensa (A, C) Personellmangel (A) Større tuberkuloseutbrot (A, C) Større ulukker (A)		
Noko sannsynleg	Brann i el. anlegg på vannbehandlina (A, C)	Brot på vassleidningar i sjø (A, C) Straumbrot på vassbehandling 10-24 timar (A, C)	Forureining av drikkevatt (A) Omfattande hending med t.d. rakfisk eller forgifta blåskjel (A)	Katastrofar med >4 pasientar med multitraume eller > 10 lettare skadde (A)	Kraftig pandemisk influensa (A, C) Omfattande mangel på personell og viktige legemiddel (A)
Lite sannsynleg		Omfattande smitte av Campylobacter eller salmonella (A)	Evakuering av verksemda (A, B, C)	Brann på vassbehandlingsanlegg (A, C) Straumbrot på vassbehandlingsanlegg > 24 timar (A, C)	Terroråtak mot drikkevatt (A, B, C) Samfunnsulukke der kommunen er isolert (A, B, C)
KONSEKVEN-SAR AV HENDINGANE:	Sterkt avgrensa/ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofalt

A = liv og helse, B = miljø, C = økonomi

Figuren over viser at ingen av dei analyserte hendingane fell innanfor det raude området som representerer ein uakseptabel risiko. Me ser samstundes at kraftig pandemisk influensa, kombinert med mangel på personell og viktige legemiddel, er dei hendingane som utgjør den største risikoen.

Tiltaksliste kap. 4:

SMITTE VIA LUFT OG DRÅPE:

Tuberkulose

Framlegg til nye tiltak:

Satsing på diagnostisering, vaksinasjon og førebyggjande arbeid mellom risikogrupper.

Ansvar:

Kommunen – i første rekke smittevernlege og helsesøstre. Folkehelseinstituttet har likevel det overordna ansvaret.

Influenza

Framlegg til nye tiltak:

1) Det må det utarbeidast gode prosedyrar for vaksinerings, med klare kriteria for prioritering av risikogrupper.

Ansvar:

Kommunelege I og leiande helsesøster.

2) Det må i større grad utviklast eit formalisert samarbeid mellom små kommunar slik at dei kan hjelpa kvarandre til å oppretthalda eit forsvarleg nivå på dei kommunale tenestene sjølv under større smitteutbrot. Det må også øvast på eit scenario der store delar av tenestetilbodet ligg nede grunna influensa.

Ansvar:

Kommunen i samarbeid med Folkehelseinstituttet.

Legionella

Framlegg til nye tiltak:

1) Det må koma klare krav til installering, godkjenning og vedlikehald av potensielt legionella-spreiande installasjonar.

Ansvar:

Dette er eit statleg ansvar, men kommunen må vera ein pådrivar i arbeidet.

2) Registrering av utvendige kjøletårn er heilt naudsynt for å få betre oversikt over potensielle smittekjelder og for lettare å kunna spora smittevegen ved eit eventuelt utbrot av legionærskuken.

Ansvar:

Kommunane må ta ansvaret for å registrera slike kjøletårn, og saman med smittevernlegen til ei kvar tid ha oversikt over potensielle smittekjelder.

3) Informasjon – og ev. pålegg – om at kjøletårn vert reingjorde og desinfiserte minst to gongar i året.

Ansvar:

Kommunen

4) Allmennlegar og sjukehus må verta flinkare til å diagnostisera legionella-pasientar slik at behandling av pasienten og arbeidet med å spora opp smittekjelda kan starta snarast mogleg.

Ansvar:

Alle aktørar innafør den offentlege helsetenesta har eit ansvar her. Også **kommunen** har eit vesentleg ansvar.

SMITTE VIA NÆRINGSMIDDEL:

Drikkevatt

Framlegg til tiltak:

- 1) Førebyggjande tiltak (utbetring av dei tekniske anlegga, fleire ringleidningar, bygningsmessige tiltak og betre alarm- og varslingsanlegg)

Ansvar:

BVA

- 2) Administrative tiltak (sikring av tilstrekkeleg med tilgjengelege personellressursar i krisesituasjonar, opplæring og øvingar m.v.)

Ansvar:

BVA

3) Skadereduserande tiltak

Ansvar:

BVA

Det vert elles vist til BVA sine ROS-analysar og kriseplanar.

Forureina mat

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Informasjon om handhygiene og korleis dei ulike matvarene skal behandlast for å unngå smitte.

Ansvar:

Dette er i utgangspunktet eit statleg ansvar (Mattilsynet), men kommunen bør likevel ta på seg eit visst informasjonsansvar.

- 2) Informasjon til alle som reiser til utlandet om å unngå egg og kjøt som ikkje er tilstrekkeleg varmebehandla, samt uvaska frukt og grønsaker, og om god handhygiene medan ein er på ferie.

Ansvar:

Dette er heilt klårt eit statleg ansvar, men kommunen bør likevel gi slik informasjon der dette er naturleg (helsesøstrene og skulen).

4.2.3 Andre former for forureina mat

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Betre informasjon om at forbrukarane kan gjera mykje for å forhindra veksten av ulike typar bakteriar på sitt eige kjøken.

Ansvar:

Dette er heilt klårt eit statleg ansvar, men kommunen bør likevel gi slik informasjon der dette er naturleg (helsesøstrene og skulen).

- 2) Betre kontroll med serveringsstader.

Ansvar:

Dette er i dag eit reint statleg ansvar.

KONSEKVENSNAR FOR HELSEVESENET:

Mangel på personell

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Alle tilsette ved helseinstitusjonar som reknast som nøkkelpersonell må få tilbod om influensavaksine.

