

# OVERORDNET RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE FOR BERLEVÅG KOMMUNE



## Innholdsfortegnelse

1. Innledning	Side 2
2. Overordnede rammer for kommunens beredskapsarbeid	Side 2
3. Hva er en ROS-analyse	Side 2
4. Fylkes-ROS for Finnmark – hovedpunkter	Side 3
5. Hva påvirker risiko og sårbarhet i Berlevåg kommune	Side 4
6. Prinsipper for krisehåndtering	Side 5
7. Uønskede hendelser	Side 5
Definisjoner	Side 6
Svikt i kritisk infrastruktur	Side 7
Ulykker med masseskade	Side 10
Uønskede naturhendelser	Side 12
Sykdommer som rammer mennesker	Side 14
Atomulykker	Side 15
Uønskede hendelser knyttet til transport av farlig gods	Side 16
8. Områder for oppfølging	Side 18
ROS-analyser på enhets-, tema eller arealplannivå	Side 19
Beredskapsplan for Berlevåg kommune	Side 19
Forholdet til andre parter	Side 19
Kompetanseheving og øvelser	Side 19

## 1. Innledning

Dette er den første overordnede risiko- og sårbarhetsanalysen for Berlevåg kommune. ROS-analysen er ført i pennen av fagleder plan Bjarne Mjelde etter forutgående møter og gruppearbeider som har inkludert ledergruppen i kommunen. Vi har mottatt og hentet verdifull kunnskap og data fra bedrifter, offentlige etater og andre. Disse har bidratt sterkt til å heve kvaliteten på sluttproduktet. Så langt mulig er det lagt kildehenvisninger.

ROS-analysen er grunnlag for kommunens beredskapsarbeid, og skal rulleres hvert 4. år.

## 2. Overordnede rammer for kommunens beredskapsarbeid

Tidligere var det i praksis bare helse- og sosialsektoren som hadde en lov- eller forskriftsbestemt krav om å utarbeide risiko- og sårbarhetsanalyser. Det formelle grunnlaget er § 3 i Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap. Krav om beredskapsplan hjemles i forskriftens § 2.

I 2009 og 2010 er det trådt i kraft lovverk som stiller strengere krav til kommunenes beredskapsarbeid, herunder også risiko- og sårbarhetsanalyser. Ny planlovs § 4-3 sier at planmyndigheten skal påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, og områder med fare, risiko eller sårbarhet skal avmerkes i planen som hensynssone. Det skal vedtas bestemmelser i slike soner, eventuelt forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.

Lov om samfunnssikkerhet og beredskap krever at kommunen plikter å kartlegge hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen, vurdere sannsynlighet og hvordan kommunen påvirkes. Dette skal sammenstilles i en *helhetlig* risiko- og sårbarhetsanalyse. ROS-analysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med sikkerhet og beredskap. Den skal videre være utgangspunkt for utarbeidelse av en beredskapsplan. Beredskapsplanen skal inneholde en oversikt over tiltak som er forberedt for å håndtere uønskede hendelser.

Det vil bli vedtatt forskrifter til loven, og en veileder for framtidige ROS-analyser. Ikrafttredelse antas å skje i 2011. Avhengig av hvor mye denne ROS-analysen avviker fra de nye forskriftene, kan det bli aktuelt å rullere den i 2011.

En overordnet ROS-analyse for Berlevåg kommune skal være grunnlag for en overordnet beredskapsplan. I tillegg skal det foreligge ROS-analyser på enhetsnivå, for spesielle temaer og for de arealplaner som lages, jfr. kap. 3.

## 3. Hva er en ROS-analyse

En ROS-analyse handler fundamentalt sett om å finne svar på:

1. Hvilke verdier ønsker vi å beskytte?
2. Hvilke trusler og utfordringer står vi ovenfor? Hvilke uønskede hendelser bør vi ha en beredskap på?

3. Hva er årsakene til disse uønskede hendelsene?
4. Hva har vi gjort, og hva kan vi gjøre for å forhindre uønskede hendelser?
5. Hvis uønskede hendelser likevel skjer, hva har vi gjort, og hva kan vi gjøre for å begrense konsekvensene?

*Sårbarhet* er en svakhet som begrenser vår evne til å motstå en uønsket hendelse, eller vår evne til å gjenopprette situasjonen etter at hendelsen er inntruffet.

*Risiko* er uttrykk for den *faren* som uønskede hendelser utgjør. Risikoen uttrykkes gjerne på matematisk form:

$$\text{Risiko} = \text{Sannsynlighet} \times \text{Konsekvens}$$

*Sannsynligheten* vil her være hvor ofte en årsak utløser en uønsket hendelse.

*Konsekvensen* vil være hvor stor effekt har den uønskede hendelsen på visse *konsekvensområder* som liv og helse, kritiske samfunnsfunksjoner, miljø, drift og tjenesteyting, økonomi/materiell og på omdømme.

En ROS-analyse vil altså søke å gi svar på to sårbarhetsreducerende faktorer:

1. Hvordan reduserer vi muligheten for at en uønsket hendelse oppstår
2. Hvordan kan vi gjøre konsekvensene minst mulig hvis det likevel skjer.

Denne ROS-analysen skal ha et overordnet kommuneperspektiv, og skal ha fokus på hendelser som påvirker hele samfunnet. Det skal i tillegg utarbeides ROS-analyser på enhetsnivå og på spesielle temaer. Aktuelle analyseområder vil være:

- Arealplaner: Overordnet arealdel, reguleringsplaner
- Enhetene: Drift, barnehage, skole, pleie og omsorg
- Sektor- og temaplanlegging: Vann og avløp, brann, IKT, trafikkikkerhet, smittevern/pandemi.

Listen er ikke utfyllende, da all kommunal planlegging skal inneholde vurderinger knyttet til risiko og sårbarhet.

I store trekk vil det som påvirker sårbarheten i Finnmark også påvirke sårbarheten i Berlevåg. Samtidig er Berlevåg en "utkant i utkanten" og er på visse områder mer sårbar enn mer sentralt beliggende Finnmarkskommuner.

