



FRØYA KOMMUNE  
Kraft og mangfold

RISIKO-

OG

SÅRBARHETSANALYSE

Ansvarlig for analysen: Frøya kommune

Dokumenttype: Grunnlag for beredskapsplan og andre ROS-analyser

Rulleres hvert 4. år

ESA arkivsaksnummer: 15/179

Vedtatt i kommunestyret



## Innledning

Vi vet aldri når en uønsket hendelse rammer oss som samfunn, eller hva den uønskede hendelsen består av. Det vi imidlertid kan si med sikkerhet, er at uønskede hendelser vil skje, og at vi som samfunn vil bli utfordret. Å erkjenne dette er en viktig forutsetning for et godt samfunnssikkerhetsarbeid.

Uønskede hendelser som lyngbrannen på Frøya i 2014, krevde kommunal håndtering, og samarbeid med flere beredskapsaktører. Kommunen skal være forberedt på å håndtere slike uønskede hendelser.

Kommunene skal utvikle trygge og robuste lokal-samfunn og har et generelt og grunnleggende ansvar for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor sitt geografiske område. Kommunene skal bidra til å opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner også ved uønskede hendelser. På denne måten utgjør kommunene fundamentet i norsk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid.

«En god kommunal beredskap er en grunnleggende forutsetning for en god nasjonal beredskap.»

**Stortingsmelding 29  
(2011–2012)**

*«Formålet med kommunal beredskapsplikt er at kommunene skal arbeid helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhet og beredskap på tvers av sektorene i kommunen. Kunnskap om risiko og sårbarhet er vesentlig for å redusere sannsynligheten for at en uønsket hendelse inntreffer, og for å redusere konsekvensene dersom den inntreffer. Gjennom å utarbeide en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse får*

*kommunene både bedre oversikt over og økt bevissthet om risiko og sårbarhet. I tillegg får kommunene kunnskap om hvordan risiko og sårbarhet kan håndteres for å styrke samfunnssikkerhetsarbeidet.» (sit. DSB)*

### Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal:

- gi oversikt over uønskede hendelser som utfordrer kommunen
- gi bevissthet om risiko og sårbarhet i kommunen
- fange opp risiko og sårbarhet på tvers av sektorer

- gi kunnskap om tiltak for å unngå og redusere risiko og sårbarhet i kommunen
- identifisere tiltak som er vesentlige for kommunens evne til å håndtere påkjenninger
- gi grunnlag for mål, prioriteringer og nødvendige beslutninger i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap
- gi innspill til risiko- og sårbarhetsanalyser innen andre kommunale ansvarsområder og fylkesROS

## Bakgrunn for arbeidet

I Norge er arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap bygd opp rundt fire prinsipper. Disse er beskrevet slik i St.meld.nr 22 om Samfunnssikkerhet:

### **Ansvarsprinsippet**

innebærer at den etat som har ansvar for et fagområde i en normalsituasjon, også har ansvaret for å håndtere ekstraordinære hendelser på området.

### **Likhetsprinsippet**

betyr at den organisasjon man operer med til daglig skal være mest mulig lik den organisasjonen man har under kriser.

### **Nærhetsprinsippet**

innebærer at kriser organisatorisk skal håndteres på et lavest mulig nivå.

### **Samvirkeprinsippet**

innebærer samarbeid og samvirke for å sikre helhetlig og samordnet krisehåndtering på sentralt, regionalt og lokalt nivå.

Ut fra disse prinsippene er kommunene og regionale statlige fagetater sentrale i håndteringen av krise og i arbeidet med å forebygge uønskede hendelser. De skal forebygge gjennom godt planverk, kvalitetssikringssystem og oppfølgingsrutiner for sitt ansvarsområde. Når det gjelder krisehåndtering er det politiet som har den overordnede ledelsen ved hendelser der liv og helse er truet. Kommune skal på sin side hjelpe til med for eksempel evakuering, innkvartering og forpleining. De har



også ansvar for opprydning og oppfølging i etterkant av en krise innenfor sitt geografiske område.