Ansvar:

For kommunale omsorgs- og helsetenester ligg dette ansvaret til kommunen.

- 2) Utvikling av eit formalisert samarbeid mellom små kommunar slik at dei kan hjelpa kvarandre til å oppretthalda eit forsvarleg nivå på dei kommunale tenestene sjølv under større smitteutbrot. Det må også øvast på eit scenario der store delar av tenestetilbodet ligg nede grunna influensa.

Ansvar:

Kommunen

Mangel på medisin og utstyr

Framlegg til nye tiltak:

Kommunen må vera med på å påverka statlege organ til å auka leveringstryggleiken av ulike typar av vaksine til bruk ved ev. epidemiar.

HELSE- OG SOSIAL BEREDSKAP VED ULUKKER OG KATASTROFAR:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Vidareutvikla og sikra kommunen sin samla beredskap ved ulukker og katastrofar, halda fram med å byggja opp kunnskap og utstyr til å møte utfordringar og øva ulike aksjonsformer for ulukker.

Ansvar:

Rådmannen

- 2) Kommunen må i si beredskapsplanlegging vektleggja samarbeid mellom politi/Sjøheimervernet/Redningssselskape/Røde Kors Hjelpekorps og øva kriseleiinga for ulike hendingar og situasjonar.

Ansvar:

Rådmannen

- 3) Prosedyrar for informasjon om ulukker på sjø/land/luft må samordnast med politi og andre samarbeidande instansar, og innarbeidast som del av kommunen si informasjonsteneste.

Ansvar:

Kommunen

KAPITTEL 5

NATURULUKKER

Samandrag

I dette kapitlet har me sett på ulike naturulukker, og kva konsekvensar desse har for liv og helse, materielle verdiar og miljø. Konsekvensane av naturulukker vert pr i dag stort sett vurderte å vera på nivå som kommunen maktar å handtera, i og med at relativt få menneskeliv går tapt. Me har også sett at ulike naturulukker kan få store økonomiske konsekvensar, og då spesielt skader etter ekstrem vind.

Me har også sett på jordskjelv, ei hending som har potensiale til å ta svært mange liv. Risikoen er likevel så liten at det ikkje bør nyttast tid og ressursar til å førebu oss på slike hendingar.

Til sist såg me på radonstråling, ei hending som ikkje råkar oss akutt slik som dei andre naturulukkene, men som på landsbasis årleg tek fleire menneskeliv. Omtale av radonfaren skaper også uvisse og unødig angst mellom innbyggjarane, radongranskingar med ikkje alt for lange mellomrom er derfor tiltak som bør gjennomførast.

RISIKOMATRISE KAP. 5

SANNSYN FOR HENDINGANE:

Svært sannsynleg		Brann i utmarksområde (C)	Skogs- og grasbrann nær bustadområde (A, C)		
Sannsynleg		Storm (A, C) Ekstrem nedbør (C)			
Noko sannsynleg	Ekstremt høg vasstand (C) Stengde bruer i Trekantsambandet (C) Stenging av Bømlafjordtunnelen (C)	Jordskjelv magnitudo 4,5- 6 (C)	Sterk storm (A, C)		
Lite sannsynleg	Flaum (C) Snøskred og jordras (A)		Radonstråling med alvorlege helseskader (A)		Orkan (A, C) Jordskjelv magnitudo over 6 (A, B, C)
KONSEKVEN-SAR AV HENDINGANE	Sterkt avgrensa/ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofalt

A = liv og helse, B = miljø, C = økonomi

Figuren over viser at ingen av dei analyserte hendingane fell innanfor det raude området som representerer ein uakseptabel risiko. Me har heller ingen hendingar som ligg heilt nær opp til det raude området.

Tiltaksliste kap. 5:

STERK VIND:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Det må takast høgde for aukande stormfrekvens i framtida når arealplanar for bustader, næringsverksemd og viktig infrastruktur skal utarbeidast. ROS-analysar må bli ein konsekvent del av all arealplanlegging.

Ansvar:

Kommunen

- 2) Kommunane må gjennom ROS-analysar kartleggja om areal er særskilt vindutsett, og leggja inn ein del krav i føresegnene til kommuneplan og arealplanar. Dette kan til dømes vera krav til mønevinklar, høgde på bygningen og storleik på vindauga.

Ansvar:

Kommunen

FLAUM:

Sannsyn for flaumskadar vert vurdert som **lite sannsynleg**.

Konsekvensar av ein eventuell flaum vert vurdert som **sterkt avgrensa**, som i denne samanhengen tyder ned mot null.

Det vert vurdert som klårt unødvendig å gjera framlegg om nye tiltak.

EKSTREM NEDBØR:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Grøntområde og skogsareal har god drenering og fungerer svært godt til å ta unna store nedbørsmengder. Ut frå føre var-prinsippet bør det ved arbeid med arealplanar sikrast rimeleg store området med grønt- og skogsareal i nær tilknytning til bustadområde. Dette først og fremst av omsyn til trivsel i lokalmiljøet, men og som førebyggjande tiltak mot skade p.g.a. ekstrem nedbør.

Ansvar:

Planansvarlege i kommunen.

- 2) Kvar og ein må i større grad ta ansvar for sin eigedom og sine verdiar, til dømes gjennom å rydda kummar, tømme sandfangarar og sikra vassfar i tilknytning til eigedomen. Forsikringsselskapa bør vurdere eit krav om dette før utbetaling av erstatning. Kommunen bør med jamne mellomrom gå ut med informasjon om kva den einskilde bebuarane kan gjera for å unngå skade.