## **4. Fylkes-ROS for Finnmark – hovedpunkter**

Fylkes-ROS for Finnmark er utarbeidet av Fylkesmannen i Finnmark, og var ferdig i desember 2008. Analysen beskriver først Finnmark generelt i et sårbarhets- og beredskapsperspektiv. Geografisk

beliggenhet, demografisk struktur, natur og miljø er faktorer som påvirker analysen av ulike uønskede hendelser. Videre er forventede klimaendringer og mulige konsekvenser av disse omtalt her. I svært mange av hendelsene som er vurdert, er klima en usikkerhetsfaktor som påvirker sårbarheten. Analysen er lagt på et overordnet nivå, det vil si hendelser som omfatter mer enn én kommune.

Fylkes-ROS inneholder følgende syv analysekapitler:

- Svikt i kritisk infrastruktur
- Ulykker med masseskade
- Uønskede naturhendelser
- Sykdommer som rammer mennesker
- Utbrudd av smittsomme dyresykdommer
- Atomhendelser
- Uønskede hendelser knyttet til petroleumsaktivitet

## 5. Hva påvirker risiko og sårbarhet i Berlevåg kommune

Dagens moderne samfunn er i økende grad avhengig av at infrastrukturen ikke svikter. For 40 år siden kunne man leve uten elforsyning og telekommunikasjon i flere dager uten særlig store problemer. I dag gir slike brudd omfattende og dyre konsekvenser. Samtidig ligger Berlevåg slik til geografisk at denne typen utstyr blir utsatt for svært store belastninger, og reparasjoner kan ta lang tid.

Ekstremvær kan føre til brudd i øvrige kommunikasjonslinjer, kan true forsynings sikkerheten, og kan også føre til tap/skade på liv og helse, og materielle skader.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Bjerknnessenteret har utarbeidet en rapport om konsekvensene av en framtidig havnivåstigning. For Berlevågs del anslås netto havnivåstigning (minus landheving) til 20 cm i 2050, og 67 cm i 2100<sup>1</sup>. Stormflonivået antas å øke tilsvarende, til 227 cm i 2050, og 279 cm i 2100<sup>2</sup> (med referanse til havnivå kote null). Antatt havnivåstigning vil påvirke eksisterende og ny infrastruktur i havnene, mens økt nivå på stormflo kan føre til større skadeomfang på slik infrastruktur samt lavtliggende deler av fylkesveg 890.

Myndighetene advarer også om at været gjennom klimaendringer kan bli mer ekstremt enn nå med høyere vindstyrker, kraftigere nedbør og muligheter for vinterflommer. Større nedbørsmengder

---

<sup>1</sup> Anslaget er usikkert, og varierer mellom 12-34 cm for 2050 og 47-102 cm for 2100.

<sup>2</sup> Anslaget er usikkert, og varierer mellom 219-241 cm i 2050 og 259-314 cm for 2100.

kombinert med frostsprenging kan forsterke eksisterende skredfare langs fylkesveg 890, evt også gjøre flere områder skredfarlige. Dette kan igjen føre til dårligere trafikksikkerhet.

Utenfor kysten har vi trafikk med store bulkskip og tankskip, som i en havarisituasjon kan føre til massive miljøødeleggelser gjennom utslipp av olje. Selv om det er eksterne aktører som IUA Øst-Finnmark som får et hovedansvar i beredskapssammenheng, vil det ganske sikkert medføre store lokale belastninger.

Berlevåg anløpes av rutegående trafikk både på sjø og i luft. Havarier kan få meget store konsekvenser, spesielt hvis slike hendelser kombineres med ekstreme værforhold og der kritisk infrastruktur er helt eller delvis ute av drift.

Berlevåg ligger nær Russland, og et atomuhell på russisk side kan gi betydelige konsekvenser. Dette gjelder også fartøyer med atomdrevne reaktorer og våpensystemer langs kysten.

Berlevåg preges også av at det er lang veg til nærmeste sykehus med akuttmottak, det er liten kapasitet på medisinsk personell og ambulanskapasiteten er svært liten. Politiet har også svært liten kapasitet i forhold til rollen som innsatsleder (skadestedsleder) ved en ulykke i kommunen. Kommunen har et lavt innbyggertall, og i en langvarig krise vil det bli en utfordring å bemanne samfunnsviktige og livsviktige funksjoner.

Samtidig er kommunen et robust samfunn ved at man er vant til å takle utfordringer som uforutsette hendelser gir. Bebyggelsen er tett, og gir korte transportavstander hvis det er nødvendig å flytte mennesker eller materiell. Kommunen er oversiktlig, og det går raskt å mobilisere ekstra ressurser i samfunnet når man har behov for det.

## **6. Prinsipper for krisehåndtering**

Krisehåndteringsprinsippene er ansvar, nærhet og likhet. Den som har ansvaret til daglig har også ansvaret for beredskapsplanlegging og tiltak i en krise. Nærhetsprinsippet betyr at kriser skal håndteres på lavest mulig nivå, mens likhetsprinsippet tilsier at en virksomhets organisering i krise skal være mest mulig lik den organiseringen man har i daglig drift.

Det er videre slik at det er organisasjonens kriseledelse som har det overordnede ansvar for å bestemme tiltak. Dette gjelder imidlertid ikke for atomhendelser. I slike tilfeller vil det være Statens Strålevern som bestemmer hvilke tiltak som skal settes i verk, og kommunen blir et utførende organ.

Det er imidlertid viktig å skille kommunens rolle fra blålysetatenes rolle. Ressursene til fungerende politi-, brann- og ambulansetjenester vil styres av lokal redningssentral (LRS) eller Hovedredningssentralen (HRS).

## **7. Uønskede hendelser**

Uønskede hendelser "eies" av noen. Svikt i kraftforsyningen eies av linjeeier, men kommunens foretak og innbyggere får merke konsekvensene. I slike tilfeller vil vi legge mindre vekt på sannsynlighetsreduserende tiltak, da dette inngår i ROS-analysen til vedkommende "eier". Vi vil da konsentrere oss om konsekvensreduserende tiltak. Hendelser som brudd i vanntilførselen "eies"

imidlertid av kommunen, og da vil vi også se på sannsynlighetsreducerende tiltak, men på et mer overordnet nivå.

## Definisjoner

Risiko er sannsynlighet ganger konsekvens. En ROS-analyse må derfor inneholde noen definisjoner:

Hvilke grader av sannsynlighet skal vi bruke?