Fylkesmannen spiller en viktig rolle som pådriver og rettleider for et systematisk og samordnet samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid i fylket, både på regionalt og lokalt plan. Ved en krise kan fylkesmannen ha rollen som samordner, varslings- og rapporteringsformidler, bistandsyter og bindeledd mellom sentrale og lokale styresmakter. Fylkesberedskapsrådet er Fylkesmannen sitt viktigste samordningsorgan både i det forebyggende arbeidet og i krisehåndteringen. Dette rådet er sammensatt av Politiet, Forsvaret, Sivilforsvaret, helseforetakene og andre fagetater som har viktige beredskapsoppgaver i fylket.

### Hensikt og mål med analysen

Både Hitra og Frøya kommune har allerede en ROS-analyse. Disse skal rulleres jevnlig slik at man til enhver tid har en oppdatert ROS-analyse med en identifikasjon av uønskede hendelser. Hver enkelt hendelse skal så konsekvensutredes slik at kommunenes beredskap er tilpasset det risikobildet som er gjeldende til enhver tid.

Hitra og Frøya opplever å ha stort sett samme risikobilde, og det er stort sett de samme aktørene som er representert i håndteringen av hendelsene. Det var derfor naturlig å slå sammen arbeidet med rulleringen av de to enkeltstående ROS-analysene. Ut fra kravet i lovverket har kommunene utarbeidet hvert sitt selvstendige analysedokument.

### Gjennomføring av arbeidet

Arbeidsgruppen ble sammensatt av en gruppe "kreative pessimister" fra Hitra og Frøya. Gruppen hadde medlemmer fra næringsliv, utrykningstjenester (brann og politi) og representanter fra kommunen (tjenesteproduksjon, plan, administrativ ledelse og politikere). Disse aktørene deltok i møtet:

- Frøya kommune
- Hitra kommune
- Hitra Brannvesen
- Frøya Brannvesen
- Politiet
- Fiskeridirektoratet
- Redningsskøyta
- Askerbæringen
- St. Olavs Ambulanse
- Heimevernet, HV-12
- Fig/ Sivilforsvaret
- Trønderenergi
- Hitra og Frøya Røde Kors

Arbeidsgruppen hadde et møte. Gruppen fikk først en innføring i arbeidet av Dag Otto Skar fra Fylkesmannen. Deretter hadde gruppen en økt der uønskede hendelser i vårt område ble identifisert via skjema. Dette følger rapporten som vedlegg.

Rådmannen v/ beredskapsansvarlige for Hitra og Frøya katalogiserte deretter hendelsene og laget matrisen som utgjør vår analyse. Matrisen ble sjekket ut ved utsending til arbeidsgruppen.

### Identifisering av uønskede hendelser

Å identifisere hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe, er en viktig del av arbeidet med en helhetlig ROS. Hvilke uønskede hendelser som kan ramme den enkelte kommune vil variere.

Hendelsene er inndelt i tre typer:

- naturhendelser
- store ulykker
- tilsiktede hendelser

Eksempler på naturhendelser kan være storm, flom, skred og pandemi. Store ulykker kan for eksempel være eksplosjonsulykker, transportulykker eller utslipp av giftige gasser eller andre stoffer.



Svikt i kritisk samfunnsfunksjon og infrastruktur kan enten oppstå som en følgehendelse av en annen uønsket hendelse (for eksempel naturhendelse, ulykke, tilsiktet hendelse), men det kan også skyldes direkte svikt i samfunnsfunksjonen eller infrastrukturen. Et eksempel er utfall av hovedstrømkabel til en øy eller svikt i vannforsyning som følge av teknisk svikt i kontrollsystemet til renseanlegget. Disse hendelsene er inkludert i sjekklisten som store ulykker. Tilsiktede hendelser er uønskede hendelser som forårsakes av en aktør som handler med overlegg, som for eksempel en skyteepisode på en skole eller sabotasje på kritisk infrastruktur.

### Viktige begreper

I en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse identifiserer vi uønskede hendelser som kan komme til å skje, og vi beskriver risiko og sårbarhet forbundet med disse. Sentrale begreper i analysen er risiko, sannsynlighet og konsekvens.