Ansvar:

Den enkelte huseigaren, forsikringsselskap og **kommunen**.

- 3) Vegnettet må sikrast ytterlegare både mot ekstrem nedbør, og mot ulike skred og ras som er utløyst av ekstrem nedbør, til dømes sørpeskred og jordskred. Drenering må takast med i planlegging av nye vegstrekningar, og det må takast høgde for at ekstrem nedbør som problem truleg er aukande i framtida.

Ansvar:

Statens vegvesen, fylkeskommunen, **kommunen**.

- 4) Ekstrem nedbør i form av snø, til dømes 60 cm på ein natt, vil gjera vegane uframkomelege. Dette kan vera dramatisk til dømes for brannbilar og ambulanse. Slike snømengder er uvanlege, men redningsetatane må likevel kunna stola på at vegane er brøyta, gjerne gjennom eit felles varslingsystem med kommunale eller private brøyteoperatørar.

Ansvar:

Statens vegvesen, **kommunen**.

HØG VASSTAND (SPRINGFLO):

Framlegg til nye tiltak:

Ingen.

ULIKE TYPAR RAS OG SKRED:

Framlegg til nye tiltak:

Ingen.

STENGDE ELLER ØYDELAGDE BRUER OG TUNNELAR:

Framlegg til nye tiltak:

Ingen.

STENGDE BÅT OG FERJESAMBAND:

Stengde båt og ferjesamband kan opplevast som lite kjekt og skapa praktiske problem for enkeltpersonar, men vil ikkje utgjera særleg fare for liv, helse eller materielle verdiar.

Sannsyn og konsekvens vert derfor ikkje vurdert nærare.

DAMBROT:

Me ser ikkje dambrot som noko reelt trugsmål i Bømlo kommune. Den einaste registrerte demninga i Bømlo (Klubbevatnet) utgjær ingen fare korkje for liv eller eigedom.

SKOG- OG GRASBRANNAR:

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Tilgjengelege ressursar må kartleggjast betre slik at dei lettare kan nyttast ved større sløkkingsoperasjonar.

Ansvar:

Kommunen

- 2) Den nasjonale skogbrannberedskapsen med spesialutrusta sløkkjehelikopter har hovudbase på Austlandet og årleg oppstart den 1. mai. Dette har i fleire tilfelle synt seg å vera for seint i høve til skogbrannfaren på Vestlandet, og ein har fleire gongar måtta klara seg utan helikopter, eller nytta mindre eigna helikopter med liten lastekapasitet. Den noverande ordninga må utvidast slik at Vestlandet kan få nytta spesialhelikoptera frå og med 1. april, som er starten på vår skog- og grasbrannsesong.

Ansvar:

Kommunen har eit pådrivaransvar overfor DSB.

- 3) Uklåre ansvarstilhøve kring retningslinjer for rekvirering og finansiering av helikopter gjer at fleire kommunar ikkje ”vågar” å nytta helikopter. Det må avklarast ytterlegare kven som har ansvaret for rekvirering av helikopter, og om rekninga skal sendast den aktuelle kommunen eller Hovudredningssentralen (HRS).

Ansvar:

Justisdepartementet, DSB, HRS og **kommunen**.

- 4) Ved omfattande skogbrannar får brannvesenet gjerne hjelp frå Sivildforsvaret, Heimevernet og Røde Kors, dessutan er politiet og eventuelt ambulanspersonell på plass. Slike store operasjonar må ha operativ skadestadsleiing og klåre ansvarslinjer, noko som krev god planlegging og realistiske øvingar. Skadestadsleiing må både øvast og planleggjast på førehand, og alle dei involverte aktørane må oppdaterast på ansvarslinjer og forventningar til innsats.

Ansvar:

Brannvern og politi.

JORDSKJELV:

Framlegg til nye tiltak:

Risiko for alvorlege skader er så liten at me ikkje ser det aktuelt å koma med framlegg om direkte tiltak.

RADONSTRÅLING:

Framlegg til nye tiltak:

Omfang av radonstråling bør kartleggjast på nytt etter ei viss tid, for å finna ut om det låge nivået som vart registrert er ein permanent tilstand. Oppfølginga frå kommunen bør elles avgrensast til generell informasjon og rettleiing til innbyggjarane.

Ansvar:

Statens strålevern er i samarbeid med kommunen.

KAPITTEL 6

MASSESKADE OG TRANSPORTULUKKER

Samandrag

I dette kapitlet har me sett på hendingar knytt til masseskade, transportulukker og farleg gods, og me har i hovudsak avdekka konsekvensar for liv og helse. Me har fastslått at Bømlo kommune på mange måtar er ein risikokommune med den store trafikken til sjøs og med ein god del transport av farleg gods på veg. Samstundes viser statistikken at det skjer relativt få større ulukker og me veit at det finst mykje ressursar, spesielt i nabokommunane Haugesund og Stord, som kan nyttast ved masseskade.

Av dei analyserte hendingane er det fleire som viser seg å ha omfattande konsekvensar for liv og helse. Masseskade knytt til brann er ei slik hending.

Fylkes-ROS 2005 syner at det er brann om bord på større passasjer- eller cruiseskip som framstår som den hendinga med høgast risiko. Eit slikt scenario er vurdert til å kunna oppstå mellom ein gong pr 10 år og ein gong pr 50 år, og hendinga har potensiale til å ta svært mange menneskeliv. Dessutan har me vurdert andre store ulukker til sjøs som sannsynlege (ei hending pr eitt til ti år), og samla gjer dette at me ser på skipstrafikken som særleg risikoutsett med omsyn til liv og helse.