Hvilke grader av konsekvens skal vi bruke?

På hvilke nivåer skal vi måle konsekvens?

I denne overordnede ROS-analysen har vi valgt følgende definisjon av sannsynlighet:

Lite sannsynlig (hvert 50. år eller sjeldnere)  
Noe sannsynlig (hvert 10. år eller sjeldnere)  
Sannsynlig (hvert 5. år eller sjeldnere)  
Meget sannsynlig (hvert år)

Det er vanlig å vurdere konsekvens for seks konsekvensområder, rangert etter viktighet:

Liv og helse  
Samfunnskritiske funksjoner  
Miljø  
Drift, produksjon og tjenesteyting  
Økonomi, materielle verdier  
Troverdighet, omdømme

Jo høyere nivå ROS-analysen er på, jo mer fokuseres på de viktigste områdene. Fylkes-ROSen bruker kun de tre viktigste områdene. Den overordnede ROSen for Berlevåg bruker de fem viktigste områdene. Det er naturlig for underordnede ROS-analyser å benytte alle seks områdene.

Det skal videre vurderes *farlighet* innenfor hvert konsekvensområde. Disse er listet opp nedenfor sammen med konsekvensområdene. Definisjonene er i hovedsak hentet fra Fylkes-ROS.

Begrep	Liv og helse	Samfunnskritiske funksjoner	Miljø	Drift, prod. og tjenesteyting	Økonomi, materiell
Ufarlig	Ingen personskader	Ingen eller kortvarig stans	Ingen skade på miljøet	Ingen eller kortvarig avbrudd	Ubetydelig skade eller tap
En viss fare	Få og små personskader	Stans < 6 timer	Ubetydelig skade	Avbrudd < 6 timer	Skade/tap som raskt repareres
Farlig	Alvorlig personskade, dødsfall kan forekomme	Stans 6-24 timer	Miljøskader som krever tiltak	Avbrudd 6-24 timer	Skade/tap som krever økte ressurser
Kritisk	1-3 døde	Stans 24-48 timer	Omfattende og langvarige skader på	Avbrudd 24-48 timer	Skade/tap som krever betydelige

			miljøet		ressurser
Katastrofalt	Mange døde og alvorlig skadede	Stans > 48 timer	Varige miljøskader	Avbrudd > 48 timer	Uerstattelige skader/tap

Sannsynlighet, konsekvensområder og farlighet er satt sammen i en tabell for hver uønskede hendelse. I tillegg har man et felt som heter "Tiltak". Tiltaksdelen angir hva man skal ta inn i beredskapsplanen og arbeide videre med der. Når ROS-analysen for eksempel angir at det vil være behov for et pårørendesenter, så skal dette tiltaket spesifiseres nærmere i beredskapsplanen med lokalisering, kapasitet, kontaktinformasjon, eventuelle bruksavtaler osv.

## ***Svikt i kritisk infrastruktur***

### **Innledning**

I henhold til statistikk fra Varanger Kraft AS er gjennomsnittlig tilgjengelighet på elektrisk kraft de tre siste år 99,948 % i Berlevåg, mens den for Øst-Finnmark totalt er på 99,963 %. De tre siste år har det vært i alt 15 avbrudd som skyldes driftsforstyrrelser. Ingen har vært av lang varighet. Forsyningssikkerheten til Finnmark oppfattes imidlertid som ustabil og utsatt under ekstreme værforhold. Ettersom Finnmark har kraftunderskudd i vinterperioden kan uønskede hendelser utenfor Finnmark medføre strømutfall i fylket, jfr. stormen Narve i 2006. Samfunnet er vesentlig mer avhengig av sikker strømforsyning i dag enn for 20-30 år siden, både til oppvarming og til drift av samfunnsviktige funksjoner. Berlevåg har i dag kun én forsyningslinje, og tilfredsstillende dermed ikke N-1 kriteriet som betyr at man skal tåle utfall av én linje uten at forsyning til sluttbruker faller ut. Varanger Kraft har et transportabelt nødstrømsaggregat på 180 kVA i Berlevåg som kan settes inn ved behov.

Drift av telekommunikasjon er avhengig av stabile strømløyper. Selv om det finnes backup-systemer som batteri- og aggregatdrift, vil kapasiteten reduseres betydelig på fastlinjer og mobilnettet. Det er videre usikkert i hvor stor grad radiodekningen (NRK P1) kan opprettholdes under et strømbrytning.

Telekommunikasjonssystemene kan også settes ut av drift i uvær. Etter at det ble lagt fiberkabel langs kysten vurderes telefon- og internettforbindelsene som mer robuste enn tidligere. Radio- og TV-nettet faller svært sjelden ut som følge av uvær.

Kommunen har tre transportnett: Hurtigruten, rutefly og fylkesveg 890. Hurtigruten er den transportåren som er minst pålitelig under dårlig vær: Av ca 700 mulige årlige anløp er gjennomsnittlig antall kanselleringer de tre siste år ca 130, noe som gir en regularitet på ca 81 %. I tillegg kommer at mesteparten av kanselleringene skjer om vinteren.<sup>3</sup> Fylkesveg 890 har de tre siste år gjennomsnittlig hatt 15,5 dager med helt eller delvis stengt veg. Dette utgjør 95,9 % på årsbasis. I perioden desember-april er regulariteten 90 %.<sup>4</sup> Widerøe har en regularitet på ca 94 %.

<sup>3</sup> Kilde: Nor-Lines/Fjærtøft AS

<sup>4</sup> Kilde: Fylkes-ROS. Merk at vegen kan ha vært åpen deler av dagene som er angitt som stengt. Regulariteten er derfor noe høyere enn angitt.

Ca 70 % av kanselleringene skyldes vær, enten i Berlevåg eller tilknyttede lufthavner. Værrelatert regularitet er dermed 96,5 %, noe bak Widerøes egne målsettinger (98 %). Værrelaterte kanselleringer er ikke fordelt på vinter og sommer, da tåke om sommeren er en nesten like viktig faktor som uvær om vinteren.<sup>5</sup>

Vannforsyningen har ikke hatt bortfall som har rammet hele samfunnet. Typisk skjer det 5-6 bortfall pr år, som rammer et mindre antall boliger.