Risiko er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette. Sannsynlighet brukes som mål på hvor trolig vi mener det er at en bestemt hendelse vil inntreffe, angitt som innenfor hvilket tidsrom, gitt vår bakgrunnskunnskap. Når risiko vurderes, legger vi til grunn en viss kunnskap. Det er ofte mange forutsetninger og antakelser og kunnskapen kan være god eller begrenset, og noen av forutsetningene kan komme til å vise seg å være feil. Ydmykhet er med andre ord nødvendig når vi uttaler oss om risiko.

**Risiko** framkommer når man sammenstiller sannsynlighet og konsekvens:

### SANNSYNLIGHET x KONSEKVENNS = RISIKO

Figuren under viser graden av risiko når sannsynlighetsgrad og konsekvens for en uønsket hendelse sammenstilles.

Svært høy sannsynlighetsgrad	5	10	15	20	25
Høy sannsynlighetsgrad	4	8	12	16	20
Middels sannsynlighetsgrad	3	6	9	12	15
Lav sannsynlighetsgrad	2	4	6	8	10
Svært lav sannsynlighetsgrad	1	2	3	4	5
	Ingen konsekvens	Lav konsekvens	Middels konsekvens	Høy konsekvens	Svært høy konsekvens

I analysen er følgende grader av **sannsynlighet** og **konsekvens** brukt:

Sannsynlighet		
1: Svært lav Mindre enn en gang hvert 50. år	2: Lav Mellom en gang hvert 25. år og en gang hvert 50. år	3: Middels Mellom en gang hvert 5. år og en gang hvert 25. år
4: Høy Mellom en gang hvert 1. år og en gang hvert 5. år	5: Svært høy Mer enn en gang pr. år	



### Konsekvens

<b>1: Ingen</b> Ingen personskade. Ingen/Ubetydelig/ufarlige skader på miljø (luft, jord og vann) Ingen/Ubetydelige/ufarlige skader på materielle verdier og økonomiske forhold Ingen/Ubetydelig stans i samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur Ingen/ubetydelig stans i drift/produksjon/tjenesteyting. Ingen negativ betydning for troverdighet/omdømme	<b>2: Lav</b> Få og små personskader uten behov for legebehandling Mindre skader på miljøet med restitusjonstid <1 år Mindre skader på materielle verdier og økonomiske forhold Stans i mindre enn 6 timer i samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur Stans i mindre enn 6 timer drift/produksjon/tjenesteyting. Mindre negativ betydning for troverdighet/omdømme	<b>3: Middels</b> Mindre personskader, behov for legebehandling men med uten va konsekvenser Middels skade på r med restitusjonstid inntil 5 år Mid skade på materielle verdier og økonomiske forhold Stans mellom timer i samfunnsviktige funksjone kritisk infrastruktur Stans i mellom timer i drift/produksjon/tjenestey Middels negativ betydning for troverdighet/omdømme
<b>4: Høy</b> Alvorlig skadde med behov for legebehandling og med varige personlige konsekvenser eller dødsfall. 1- 10 personer rammet Alvorlige skader på miljøet med restitusjonstid inntil 15 år Alvorlige skader på materielle verdier med store økonomiske konsekvenser Stans mellom 24-48 timer samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur Stans mellom 24-48 timer i drift/produksjon/tjenesteyting. Høy negativ betydning for troverdighet/omdømme	<b>5: Svært høy</b> Omfattende personskade eller død. Flere enn 10 personer rammet Omfattende og uopprettelige skader på miljø med restitusjonstid > 15 år Omfattende skader på materielle verdier med uopprettelig konsekvens og økonomiske forhold Stans i mer enn 48 timer i samfunnsviktige funksjoner og kritisk infrastruktur Stans i mer enn 48 timer i drift/produksjon/tjenesteyting. Katastrofal negativ betydning for troverdighet/omdømme	

### Fargeforklaring:

Høy risiko	Ikke akseptabelt. Alle hendelser skal vurderes med hensyn til risikovurderende tiltak.
Middels risiko	Akseptabelt. En risiko som ikke er til hinder for at aktiviteten kan påbegynnes eller systemet tas i bruk, men hvor det er nødvendig å se nærmere på muligheten for risikoreduserende tiltak.
Lav risiko	Aksepteres uten videre. Er det tydelige risikoreduserende tiltak bør disse vurderes opp mot kost/ nytte og kvalitet.