Me har i dette kapitlet ikkje teke for oss faren for terror spesielt, men er klår over at terror i høgste grad kan føra til masseskade, også i vår kommune. Både internasjonal tankfart og cruiseskip står fram som potensielle terrormål, i tillegg har ein i det siste også fokusert på terror knytt til bruk av farleg gods. For tida vurderer PST terrorfaren som låg, men dette kan raskt endra seg i tråd med internasjonale hendingar.

Litt meir om terror finn ein i kap. 8.

RISIKOMATRISE KAP. 6

SANNSYN FOR HENDINGANE:

Svært sannsynleg					
Sannsynleg		Mindre ulukke knytt til sprengstoff og ammunisjon (A)	Større brann i institusjon eller fjerntliggjande objekt (A, C)		
Noko sannsynleg		Mindre flyulukke knytt til fugl eller hjort (A, C)	Masseskade knytt til bygning, arrangement og liknande. (A, C) Større vegtrafikkulukke (A) Større vegtunnelulukke (A) Konsekvensar av masseskade for helsevesenet (A)	Større ulukke med passasjer- eller lasteskip (A, C) Terroråtak eller brann om bord på større passasjerskip (A, C) Større ulukke med ferje eller snøggått (A, C) Tunnelulukke med farleg gods (A, C) Omfattande hending med farleg gods (A, B, C)	Terroråtak eller brann om bord på større passasjerskip (A, C)
Lite sannsynleg			Bruhavari (A)	Større ulukke knytt til sprengstoff og ammunisjon (A, C)	Større brann på ein sjukeheim (A, C) Større flyulukke (A, C) Større vegtunnelulukke med påfølgjande brann (A, C) Omfattande tunnelulukke med farleg gods (A, C) Worst case hending med farleg gods (A, B, C)
KONSEKVEN-SAR AV HENDINGANE:	Sterkt avgrensa/ufarleg	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofalt

A = liv og helse, B = miljø, C = økonomi

Figuren over viser at ingen av dei analyserte hendingane fell innanfor det raude området som representerer ein uakseptabel risiko. Me ser samstundes at terrorangrep eller brann om bord i eit større passasjerskip er den hendinga som utgjer den største risikoen.

Tiltaksliste kap. 6:

MASSESKADE KNYTT TIL BRANN OG EKSPLOSJON:

Større brannlukker

Framlegg til nye tiltak:

Regelverket i høve til brannførebygging og dimensjonering er i all hovudsak er godt nok. Kommunen står overfor utfordringar som underbemanning og brann i fjerntliggjande objekt.

- 1) For brann i fjerntliggjande objekt som helseinstitusjonar i utkantstrok er det vesentleg at eigenberedskapen er styrka i form av jamlege brannøvingar, godt slökkjeutstyr og eit kompetent og årvake personale.

Ansvar:

Kommunen har ansvaret for kommunale bygningar.

- 2) Brannsyn må gjennomførast konsekvent og effektiv i samsvar med forskriftene.

Ansvar:

Kommunen (brannsjefen)

- 3) Brannvesenet må koma tidleg inn i arbeidet med arealplanlegginga i kommunen, og såleis få høve til å påverka prosessen med omsyn til tilkomstvegar, evakueringsvegar, slökkjevatn, plassering av særskilte brannobjekt og anna.

Ansvar:

Kommunen

- 4) Når brannvernet rykkjer ut, er det avgjerande for innsatsen at det er tilgjengeleg slökkjevatn på staden. I område der dette manglar, må brannvernet ha andre hjelpemidlar for hand. Behovet for å ha brannbil med tank er nødvendig i enkelte område av kommunen.

Ansvar:

Kommunen

Større eksplosjonslukker

På landsbasis vert det årleg rapportert om mellom 50 og 100 større og mindre uhell vedbedrifter som handsamar eller produserer brannfarlege og eksplosive varer.

Bømlo har likevel ikkje bedrifter eller verksemd som kan føra til hendingar som vert karakteriserte som ”større eksplosjonslukker”.

Dette emnet vert derfor ikkje omtala nærare i denne ROS-analysen.

Ulukker knytt til sprengstoff og ammunisjon

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Det må setjast krav til den einskilde verksemd om å overvaka utsette objekt i form av alarm, kamera eller sensorar.

Ansvar:

Kommunen (brannsjefen) har fullmakt frå DSB til slik overvaking, og må ha problema for auga når det vert halde brannsyn.

- 2) Det bør ryddast opp i såkalla ”mindre” sprengstofflager.

Ansvar:

Kommunen har i dag ansvaret for tilsyn med lokale sprengstofflager.

MASSESKADE KNYTT TIL BYGNING, INSTITUSJON OG TILSKIPINGAR:

Offentlege bygningar, kjøpesentra, hotell, bustadblokker m.v.

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Det viktigaste førebuande tiltaket er å avgrensa talet på personar på arrangementet til det talet som lokalet er godkjent for. Det er også viktig å halda naudutgangane opne, og å etablere eit vakthald som er i stand til å ta hand om rusa personar, hjelpe folk ut osv.

Ansvar:

Kommunen (brannsjefen) har tilsynsansvaret

- 2) Brannvesenet må i større grad både rettleia og føra tilsyn med dei ulike arrangementa slik at useriøse arrangørar vert fjerna og arrangement som ikkje tek i vare tryggleiken vert stengt.

Ansvar:

Kommunen

Bruhavari

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Det er behov for at kommunen set i verk eit meir systematisk ettersyn med dei kommunale bruene. Eit bruhavari vil føra til brot i viktige vegsamband og eit konsekvensreduserande tiltak er difor at det finst planar for omkøyring.