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Svikt i kraftforsyningen i mer enn 12 timer</b>
Sannsynlighet:	Noe sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	En viss fare når det gjelder helsesenter, hjemmeboende brukere
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig: Telekommunikasjon går ned. Kan føre til ledningsbrudd i vannforsyningen.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Farlig: Deler av fiskeindustrien kan måtte redusere eller stoppe produksjon. Bank og butikk rammes. Deler av kommunal drift rammes, bl.a. EDB-systemer.
Økonomi, materiell	En viss fare mht. produksjonstap
Tiltak til beredskapsplan:	Behovet for nødstrømsaggregater må avklares, herunder hvilke områder som skal prioriteres. Det lages en plan for innkjøp og drift av nødstrømsaggregater. Det må arbeides mot linjeeier for å etablere redundans i linjenettet.

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Brudd i telekommunikasjon (telefon, mobil, data) over 5 timer</b>
Sannsynlighet:	Sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	Farlig, dødsfall kan forekomme hvis man ikke når AMK eller lege
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig, fordi kommunikasjon til nødetatene kan svikte.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	En viss fare
Økonomi, materiell	En viss fare. Produksjonstap
Tiltak til beredskapsplan:	Alternativ kommunikasjon tilgjengelig for lege/helsesenter og rådmann/rådhus. Sikring av kommunikasjonsrutiner mellom kommune og AMK, samt politiet

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Brudd i transportsystemet i mer enn 12 timer</b>
Sannsynlighet:	Meget sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	Farlig: Ambulansetransport vil rammes. En viss fare mht. medisiner og prøveresultater fra laboratorium. Småbarnsfamilier kan rammes (melk) hvis svært langvarig brudd.

<sup>5</sup> Kilde: Widerøes Flyveselskap AS



Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	En viss fare. Hvis systemer faller ut kan reparasjoner forsinkes pga mangel på reservedeler.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Farlig: Transport av fisk stopper opp, matvareleveranser og medisinerleveranser stopper opp. Pasienttransport hindres
Økonomi, materiell	En viss fare for fiskeindustrien i forbindelse med eksport av ferskvarer. Farlig for øvrig virksomhet
Tiltak til beredskapsplan:	Vurdering av hvilke reservedeler, medisiner og medisinsk utstyr som må være tilgjengelige.

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Brudd på vannforsyning til hele samfunnet over 5 timer</b>
Sannsynlighet:	Lite sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	En viss fare, spesielt for helsesenteret. Vil også gjelde ved lokalt bortfall
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig. Mangel på tilfredsstillende mengde slukkevann. Vil også gjelde ved lokalt bortfall
Konsekvens: Miljø	Ufarlig
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Farlig. Kan medføre driftsforstyrrelser i fiskeindustrien, som produksjonsstopp.
Økonomi, materiell	Farlig. Kommunen kan få erstatningsansvar overfor tredjepart
Tiltak til beredskapsplan:	Status på vannforsyningssystemet avklares. Nødvendige oppgraderinger iverksettes som reduserer sannsynligheten til "Noe sannsynlig". Reservevannsløsninger. Vil inngå i ROS for vann og avløp.

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Svikt i avløpsnett</b>
Sannsynlighet:	Sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	Farlig. Avløpsvann kan trenge inn i vannledningsnett og forgifte vannet.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig. Vannforsyningen til helsesenteret kan kontamineres.
Konsekvens: Miljø	En viss fare, men vil raskt reparere seg selv
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Farlig: Forurenset vann kan ødelegge produksjon i fiskeindustrien og annen virksomhet som krever rent vann
Økonomi, materiell	Kritisk: Svikten kan kreve store utskiftninger av materiell. Kommunen kan få erstatningsansvar overfor tredjepart.
Tiltak til beredskapsplan:	Status på avløpssystemet avklares. Nødvendige oppgraderinger iverksettes som reduserer sannsynligheten til "Noe sannsynlig". Vil inngå i ROS for vann og avløp.

## ***Ulykker med masseskade***

### **Innledning**

Berlevåg anløpes hver kveld av to hurtigruteskip. I de mest trafikkerte periodene vil hvert fartøy ha flere hundre mennesker om bord.

På hverdagene har Berlevåg anløp av tre Widerøe-fly som maksimalt tar 42 personer (passasjerer og mannskap).

Kommunen har tre fiskeindustribygg i Berlevåg og to i Kongsfjord, hvorav to består av i hovedsak trebygninger. På tre av anleggene (i Berlevåg) er det opptil 20 personer tilstede. Det oppbevares propan og til dels ammoniakk på anleggene, og to anlegg ligger i umiddelbar nærhet av bensinstasjonen, og ganske nær barnehagen.

Berlevåg har ca 30 fiskefartøyer, de fleste med 1-2 mannskaper, de største med 5-6. I tillegg kommer fremmedflåten, som gjennomgående er noe større enn hjemmeflåten.

Rutebusstransport skjer to ganger daglig om hverdagene, men passasjertallet er svært lavt. I løpet av året kjører et begrenset antall chartrede busser med turister, idrettsungdom eller eldre. Disse kan ha inntil 40 passasjerer.

Vi har i denne analysen definert "masseskade" som to eller flere skadede. Også færre skadede kan gi betydelige utfordringer ikke minst for helsesektoren, men det regnes som sannsynlig at eksisterende kapasitet skal kunne fange opp slike situasjoner uten betydelige ekstraressurser.

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Fiskebåthavari</b>
Sannsynlighet:	Noe sannsynlig, fordi det har vært flere havarier de siste 20-30 år
Konsekvens: Liv og helse	Katastrofal. Sannsynlig død og/eller skader pga brann, drukning, nedkjøling, eksplosjon.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	En viss fare, pga at brann og helse kan måtte mobiliseres i redningsaksjoner.
Konsekvens: Miljø	En viss fare for dieselutslipp, men neppe skadelig.
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	En viss fare. Noen ressurser må omfordeles til drift av omsorgsteam, pårørendesenter og informasjon.
Økonomi, materiell	En viss fare, da ordinære driftsressurser må settes inn i konsekvensreducerende tiltak.
Tiltak til beredskapsplan:	Nødvendig å etablere rutiner med oppfølging av pårørende (omsorgsteam), evt. også pårørendesenter. Etablering av informasjonsberedskap.

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Ulykker på passasjerskip (i eller like utenfor havn)</b>
Sannsynlighet:	Lite sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	Kan bli katastrofal med mange skadede
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig. Langvarig omprioritering av beredskapsressurser, som vil vanskeliggjøre normal drift.
Konsekvens: Miljø	Kritisk. Betydelige oljeutslipp kan forekomme, nærmere vurdert under Akutt forurensing.
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Kritisk, dersom ulykken er stor. Normal drift må vike for tiltak type evakuering/innkvartering, helsemessig oppfølging, og andre hjelpetiltak.
Økonomi, materiell	En viss fare, da kommunen må sørge for nye ressurser som kan ivareta daglig drift i krisesituasjonen.
Tiltak til beredskapsplan:	Nødvendig å etablere rutiner med oppfølging av pårørende (omsorgsteam). Etablering av sted for pårørendesenter. Informasjonsberedskap, etablering av sted for pressesenter. Kriseledelse. Etablere sted for samleplass. Etablere rutiner for forsyning av mat og drikke, sengeplasser. For forurensing, se "Uønskede hendelser knyttet til petroleumstransport".

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Flyulykker, passasjerfly</b>
Sannsynlighet:	Lite sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	Katastrofal, svært mange skadede. Dødsfall sannsynlig.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig. Langvarig omprioritering av beredskapsressurser, som vil vanskeliggjøre normal drift.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig. Små eller ubetydelige utslipp av skadelige stoffer.
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Kritisk, dersom ulykken er stor. Normal drift må vike for tiltak type evakuering/innkvartering, helsemessig oppfølging, og andre hjelpetiltak.
Økonomi, materiell	En viss fare, da kommunen må sørge for nye ressurser som kan ivareta daglig drift i krisesituasjonen.
Tiltak til beredskapsplan:	Nødvendig å etablere rutiner med oppfølging av pårørende (omsorgsteam). Etablering av sted for pårørendesenter. Informasjonsberedskap, etablering av sted for pressesenter. Kriseledelse. Etablere sted for samleplass. Etablere rutiner for forsyning av mat og drikke, sengeplasser.

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Industribranner</b>
Sannsynlighet:	Noe sannsynlig, da man har hatt flere branner siden 1970.
Konsekvens: Liv og helse	Farlig, dersom brannen utvikler seg raskt og faren for eksplosjon er overhengende, kan dette medføre betydelige personskader. Giftig røyk kan medføre personskader.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig. Langvarig omprioritering av beredskapsressurser, som vil vanskeliggjøre normal drift. Hovedvegen kan måtte stenges slik at lufthavna blir utilgjengelig med bil fra sentrum.
Konsekvens: Miljø	En viss fare fordi hendelsen kan føre til midlertidig luftforurensning i form av ammoniakk og røykutvikling i tettstedet.

Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Kritisk, dersom ulykken er stor. Normal drift må vike for tiltak type evakuering av omkringliggende boliger og virksomheter, helsemessig oppfølging, og andre hjelpetiltak.
Økonomi, materiell	En viss fare, da kommunen må sørge for nye ressurser som kan ivareta daglig drift i krisesituasjonen.
Tiltak til beredskapsplan:	Samarbeid med bedriftene om lagring av brannfarlig/eksplosjonsfarlig/forurensende stoffer. Nødvendig å etablere rutiner med oppfølging av pårørende (omsorgsteam). Etablering av sted for pårørendesenter. Informasjonsberedskap, etablering av sted for pressesenter. Kriseledelse. Etablere sted for samleplass. Etablere rutiner for innkvartering av husløse, forsyning av mat og drikke

<b>Uønsket hendelse</b>	<b>Store trafikkulykker / bussulykker</b>
Sannsynlighet:	Liten sannsynlighet fordi veistandard har bedret seg og vi har lav trafikk tetthet
Konsekvens: Liv og helse	Katastrofalt fordi en større ulykke kan innebære mange skadede / døde.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig. Langvarig omprioritering av beredskapsressurser, som vil vanskeliggjøre normal drift.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig: Små eller ubetydelige utslipp av skadelige stoffer.
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Kritisk, dersom ulykken er stor. Normal drift må vike for tiltak type evakuering/innkvartering, oppfølging fra omsorgsteam, og andre hjelpetiltak.
Økonomi, materiell	En viss fare, da kommunen må sørge for nye ressurser som kan ivareta daglig drift i krisesituasjonen.
Tiltak til beredskapsplan:	Nødvendig å etablere rutiner med oppfølging av pårørende (omsorgsteam). Etablering av sted for pårørendesenter. Informasjonsberedskap, etablering av sted for pressesenter. Kriseledelse. Etablere sted for samleplass. Etablere rutiner for forsyning av mat og drikke, sengeplasser.

## ***Uønskede naturhendelser***

### **Innledning**

Kommunen er ikke sårbar overfor elveflommer. Storelva er den eneste elva av noen størrelse som ligger nær bebygde områder, men bebyggelsen vurderes ikke som utsatt selv under ekstreme forhold. Spesielle klimatiske forhold, som høy temperatur, snøsmelting og/eller nedbør og tele, har tidligere ført til oversvømmelse av overløpsledninger, som i sin tur har medført oversvømte kjellere og behov for utskifting av disse ledningene.

Kommunen er ikke registrert som skredfarlig i skrednett.no. Det er ikke skredfare i bebygde områder i kommunen. Det finnes imidlertid punkter langs fylkesveg 890 hvor det er snøskredfare

og steinsprangfare. Dette gjelder særlig noen hundre meter fra Sandfjordklubben, strekningen mellom tunnelen og Vestre Risfjordelv, samt strekningen mot Hergenæringen.

Med ekstremvær tenkes spesielt på ekstremt sterk vind kombinert med svært lave temperaturer om vinteren, samt kombinasjonen vind og våt snø. Vinden alene har ikke hittil ført til betydelige skader, verken på liv og helse eller på materiell. Det som kan være ekstremvær ett sted, behøver ikke være ekstremvær et annet sted. Dels er naturgitte forutsetninger forskjellige (vi har for eksempel ikke trær som faller over og ødelegger kraftlinjer), dels er samfunnet innrettet på å takle ekstreme vær-situasjoner på en annen måte.