Ansvar:

Kommunen

- 2) Ferjekaien i Langevåg må – utan omsyn til om ferjesambandet vert oppretthalde eller ikkje – haldast i operativ stand som reserve til bruk i krisesituasjonar.

Ansvar:

Kommunen må påverka Statens Vegvesen.

MASSESKADE KNYTT TIL TRANSPORT:

Ulukker på veg

Framlegg til nye tiltak:

Haldningskampanjane som er retta mot ”villmannskøyning” og promillekøyning må halda fram og lovbrota må straffast med store bøter, inndraging av førarkort og eventuelt fengsel.

Ansvar:

Dette er – og må vera – eit statleg ansvar, men kommunen må ta ansvaret for haldningsskapande arbeid mellom barn og unge, særleg i skulen.

I arbeidet med ROS-analysen har me vurdert fleire andre viktige tiltak som kan føra til vesentleg færre trafikkulukker og mindre personskaade. Dette gjeld m.a. eit meir synleg politi og oftare trafikkontrollar, større respekt for meldeplikta for personar som på grunn av helse,

alder eller rusmisbruk ikkje lenger bør ha førarkort, og det gjeld ikkje minst bygging av meir trafikksikre vegar. Alt dette er statlege tiltak og statleg ansvar, som ikkje høyrer med i lista over kommunale risikoreduserande tiltak.

Tunnelulukker

Framlegg til nye tiltak:

Ingen kommunale tiltak på dette området, men ROS-analysen har fått fram følgjande **statlege tiltak** som vil føra til sterkt redusert skaderisiko:

- 1) Bättre naudsamband i tunnelar (her medrekna skilting som ber trafikkantane bruka naudtelefonane, ikkje mobiltelefonar).
- 2) Vesentleg strengare kontroll med vogntog – særleg utanlandske – som er i så dårleg stand at dei utgjør ein vesentleg risiko ved kjøring i tunnelar.

Ulukker til sjøs

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Dei nye avsperringane som IMO (International Maritime Organization) krev rundt alle internasjonale hamner er etablerte. Føremålet med avsperringane er å auka tryggleiken, men dei kan også gjera eit eventuelt rednings- og evakueringsoppdrag vanskeleg. Avsperringane må difor ta høgde for at ein på kort varsel skal kunna få ei rekkje utrykkingskøyrety inn på området, samstundes som at store folkemengder skal kunna koma ut.

Ansvar:

Karmsund hamn.

- 2) Hamnestyresmaktene må ha tilgang til oppdaterte trusselbilete, slik at potensielle terrormål anten ikkje får ankra opp eller leggja til kai, og/eller at slike fartøy får ekstra vakthald.

Ansvar:

Det er eit statleg ansvar å sikra eit slikt samarbeid mellom politi og hamnestyresmakter.

Masseskade knytt til ferjer og snøggåtar

Framlegg til nye tiltak:

- 1) Bättre merking av seglingsleia er vurdert som eit av dei viktigaste tiltaka med omsyn til å førebyggja snøggåtulukker. Dette arbeidet er delvis stogga opp grunna manglande finansiering, men må snarast takast opp att.

Ansvar:

Staten, men **kommunen** har eit pådrivaransvar.

- 2) Auka satsing på handlingsskapande tiltak for å redusera den menneskelege faktoren for årsak til ulukker til sjøs.

Ansvar:

Staten, i samarbeid med reiarlag og opplæringsinstitusjonar.

Flyulukker

Framlegg til nye tiltak:

Ingen kommunale tiltak.

TRANSPORT AV FARLEG GODS:

Generelt

Framlegg til nye tiltak:

Kommunale planverk og øvingsprogram må setja endå sterkare fokus på ulukker med farleg gods (giftige gassar, eksplosjonar og brannar – ofte ein kombinasjon av dette)

Tunnelulukker med farleg gods

Framlegg til nye tiltak:

Eit viktig tiltak er å forby transport av farleg gods i sterkt trafikkerte tunnelar i rushtida. Dette er allereie innført i fleire tunnelar på Austlandet mellom klokka 0700 og 0900 og mellom klokka 1400 og 1800, i tillegg er det berre tillete med nattransport i tre undersjøiske tunnelar i Møre og Romsdal. Forboda gjeld berre nokre typar farleg gods, og er også knytt opp til mengde. Restriksjonar bør vurderast for den undersjøiske tunnelen under Bømlafjorden.

Ansvar:

Kommunane Bømlo, Stord og Sveio i samarbeid med Statens Vegvesen.

Ukjent gods og feilmerking

Framlegg til nye tiltak:

Det må gjennomførast hyppigare kontrollar av tankbilar, særskilt ved ferjekaiar og andre punkt der ein har mistanke om at det finst mykje feilmerka last. Det må ileggast bøter dersom det vert oppdaga regelbrot i høve til merkinga.

Ansvar:

Dette er eit statleg ansvar, men kommunen bør ha eit pådrivaransvar.

Radioaktive kjelder på avvege

Framlegg til nye tiltak:

Kommunen må i sitt kriseplanverk ta høgde også for ulukker som skuldast radioaktive kjelder på avvegar.

MASSESKADE OG KONSEKVENSAAR FOR HELSEVESENET:

Framlegg til nye tiltak:

Det vert gjennomført årlege øvingar for redningsetatane og den medisinske akuttberedskapen, noko som er svært viktig for å styrka dette apparatet. Ved større ulukker vert ei rekkje oppgåver også lagde til den aktuelle kommunen, men desse er berre i liten grad involvert i slike store øvingar. Kommunane må i større grad involverast og øvast til dømes på innkvartering av evakuerte og handtering av mannskap, pårørande og media.