Årsak til flom	Brudd på, eller tett overløpsledning
Sannsynlighet:	Noe sannsynlig, særlig ved mye snø, tele i bakken og bråting.
Konsekvens: Liv og helse	Ufarlig. Hvis veidekket undergraves eller det oppstår dype hull kan konsekvensen bli farlig da biler og fotgjengere (særlig barn) kan falle ned.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Ufarlig.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig.
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	En viss fare. Driftsenheten må omprioritere ressurser og kan måtte utsette mindre viktige oppgaver.
Økonomi, materiell	Farlig. Kan kreve ekstrabevilgninger for reparasjoner. Bygninger i nærheten av flommen kan bli skadet/få oversvømmelser.
Tiltak til beredskapsplan:	Sikringstiltak. Informasjonsberedskap overfor berørte bygningseiere. Innlosjering dersom behov for evakuering. Vil inngå i ROS for vann og avløp.

Årsak til uønsket hendelse	Stein- eller snøskred langs fylkesveg 890
Sannsynlighet:	Meget sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	En viss fare. Trafikktettheten gjør det lite sannsynlig at biler vil bli rammet, men det har vært flere nestenulykker som følge av skred, der liv har kunnet gå tapt. Hendelsen kan derfor føre til ulykke med masseskade.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	En viss fare. Fylkesvegen kan bli stengt noen timer.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Ufarlig
Økonomi, materiell	Ufarlig
Tiltak til beredskapsplan:	Skredfareproblematikken tas opp med Statens Vegvesen i årlige kontaktmøter.

Årsak til uønsket hendelse	Ekstremvær (ekstrem vind kombinert med lave temperaturer og/eller store nedbørsmengder)
Sannsynlighet:	Sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	En viss fare. Hendelsen kan forsterke konsekvensene av andre hendelser.

Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig: Veger kan stenges, utrykningskjøretøyer kan hindres i å rykke ut. Sannsynligheten for langvarig strømbrydd og utfall av telekommunikasjon øker. Matvareleveranser kan hindres.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Farlig: Kan bli vanskelig å bemanne drift, helsesenter, hjemmetjeneste.
Økonomi, materiell	En viss fare, pga behov for ekstra personellressurser.
Tiltak til beredskapsplan:	Beredskapsnivået økes, herunder forberedelse til å sette kriseledelse, samt tiltak som inngår under hendelsene i "Svikt i kritisk infrastruktur".

Årsak til uønsket hendelse	Dambrudd
Sannsynlighet:	Lite sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	Ufarlig, med mindre mennesker oppholder seg nedenfor demningen.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Ufarlig
Konsekvens: Miljø	Ufarlig, men det må påregnes en del utvasking av masse langs elveleiet fra dammen til Storelva.
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	En viss fare, da vannforsyningen midlertidig blir forstyrret. Mulig forringelse av vannkvaliteten
Økonomi, materiell	Kritisk: Det krever betydelige ressurser å reparere demningen.
Tiltak til beredskapsplan:	Rutiner for periodisk ettersyn av damanlegget samt reserveløsning forutsettes å ligge i ROS for vann og avløp.

## ***Sykdommer som rammer mennesker***

### **Innledning**

Fylkes-ROS har omtalt tuberkulose, legionella/legionellose og matsmitte, og vurdert risikoen og konsekvensene til ikke å være høye nok til å omfattes av ROSen. Berlevåg kommune har i 2009 utarbeidet et smittevernplan som tar høyde for eventuelle utbrudd. Det vil være kommunens beredskapsplan for å håndtere den medisinske utfordringen knyttet til sykdom. Utbrudd av sykdom har imidlertid også andre konsekvenser, som at store deler av arbeidsstyrken kan bli liggende syke, overbelastning av personell tilknyttet helsesektoren, samt usikkerhet eller frykt i befolkningen. Sykdom kan derfor både ramme ordinær drift, samfunnskritiske funksjoner og medføre dødsfall.

Kommunen har to vannverk, som begge drives etter drikkevannsforskriften som krever to hygieniske barrierer. Dersom barrierene forsvinner, kan vannet bli forurenset. Det vanligste er ecoli-smitte, som kan gi alt fra mildt ubehag til livstruende infeksjoner. Selv om barrierene er intakte, kan ledningsbrudd, evt. også (eller kombinert med) ekstreme flomsituasjoner medføre forurensing av drikkevannet. Det foreligger egen ROS for vann og avløp.

Årsak til uønsket hendelse	Pandemisk influensa
Sannsynlighet:	Noe sannsynlig
Konsekvens: Liv og helse	Farlig. Dødfall kan forekomme, stort behandlingsbehov.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Farlig. Ikke tilstrekkelig medisinsk kapasitet. Kritisk dersom det oppstår andre farlige situasjoner. Behandlinger må utsettes.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Farlig, dersom en stor del av arbeidsstokken faller ut. Driftsoppgaver må stoppe opp, evt. må friske arbeidstakere omdisponeres til de viktigste arbeidsoppgavene.
Økonomi, materiell	Farlig, fordi produksjonen i kommune og næringsliv kan stoppe opp.
Tiltak til beredskapsplan:	Omdisponering av arbeidskraft. Informasjonsberedskap. Kriseledelsen bør vurderes etablert. Egen beredskapsplan er utarbeidet for pandemi.

Årsak til uønsket hendelse	Smitte fra mat og/eller drikkevann
Sannsynlighet:	Mat: Lite sannsynlig. Drikkevann: Lite sannsynlig, pga to hygieniske barrierer samt regelmessige vannprøver.
Konsekvens: Liv og helse	En viss fare for mennesker med nedsatt immunforsvar og barn
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Ufarlig.
Konsekvens: Miljø	Ufarlig
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	En viss fare dersom det er stor spredning av smitte. Farlig, for de som er avhengig av vann i næringsmiddelproduksjon (fiskeindustrien)
Økonomi, materiell	Farlig, økonomisk tap for fiskeindustrien.
Tiltak til beredskapsplan	Inngår i ROS for vann og avløp. Informasjonsberedskap.

## ***Atomulykker***

### **Innledning**

Det skjer med jevne mellomrom alvorlige atomhendelser rundt i verden. Dette kan være detonasjon av kjernevåpen, uhell under transport av kjernevåpen, ulykker ved kjernekraftanlegg og lagre for radioaktivt avfall, ulykker ved transport av radioaktive stoffer, tyveri av radioaktive stoffer mv. Finnmarks nærhet til Kola-halvøya gir særlige utfordringer i forhold til kjernekraftverk, reaktordrevne fartøyer og lagring av kjernebrensel.

Etter Tsjernobyl-ulykken har norske myndigheter hatt en egen beredskap for denne typen hendelser. Atomberedskap følger ikke de vanlige prinsipper for krisehåndtering, da ansvaret for beredskapen ligger hos Kriseutvalget for atomberedskap (KU). Denne ledes av direktøren for Statens strålevern.

Fylkesmannen er KUs regionale ledd, og skal medvirke til at regionale og lokale etater etablerer nødvendige planer. Kommunene skal gjennomføre de tiltak som KU sentralt eller regionalt pålegger. Tiltakene er:

- pålegge sikring av forurensede områder
- pålegge akutt evakuering av små lokalsamfunn
- pålegge kortsiktige tiltak/restriksjoner i produksjonen av næringsmidler
- pålegge/gi råd om rensing av forurensede personer
- gi råd om opphold innendørs
- gi råd om opphold i tilfluktsrom
- gi råd om bruk av jodtabletter
- gi kostholdsråd
- gi råd om dosereduserende tiltak

Fylkes-ROS for Finnmark vurderer sannsynligheten for at det skal skje en uønsket atomhendelse som lav. Helsekonsekvensene som følge av stråledoser kan være akutte stråleskader (krever store stråledoser) og senskader; økt sannsynlighet for utvikling av kreft, nedsatt forplantningsevne eller genetiske skader. Konsekvensene for samfunnskritiske funksjoner vil særlig knytte seg til om man må holde seg innendørs en periode. Det meste av samfunnets funksjoner vil da stoppe opp. Konsekvensene for miljø og materiell vil spesielt dreie seg om opptak og konsentrering av radioaktive stoffer i vegetasjon og dyreliv, og da særlig den delen som handler om næringsmiddelproduksjon (ferskvannsfisk, rein, kyr, sau). Økonomiske konsekvenser kan være at tilliten til fisk og kjøtt i eksportmarkedene blir påvirket negativt, uavhengig av om maten er kontaminert eller ikke. Reiselivsnæringen vil også kunne bli påvirket negativt.

Frykt i befolkningen er også en viktig konsekvens, og kan komme av angst eller usikkerhet, manglende informasjon eller bortfall av næringsvirksomhet.

Statens strålevern har utarbeidet et eget plangrunnlag for kommunal atomberedskap, som kommunen skal forholde seg til.

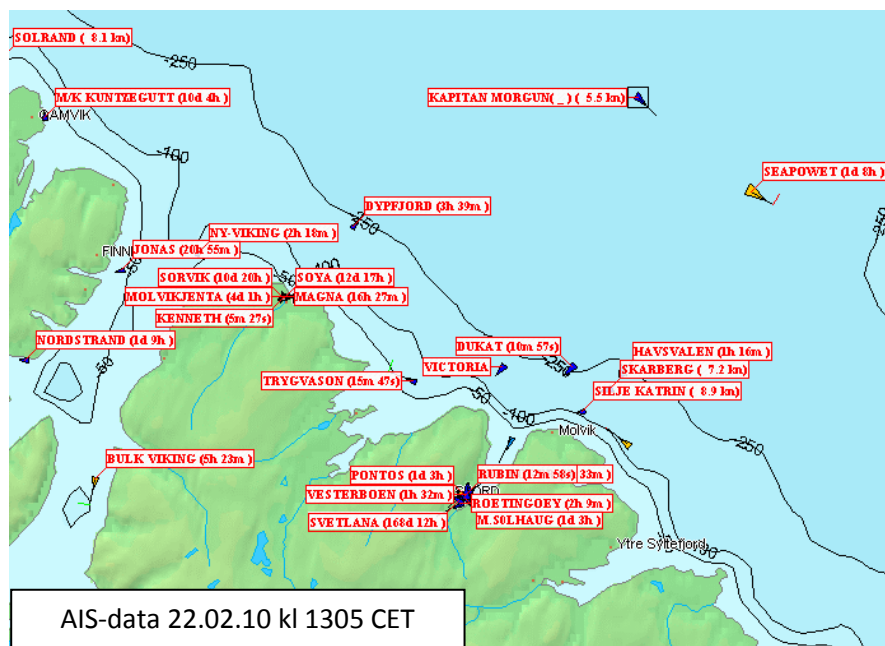
Tiltak til beredskapsplan:	Etablering av kriseledelse og informasjonsberedskap. Bekrefte tilstrekkelig lager av jod-tabletter. Vurdere måter å evakuere samfunnet på.  Varslingsrutiner for innmelding og tilfluktsrom. Rutiner for kommunikasjon med og rapportering til Fylkesmannen i Finnmark. Lage oversikt over tilfluktsrom. Finne egnede lokaler for rensing av forurensede personer.  Lage plan for bemanning av helsesenter/legekontor
----------------------------	---



## Uønskede hendelser knyttet til transport av farlig gods

### Innledning

I dag foregår det en betydelig transport utenfor kysten av fartøyer som har meget stort forurensingspotensiale. Dels er det bulkskip opp til 150.000 tonn som drives av bunkersolje. Til enhver tid finner man 2-3 slike fartøyer, samt flere mindre, på strekningen Vardø – Nordkyn. Dels er det tankskip opp til 250.000 tonn med (vestover) eller uten (østover) oljelast. Disse drives også av bunkersolje, i tillegg til sin ordinære oljelast. 2-3 tankskip går forbi Berlevåg hver uke. Med en forventet økt oljevirkosomhet i Russland de kommende årene, samt ny drift i AS Sydvaranger, forventes det at antall store fartøyer, med tilsvarende stort forurensingspotensiale, vil øke.



Langt de fleste ulykker skjer med lasteskip. Forurensingspotensialet er imidlertid størst med tankskip på vei fra Russland til Vest-Europa. Disse går riktignok lenger ut enn lasteskipene, slik at varslings tiden ved et havari blir bedre, men med pålandsvind og dårlig vær vil det neppe være mulig å hindre olje i å nå land.