Ansvar:

Kommunen i samarbeid med Fylkesmannen.

KAPITTEL 7

AKUTT FORUREINING

Samandrag

I dette kapitlet har me sett på ulike scenaria knytte til akutt forureining. Me har hovudsakleg fokusert på dei miljømessige konsekvensane av slike hendingar, i tillegg har me til ein viss grad vurdert dei økonomiske konsekvensane. Eventuelle konsekvensar for liv og helse vart diskutert under kapittel 6 *Masseskade og transportulukker*.

Akutte utslepp knytt til transport og industri vart berre kort gjennomgått. Me såg mellom anna at transport fører til svært lite utslepp samanlikna med den store mengda miljøfarlege stoff som årleg vert frakta langs vegar og jernbane. Konsekvensane av eit slikt utslepp er heller ikkje vurdert som særskilt omfattande, med mindre ein får store mengder av innhaldet i ein tankbil eller eit godstog ned i eit verna vassdrag, eit hekkeområde for fugl eller andre svært sårbare område. Ei slik hending er vurdert å kunna påføra miljøet omfattande og langvarige skader.

Når det gjeld akutte utslepp frå landbasert industri har me lagt til grunn at risikoen for alvorlege utslepp ikkje er særleg stor. Dei få tilfelle me har av slike hendingar har ikkje vore særleg omfattande. Dei små utsleppa er ikkje rekna å utgjera nokon stor fare for miljøet.

Eit større oljeutslepp utanfor kysten vår er av fleire grunnar rekna som det største miljøtrugsmålet me står overfor. Det har vore investert mykje i tryggleik kring denne transporten, spesielt frå Mongstad (Statoil) og Sture (Hydro) si side. I tillegg finst det ein god del statleg, interkommunalt og privat oljevernustyr rundt i fylket. Samstundes gjer topografien og vêret langt kysten vår at det ofte er små marginar om å gjera før ein oljetankar kan gå på grunn, og den store skipstrafikken generelt gjer at risikoen for kollisjon og havari absolutt er reell. I tillegg har me dei seinare åra sett ein markant auke i talet på russiske oljetankarar som er på veg frå Murmansk-området til Europa, og desse utgjer ein ytterlegare miljøtrussel for kysten vår. Samla har me funne at risikoen for større oljeutslepp langs kysten er ei hending pr 10 til 50 år for volum inntil 40.000 tonn, og ei hending pr meir enn 50 år for volum over 40.000 tonn. Både ut frå erfaringar og ei rein matematisk risikovurdering er det grunn til å tru at slike hendingar også vil råka Bømlo.

Til slutt har me sett litt på risikoen for kjernefysisk forureining. Risikoen for at dette skal råka Bømlo er kanskje ikkje så stor, men geografisk plassering og framherskande vindretningar syner at kjernefysisk forureining frå kjernekraftverk i Storbritannia med stor grad av sannsyn vil råka vårt distrikt, og at varslingstida vil vera rimeleg kort.

RISIKOMATRISJE KAP. 7

SANNSYN FOR HENDINGANE:

Svært sannsynleg					
Sannsynleg		Miljøskadelege utslepp frå transport eller industri (B, C)	Mindre oljeforureining, inntil 1000 tonn (B, C)		
Noko sannsynleg				Omfattande utslepp frå transport (B, C)	Større oljeforureining, over 10 000 tonn (B, C)
Lite sannsynleg				Omfattande utslepp frå industri (B, C)	Større oljeforureining, over 40 000 tonn (B, C)
KONSEKVENSAR AV HENDINGANE:	Sterkt avgrensa	Ein viss fare	Alvorleg	Kritisk	Katastrofalt

A = liv og helse, B = miljø, C = økonomi

Figuren over viser at ingen av dei analyserte hendingane fell innanfor det raude området som representerer ein uakseptabel risiko. Me ser samstundes at større oljeforureining, eit utslepp på over 10 000 tonn, er den hendinga som utgjer den største risikoen.

Tiltaksliste kap. 7:

MILJØSKADELEGE UTSLEPP FRÅ VEGTRANSPORT:

Framlegg til nye tiltak:

Ingen (nødvendige tiltak er staten sitt ansvar)

MILJØSKADELEGE UTSLEPP FRÅ LANDBASERT INDUSTRI:

Framlegg til nye tiltak:

Forureiningslova omfattar alle typar industriverksemnd og regelverket vert vurdert som godt. I tillegg har fokus på miljø og forureining generelt auka dei siste 15 åra, noko som også vert stadfesta gjennom ulike kontrollar og tilsyn. Nokre forslag til ytterlegare reduksjon av utslepp frå landbasert industri kan likevel nemnast:

- 1) Ved utarbeiding av arealplanar må ein ikkje tillata at potensielt forureinande verksemder får etablere seg i område som er sårbare for ulike former for utslepp. Dette er i dag regulert gjennom krav til konsekvensanalyse for verksemder som kan medføre større forureiningsproblem.

Ansvar:

Kommunen

- 2) Hovudprinsippet innanfor all akutt forureining er at det er skadevoldar sjølv som er ansvarleg for å setja i verk tiltak for å avgrensa skadeverknadene av utsleppet. Når det gjeld landbasert industri ser ein framleis at einsskilde verksemder korkje har kompetanse eller utstyr til å ta hand om sjølv mindre utslepp, noko som kan vere med å forverra dei miljømessige konsekvensane av eit eventuelt utslepp. Alle verksemder med forureiningspotensiale må få på plass ein viss eigenberedskap mot akutt forureining.

Ansvar:

Den einsskilde verksemnd (men kommunen har tilsyn og kontrollansvar).