Gjennomsnittlig mottar Berlevåg ca 700 tonn petroleumsprodukter pr år. Hovedsakelig dreier det seg om bensin, diesel, fyringsolje og noe flydrivstoff. Alt blir fraktet på vei, og de største enkeltlastene er 43 tonn<sup>6</sup>. Havarier som medfører store utslipp eller brann skjer generelt svært sjelden, men deler av kommunen er svært sårbar for utslipp. Dette gjelder særlig langs Kongsfjordelva, i Kongsfjord og i Berlevåg. Det er heller ikke mulig å lede tankbilene utenom sårbare områder på en trygg måte.

Årsak til akutt oljeforurensing	Havari, lekkasjer, utblåsninger mv. til havs
Sannsynlighet:	Meget lav. Tankskipstrafikken er ca 2-3 skip pr uke. 1-2 store

<sup>6</sup> Informasjon fra Lunds Garasje m.fl.

	bulkskip pr dag i tillegg til øvrig skipstrafikk. Fartøyene er stort sett i god stand. Oljeutblåsninger skjer svært sjelden.
Konsekvens: Liv og helse	Ufarlig: Hendelsen vil neppe ha konsekvenser for liv og helse på land
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Kritisk: Havnene kan bli ubrukelige pga forurensing. Farlig: Tele- og datalinjer kan midlertidig overbelastes pga betydelig økt trafikk.
Konsekvens: Miljø	Kritisk: Det forventes omfattende og langvarige skader på miljøet. Hele strandlinjen i kommunen kan bli tilgriset. Dyreliv, fugleliv og planteliv langs strandlinjen påføres store skader.
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Kritisk/katastrofal: Kystnære fiskefelt kan bli skadet/utlignelig. Berlevåg og Kongsfjord havner tilgrises og kan ikke lenger ta imot fisk. Kommunen må overføre ressurser fra ordinær drift til krisetiltak.
Økonomi, materiell	Farlig: Frigitt personell til krisetiltak må erstattes, evt. må tjenester midlertidig redusere kapasitet eller stoppe.
Tiltak til beredskapsplan:	Hendelsen håndteres av HRS og IUA Øst-Finnmark. Kriseledelse, informasjonsberedskap

<b>Årsak til akutt oljeforurensing</b>	<b>Tankbilhavari, eller ukontrollert utslipp av oljeprodukter, i Kongsfjorddalen, Kongsfjord eller Berlevåg</b>
Sannsynlighet:	Meget lav. Transport til bunkerolje skjer ukentlig, annen petroleumstransport skjer i snitt annenhver uke.
Konsekvens: Liv og helse	Ufarlig: Hendelsen vil neppe ha konsekvenser for liv og helse.
Konsekvens: Samfunnskritiske funksjoner	Kritisk: Hvis stort utslipp kan havnene bli midlertidig ubrukelige pga forurensing. Lekkasje kan trekke ned i vannledningsnettet og forurense drikkevannet.
Konsekvens: Miljø	Kritisk: Et stort utslipp til Kongsfjordelva vil, avhengig av hvor det skjer, kunne true eller utrydde bestanden av laksefisk. Øvrig dyreliv og fugleliv, samt planteliv langs elvebredden kan påføres store skader.
Konsekvens: Drift, produksjon og tjenesteyting	Kritisk: Dersom forurensingen går inn i vannledningsnettet. Kommunen må overføre ressurser fra ordinær drift til krisetiltak, bl.a. etablering av vannstasjoner og kjøring av vann.
Økonomi, materiell	Kritisk: Kontaminert vannledning og jordmassene rundt må skiftes ut. Svært store kostnader.
Tiltak til beredskapsplan:	Hendelsen håndteres av HRS og IUA Øst-Finnmark. Kriseledelse, informasjonsberedskap. Gjennomgang av beredskapsplanen for vann og avløp.

## 8. Områder for oppfølging

En risiko- og sårbarhetsanalyse har ingen verdi hvis den ikke følges opp. Nedenfor følger en oversikt over de områder hvor ROS-analysen skal være premissgiver eller informasjonsleverandør.

### ***ROS-analyser på enhets-, tema- eller arealplannivå***

Det er i varierende grad utarbeidet ROS-analyser for den øvrige delen av kommunens virksomhet. Noen analyser er tilfredsstillende, noen er under arbeid og noen mangler. Analysearbeidet etableres som en fast del av kommunens planarbeid, og hver ROS-analyse skal rulleres hvert 4. år, evt. oftere hvis behov. ROS-analyser for arealplaner utarbeides i hht. plan- og bygningslovens bestemmelser.

### ***Beredskapsplan for Berlevåg kommune***

Ny beredskapsplan for Berlevåg kommune utarbeides når overordnet ROS er vedtatt. Det utarbeides også beredskapsplaner på enhets- og temanivå med grunnlag i deres ROS-analyser. Rullering skjer som ved ROS-analyser.

### ***Forholdet til andre parter***

ROS-analysen kan avdekke forhold hvor andre har oppfølgingsansvar eller har interesser. Særlig aktuelt vil det være å kommunisere våre ROS-analyser og beredskapsplaner overfor nødetatene, IUA Øst-Finnmark, bedrifter som oppbevarer brannfarlige, eksplosjonsfarlige eller forurensende stoffer, transportører som Widerøe, Hurtigruten og FFR, samt infrastrukturorganisasjoner som Telenor, Avinor, Vegvesenet, Varanger Kraft og Kystverket.

Det er også viktig å avklare hvilke ressurser som finnes i lokalsamfunnet for å redusere konsekvensene av uønskede hendelser. Det kan være i form av matleveranser, lokaliteter for spesielle behov, kommunikasjonsutstyr og transportutstyr.

Det vil være aktuelt å avklare samarbeids- og koordineringsmuligheter. Kartleggingen av sårbarhet i kommunen vil kunne danne et planleggingsgrunnlag for disse partene.

### ***Kompetanseheving og øvelser***

Analysen kan bidra til å avdekke manglende kunnskaper med hensyn til å håndtere en krisesituasjon. Opplæring og øvelser vil bidra til å styrke kunnskapene, og vil også bidra til å styrke samarbeidet med nødetatene og andre virksomheter som blir berørt.