- 3) Kommunen og private byggherrar må gjennomføra dei pålagde utskiftingane av PCB-haldige isolerglassruter og kondensatorar på ein forskriftsmessig måte og innafør gjeldande fristar. Dette farlege avfallet må leverast til godkjende mottak.

Ansvar:

Kommunen har eit ansvar som byggherre.

- 4) Kommunen må oppretta eit register for å få oversyn over dei mange nedgravde oljetankane. Det er høve til å vedta ei eiga forskrift som sikrar tilsynet med desse. Denne forskrifta må kommunen vedta.

Ansvar:

Kommunen.

STØRRE OLJEUTSLEPP I SJØ:

Framlegg til nye tiltak:

IUA-planane i Nord-Rogaland og Sunnhordland må oppdaterast kontinuerleg med omsyn til personell, telefonnummer, organisatoriske endringar samt eventuelle erfaringar etter øvingar og reelle aksjonar.

Ansvar:

IUA-sekretariatet i samarbeid med dei einstilte medlemskommunane.

Ansvar:

Fiskeridepartementet, gjerne i samarbeid med Kystverket og SFT.

KJERNEFYSISK FORUREINING:

Ulukker med kjernekraftverk

Tiltak:

Dei viktigaste kommunale tiltaka vil vera sikring av drikkevasskjelder og reinseanlegg, i tillegg til å planleggja korleis ein kan unngå radioaktivitet i beitande dyr (henting heim frå beite, inneføring, nedslakting m.v.). Vidare må kommunen i samarbeid med Mattilsynet planleggja tiltak for å hindra at radioaktiv mjølk vert levert til konsum.

Kommunen må elles i si planlegging vera budde på å gjennomføra følgjande oppgåver:

- informasjonsformidling
- kunngjeringar
- evakuering og sikring
- transport
- innkvartering og matforsyning
- tilgangsavgrensingar
- tilsyn med husdyr (for eksempel ved fråflytta gardsbruk)
- tiltak for å skaffa fôr til husdyr
- reinsing av radioaktivt forureina personar
- ved reinsing, å stilla eigna lokalitetar til disposisjon
- forsvarleg handtering og deponering av radioaktivt ureina artiklar/materiale (spesialavfall)
- drift av eigne anlegg som skular, daginstitusjonar, barnehagar, helse- og pleieinstitusjonar ved iverksetjing av tiltak
- tiltak for at lokalsamfunnet skal kunna fungera i ein situasjon med radioaktiv ureining
- klargjering og drift av eigne tilfluktsrom
- distribusjon og utdeling av jodtablettar til prioriterte brukargrupper kontrolltiltak
- rapportering

KAPITTEL 8

KRIGSHANDLINGAR OG SABOTASJE

Samandrag

I dette kapitlet har me kort og summarisk drøfta følgjande emne:

- Krig (væpna konflikt) og krigshandlingar
- Terrorhandlingar
- Sabotasje, gisseltaking og liknande handlingar
- Kommunane sitt ansvar

Ingen av desse trugsmåla er drøfta eller vurderte ut frå eit tradisjonelt ROS-skjema, eit arbeid gruppa vurderer som noko bortimot meiningslaust.

Tiltak

Korleis kan så kommunen bu seg og planleggja for hendingar som er skisserte i kap. 8? Etter vår meining er det berre eit svar på dette: Ved gjennomarbeidde planverk for krisesituasjonar og jamnelege øvingar i krisehandtering og informasjon. Er kommunane godt førebudde på andre uønskete hendingar, har gode planverk og er godt øvde, så vil dei også meistra slike situasjonar!

KAPITTEL 9

OPPSUMMERING, PRIORITERINGAR OG VEGEN VIDARE

Oppsummering av vurderingar og konklusjonar

Dei føregåande kapitla er alle avslutta med eigne oppsummeringar, så her vil me berre kort gje eit samandrag av dei viktigaste funna.

Kapittel 2 tok føre seg svikt i energiforsyninga, og me såg at straumbrot vil kunna få store konsekvensar for mange ulike sektorar. Kortare straumbrot vert rekna som svært sannsynleg og kan få ein del mindre konsekvensar for tele- og radiokommunikasjon og liv og helse. Meir langvarige straumbrot vil få store konsekvensar både for offentlege tenester, næringslivet og ikkje minst den enkelte innbyggjar i kommunen.

Kapittel 3 omfatta fiskeoppdrett, dyresjukdomar og landbruk, og viser at ulike fiskesjukdomar kostar oppdrettsnæringa dyrt. Tøming av ballastvatn, som føregår i stor skala i fylket vårt, kan føra til at framande organismar vert innført i våre farvatn. Når det gjeld sjukdomar på dyr, har Noreg kome langt i nedkjemping av ulike sjukdomar, og me er i ei særstilling både når det gjeld salmonella, rabies og munn- og klauvsjuka. Det har ikkje vore munn- og klauvsjuka i Noreg sidan 1952, men eit større utbrot vil kunna få katastrofale konsekvensar for landbruket i lang tid framover.

Kapittel 4 fokuserte på epidemiar og helseberedskap og avdekka at Bømlo kommune er rimeleg godt rusta både med omsyn til personell og materiell, men samstundes at me er sårbare overfor enkelte smittsame sjukdomar. Tuberkulose er på frammarsj over heile verda, og kampen mot denne sjukdomen er svært kostnadskrevjande. Vidare vart pandemisk influensa trekt fram som eit katastrofalt scenario. Ein slik pandemi er venta å råka omlag kvart 10. til 40. år, og vil truleg smitta ein stor del av innbyggjarane. Dette vil igjen føra til mange dødsfall, eit enormt press på helsevesenet samt svikt i ei rekkje viktige samfunnsfunksjonar.

Me såg også på drikkevatn og konkluderte med at drikkevassforsyninga vår er rimeleg godt sikra mot spreiding av smittsame sjukdommar gjennom drikkevatnet.

Kapittel 5 tok føre seg ulike naturulukker, og me fokuserte ein del på klimaendringane som er varsla for dei næraste 50 åra; kraftigare og hyppigare stormar, meir nedbør, og auka fare for ras og skred. Sjølv om det langt frå er sikkert at me får ei slik utvikling (og om ho kjem vil ho truleg ikkje ha slike konsekvensar som dommedagsprofetane spår), må me i all kommunal planlegging – særleg arealplanlegging og arealdisponering – ta omsyn til at dette kan koma til å henda. ”Føre var”-prinsippet er ei god rettesnor også i kommunal planlegging. Dette vil gje

arealplanleggjarar, kommunen si administrative leiing og dei folkevalde store utfordringar i åra som kjem.

Me har også sett på jordskjelv, ei hending som har potensiale til å ta svært mange liv. Risikoen er likevel så liten at det ikkje bør nyttast tid og ressursar til å førebu oss på slike hendingar.

I kapittel 6 var tema masseskade og transportulukker, og her tok me føre oss ulike typar hendingar som har potensiale til å skada 10 eller fleire menneske. Ulukker til sjøs hadde jamt over ein noko høgare risiko enn andre transportulukker, og brann om bord i cruiseskip framstår som ei hending med svært omfattande konsekvensar. Risikoen for at dette skal skje i nærleiken av Bømlo, eller på andre måtar gjelda vår kommune, er likevel svært liten.

Det vart i kap. 6 også fokusert på tunnelulukker, og spesielt ved transport av farleg gods kan ei slik hending ta mange menneskeliv.

Kapittel 7 omfatta ulike formar for akutt forureining, og hovudfokus vart lagt på større olje-utslepp til sjø. Grunna den omfattande trafikken med tankskip til og frå Nordhordland, og den aukande transporten av olje frå Murmansk-området til Europa og resten av verda, må ein vera budd på at ei hending med større oljeforureining vil kunna råka kysten vår. Rekreasjonsområde, næringsverksemd og turistgrunnlag vil verta øydelagt for fleire år framover og sjøfugl og fiskeoppdrett vil verta spesielt hardt råka. Både dei miljømessige og dei økonomiske konsekvensane av ei slik hending er vurderte som katastrofale. I dette kapitlet er også risiko for kjernefysisk forureining vurdert, her er det særleg risikoen for kjernefysisk nedfall etter ei ev. ulukke med kjernekraftverk i Storbritannia som er drøfta.

Prioriteringar

Me har i ROS-rapporten presentert svært mange ulike tiltak som etter vår meining vil vera med på å betra tryggleiken for innbyggjarane i kommunen vår. Det er naturleg at me gjennomfører ei prioritering av dei viktigaste tiltaka, og presenterer dei ti høgast prioriterte. Utgangspunktet for prioriteringa var at me skulle ha me minst eitt tiltak frå kvart hovudtema, men gjennomgåinga synte at dette ikkje kan gjennomførast fullt ut. Dei prioriterte tiltaka er valde ut med utgangspunkt i kor omfattande konsekvensane av ei hending kan vera, men også fordi det etter vårt syn er store rom for forbetringar når det gjeld førebuande beredskap mot desse hendingane. Dei ti hendingane må ikkje sjåast på som ein endeleg konklusjon på det arbeidet som er gjort, men er meir å rekna som tilrådingar og innspel til det vidare arbeidet.

Det er berre tiltak der kommunen har ansvaret som er prioriterte.

Dei ti tiltaka er:

1. Behovet for reservestraumsaggregat må kartleggjast på nytt, og det må lagast ein plan for korleis eksisterande aggregat kan utnyttast så godt som råd er.
2. Kraftlaget og kommunen må i fellesskap skaffa seg oversyn over mobile og lette straumaggregat i privat eige, og som kan nyttast ved straumbrot og i andre krisesituasjonar.

3. Alle helse- og omsorgsinstitusjonar må sikrast egne reserveaggregat med tilfredsstillande kapasitet. Prosedyrar testing av naudstraumsaggregat må utarbeidast, og personellet må øvast på å handtera situasjonar utang tilgang på elektrisk straum.
4. Kommunen sine ISDN-linjer som skal nyttast ved øvingar og i krisesituasjonar, må utstyrast for analog drift ved straumbrot.
5. Miljøomsyn må vektleggjast sterkare i kommunen si arealplanlegging.
6. Vassforsyninga må sikrast endå betre mot smittespreiing via drikkevatt.
7. Kommunen må vera ein pådrivar i arbeidet med å få etablert betre prosedyrar for samordning av informasjonstenesta ved større ulukker, og for utveksling av informasjon mellom ulike etatar, nivå og geografiske område.
8. Det må vurderast innkjøp av satellittelefon med eiga straumforsyning til bruk for kommuneleiinga.
9. Det må etablerast eit formalisert samarbeid mellom kommunane i distriktet (Sunnhordland og Nord-Rogaland) om samordna bruk av helsepersonell i situasjonar der smittsame sjukdommar fører til omfattande sjukemeldingar mellom personellet.
10. Forbod mot transport av ulike typar farleg gods i Bømlafjordtunnelen mellom kl. 0700 og kl. 0900, og mellom kl. 1400 og kl. 1800 (dette er eit interkommunalt ansvar).