### Forklaring til tabellen

Etterfølgende tabell er en samling av de hendelser som er kommet fram i arbeidet. Disse er inndelt i:

- naturhendelser,
- store ulykker og
- tilsiktede hendelser.

Det er i tillegg lagt inn kategorien «udefinerte hendelser».

Flere hendelser (risiko- og sårbarhetsfaktorer) framkommer under flere av kategoriene. En hendelse knyttet til forurensning av vannkilde kan inntreffe både som følge av naturhendelse, stor ulykke og tilsiktet hendelse.

Forhold der risiko- og sårbarhetsfaktorer påvirker hverandre (forsterker risiko- eller sårbarhet) er scenarier som kan oppstå dersom flere ulykker inntreffer samtidig.

### ROS analysen er bygd opp i to faser.

#### Fase 1

En gruppe kreative pessimister samler forslag til ulike **scenarier** innenfor de tre kategoriene. Scenariene beskrives med årsak og konsekvens.

Deretter vurderes **sannsynligheten** for at en slik hendelse inntreffer og **konsekvensene** av hendelsen ut fra sannsynlighets- og konsekvensmatrisene vist på forrige side. Fase en tar utgangspunkt i de ressursene som er tilgjengelige ved utførelsen av analysen.

#### Fase 2

I fase to setter man en oversikt over tiltak som reduserer **sannsynlighet** og **konsekvens**. Deretter vurderes hendelse på nytt, og en ny risikofaktor settes. Målet med fase 2 er å redusere risikoen slik at hendelsen kommer inn under **middels** eller **lav risiko** i tabellen til venstre.



## Befolkningsvarsling

Befolkningsvarsling kan være nødvendig ved flere typer hendelser. Hendelser som kan være / er omfattet av varsling, er merket med «**BEF.VARSLING**». Merknaden er lagt under *Ansvar* i matrisen for å tydeliggjøre hvem som er ansvarlig for varslingen.

Befolkningsvarsling gjennomføres på ulike måter, - ved bruk av varslingssystem på SMS, varsling via media (Radio / TV / aviser / nettsider / sosiale medier) og fysisk varsling ved hjelp av for eks. politi. Omfanget av varsling til befolkningen vil være avhengig av omfanget og alvorlighetsgraden på hendelsen.

## Risikokatalysatorer

En risikokatalysator er en hendelse som kan påvirke en annen hendelse (som inntreffer samtidig) slik at konsekvensene av denne forsterkes. Eksempler på slike scenarier er stengte veier / tunneller / ekstremvær, som fører til at nødetater ikke kommer fram i tide.

Parallele hendelser vil derfor kunne påvirke beredskapsevnen til kommunen opp mot kapasitet på ressursene. Dette forsterkes blant annet som følge av sentralisering av ressurser innenfor politi-, brann- og redning.

Hendelser i analysen som ansees å være risikokatalysatorer er disse:

- Stengt tunell, veisamband eller bru
- Bortfall av el. Kraft
- Bortfall og forurensning av vann
- Bortfall av datakommunikasjon, telefoni (fast/ mobil), brudd på nødsamband.

## Beredskapsråd

Gjennom arbeidet ser vi at det ville vært en stor fordel å kunne ha et interkommunalt beredskapsråd. Dette rådet kan ha følgende rolle:

- evaluering av store hendelser
- gjennomføre revisjon av beredskapsplaner og ROS – analyser
- bindeledd mellom kommunene og nødetatene, og andre lokale ressurser i beredskapsarbeidet (FIG, Redningsस्कøyta, HV osv.)
- videreutvikling av beredskapstjenestene i kommunene

Ut fra oppgavene listet opp ovenfor bør rådet bestå av:

- Kommunal beredskapsledelse
- Nødetatene (Brann, Politi og Ambulanse)
- Sivilforsvarets fredsinnsettingsgruppe (FIG)
- Redningsस्कøyta
- Heimevernet (HV)
- Legetjenesten / akuttmottak



## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Naturhendelser

NR	Hendelse Naturhendelser	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens – grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
1	Ulykker til sjøs, personskader (Hurtigbåt, hurtigrute, o.l.)	Ekstremvær, klimaendringer (vind, bølge, tåke)	Utslipp til sjø, personskader, dødsfall	3	5	15	- Innstille ruter ved dårlig vær - Se på om flere båter bør ha AIS - Høyere krav til bemanning på passasjerbåter	2	- Få oversikt over lokale ressurser (båter) inn i beredskapsplana - Høyere krav til bemanning på passasjerbåter	5	10	Kommunen pådriver for gjennomføring av tiltak
2	Ulykke til sjøs, personskader, turisme, fritidsbåter o.l.	Ekstremvær, klimaendringer (vind, bølge, tåke)	Personskader, dødsfall	5	4	20	- Bedre opplysning/ informasjon rundt farer på sjø – regelverk. – Holdningsskapende arbeid - Høyere krav til utleiefirma - Større tilstedeværelse av politi på sjø, spesielt arrangement	4	- Påbud om bruk av flytevest i båt - Få oversikt over lokale ressurser med båt, få dette inn i plana - Krav til sporing av utleiebåter	4	16	- Kommunen pådriver ovenfor politiet - Kommunen pådriver for holdningsskapende arbeid. - Kommunen pådriver ovenfor utleier.
3	Ulykker til sjøs, utslipp, tankskip, godstrafikk o.l.	Ekstremvær, klimaendringer (vind, bølge, tåke)	Store utslipp til sjø, strand. Store konsekvenser for havbruk, miljøskade, omdømme	2	5	10	- Ingen	2	- Få på plass tilgjengelig utstyr for utslipps-bekjempelse - Gjennomføre øvelser	5	10	- Kommunen (Brann og beredskap/ IUA) og stat (Kystverket). - Norsk Oljevernforening For Operatørselskap (NOFO).
4	Skade fra havbruk/ lakserømming	Ekstremvær	Rømming av laks til sjø, påvirkning av villaksstammen, tap for næring	5	4	20	- Strengere/ oftere tilsyn - Gjennomgang av rutiner - Strengere krav	4	- Beredskapsplaner for gjenfangst - God interkontroll - Sterilisering	3	12	Overordnet myndighet
5	Stormflo	Ekstremvær, klimaendringer	Vanninntrenging, skader på hus, brygger, anlegg.	4	3	12	Nye bygg bygges minimum på kote 3 Kartlegging av eksisterende bygg i strandsonen	4	- Beredskapsplaner for stormflo/ vanninntrenging - Kompetanse og utstyr for restverdiredning	2	8	Plan- og bygningsloven - Arealplanlegging i kommunen - Beredskap på restverdiredning i Brann - Beredskapsplaner på «risikoobjekt» <b>BEF.VARSLING</b>



## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Naturhendelser

NR	Hendelse Naturhendelser	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens – grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
6	Skade ved lynnedslag	Ekstremvær, tordenvær	Brann i bygning eller terreng, bortfall av elektrisitet, telefon, nettverk	5	3	15	- Lynavleder på høye bygg	4	- Redundans på mobil/ nettverk	3	12	- Tjenesteleverandører - Byggetiere <b>BEF.VARSLING</b>
7	Lyng og skogbrann	Tordenvær	Ødeleggelse på skog og bygninger	4	3	12	- Ingen	4	- Beredskapsplaner mot brann i utmark - Gjennomføre øvelser	3	12	- Kommune ved beredskapsledelsen - Brannvesen <b>BEF.VARSLING</b>
8	Bortfall av el. Kraft	Anleggsskade forårsaket av ekstremvær, langvarig tørke	Bortfall av oppvarming i institusjon/ hus. Drift av helsestasjoner bla.a. IKT utstyr. Svikt i kommunikasjon. Stenging av tunell som følge av strømstans.	5	4	20	- Legge strøm i jorda - Hogst av trær langs linja - Oppgradering el. Anlegg - Tilsyn	3	- Oversikt over personer som bor hjemme med livsviktig medisinsk utstyr avhengig av strøm (eks Bipap m.m.) - Beredskap med aggregat/ trafo - Oversikt over utstyr og ressurser - Evakueringsplan - Aggregat i begge tunneller. - Fergeleie som backup (Flatval, Kjerringvåg). Må lage en prioriteringsliste på hvem som skal være med på ferga - Øvelser, utstyr for å håndtere vann/ oversvømmelse	3	9	- Strømlleverandører (Trønderenergi) - Kommunen – Pleie og omsorg (Beredskapsplaner) - Statens Vegvesen/ Mesta <b>BEF.VARSLING</b>
9	Bortfall av datakommunikasjon, telefoni (fast/ mobil), brudd på nødsamband.	Forårsaket av ekstremvær, strømstans	Svikt i medisinsk utstyr, begrenset betalingsform, bortfall av databaser, informasjonskanaler. Fare for liv og helse	3	4	12	- Nødnett - Øke batterikapasitet på mobilmaster - Bedret stabilitet på eksisterende nett	3	- Backup løsninger på nett og mobil - Oversikt over utstyr og ressurser	3	9	- Tjenesteleverandører - Kommuneberedskap <b>BEF.VARSLING</b>



**ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Naturhendelser**

NR	Hendelse Naturhendelser	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens – grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
10	Ras som stenger fylkesvei 714	Ekstremvær, naturlig geologisk prosess	Personskade, invaliditet, død, skade på eiendom, fremkommelighet.	4	5	20	- Tuneller, Bedret rassikring - Fortgang i «lakseveien»	2	- Omkjøringsmuligheter - Beredskap for å fjerne rasmasser	4	8	- Fylkeskommunen - Statens vegvesen/ Mesta <b>BEF.VARSLING</b>
11	Brudd på vannforsyning	Langvarig tørke	Rammer industrien, drift av institusjoner påvirkes.	3	5	15	- Planer for styrt vannforbruk	3	- Avsaltingsanlegg for sjøvann	2	6	Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>
12	Bakterier i vannanlegg/ vannforsyning	Langvarig tørke	Rammer industrien, drift av institusjoner påvirkes	3	5	15	- Bedre overvåkning av ytre påvirkning i nedslagsfeltet (hjort, husdyr m.m.) rutiner i vannanlegg - Fullstendig deling av vann- og avløpsanlegg	3	- Rutiner og overvåkning	5	15	Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>
13	Redusert fremkommelighet som følge av stort snøfall	Ekstremvær – stort snøfall	Redusert framkommelighet til sentrale infrastrukturprosjekt som vannforsyning, teleinstallasjoner o.l.	3	2	6	- Økt brøyte- og strøberedskap. - Bedre overvåkning av vær- og føremeldinger - Automatisering og overvåkning	2	- Oversikt over hvem som kan inngå i en utvidet kommunal brøyteberedskap - Tilgang på snøskutere	2	4	- Kommunen og fylkeskommunen - Trønderenergi - Telenor <b>BEF.VARSLING</b>
14	Smittsomme sykdommer (Epidemi/ pandemi)	Bakterier/ virus i næringsmidler (vann – mat og liknende)	Sykdom/ død. Press på helsetjenesten. Mangel på helsepersonell.	2	5	10	- Informasjon om tiltak (redusere smittefare) - Informasjon/ holdningsskapende arbeid (vaksiner) - Fokus på desinfisering (håndhygiene) - Planer/ rutiner i helsevesenet - Bevisst på rutiner i næringen	2	- Tilgang på riktig medisin - Oppdatert smittevernsplan - Oppgraderingsplan for helsetjenesten	4	8	Kommune og Kommunelege Helsetilsyn Mattilsyn <b>BEF.VARSLING</b>

**ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Naturhendelser**

NR	Hendelse Naturhendelser	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens – grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
15	Smittsomme sykdommer hos husdyr og buskap	Smitte gjennom levende dyr og mennesker. Smitte via import, smitte via for	Sykdom og død på husdyr og buskap	2	4	8	- Bevisst på rutiner - Klesskift - Rutiner for desinfisering - Slusesystem	2	- Informasjon til befolkningen - Informasjon til andre bønder - Nedslaktning - Rutiner for overvåkning og varsling ved utbrudd.	4	8	- Mattilsynet - Den enkelte dyreholder - Kommunelege
16	Flått (Borelia og lignende)	Økt tetthet/ utbredelse av flått	Sykdom/ død som følge av Borelia. Redusert omdømme/ innskrenkning av bevegelsesfrihet. Tap i reiselivsnæringa.	3	3	9	- Ta ut dyr, redusere hjortestammen. Kutte gress. Bråtebrenning - Vaksinerings?	3	- Informasjon for å redusere frykt	3	9	- Helsetilsynet - Mattilsynet - Kommunen (Viltforvaltning) og Kommunelege/ helsetjeneste.
17	Smittsomme sykdommer på oppdrettsfisk (laks, ørret)	Smitte via sjø/ fra mennesker/ for/ båter etc.	Økonomiske tap for bedrift. Bortfall av hjemmesteinsbedrift.	4	4	16	- Videre forskning - Følge gjeldende regelverk/ HMS - Tilrettelegge for gode lokaliteter/ avstand mellom lokaliteter	4	- Nedslaktning - Rask reaksjon - Følge gjeldende/ oppdaterte prosedyrer	3	12	Mattilsynet – Fylkesmannen Bedriften
18	Smittsomme sykdommer (Fugleinfluensa)	Sykdom på fugl/ vill fugl	Smitte fra villfugl til tam fugl. Tap for næringsliv	2	2	4	- Følge gjeldende regelverk/ HMS (landbruk) - Oppsyn	2	- Planer for deponi - Planer for begrensnings av spredning - Nedslaktning - medisinerings	2	4	- Kommunen - Mattilsynet - Næring i samarbeid med offentlige myndigheter.
19	Tsunami	Undersjøisk ras, jordskjelv	Tap av liv, personskader, miljøskader, materielle skader, økonomiske tap	1	4	4	- Varsling (tidlig)	1	- Gode rutiner på varsling og informasjon - Kartlegging (geologer) - Beredskapsplaner lokalt/ nasjonalt	3	3	Offentlige NGU Fylkesmannen Kommune Stat <b>BEF.VARSLING</b>
20	Havnivåstigning	Global oppvarming	Skader på bygg og tekniske anlegg, oversvømmelse	1	2	2	- Ingen	1	- Planlegge ved nybygging - Strategi for evt. flytting av bosatte	1	1	Kommunen Fylkesmannen

### ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Naturhendelser

NR	Hendelse Naturhendelser	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens – grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
21	Hindret/vanskeliggjort utrykning til øyrekka	Værforhold	Store materielle skader ved brann, forsinket hjelp til syke/ skadde, forverring av sykdom/ skade, død.	3	4	12	- Tilgang på båter som går uansett værforhold	3	- Opplæring/ øvelser og tilgang på nødvendig utstyr for fastboende.	4	12	Kommunen Nødetater/ Helsevesenet <b>BEF.VARSLING</b>



## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Stor ulykke

NR	Hendelse Stor ulykke	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets- reducerende tiltak	Sannsynlighets- grad etter tiltak	Konsekvens- reducerende tiltak	Konsekvens- grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
1	Ulykker til sjøs, personsaker (Hurtigbåt, hurtigrute, o.l.)	Ekstremvær, maskinhavari, navigasjonsfeil, annen menneskelig feil	Utslipp til sjø, personsaker, dødsfall	3	5	15	- Innstille ruter ved dårlig vær - Se på om flere båter bør ha AIS - Høyere krav til bemanning på passasjerbåter	2	- Få oversikt over lokale ressurser (båter) inn i beredskapsplan	5	10	Kommunen pådriver for gjennomføring av tiltak.
2	Ulykke til sjøs, personsaker, turisme, fritidsbåter o.l.	Ekstremvær, dårlig sjøveit, dårlige båter	Personskader, dødsfall	5	4	20	- Bedre opplysning/ informasjon rundt farer på sjø – regelverk. – Holdningsskapende arbeid - Høyere krav til utleiefirma - Større tilstedeværelse av politi på sjø, spesielt ved arrangement	4	- Påbud om bruk av flytevest i båt - Få oversikt over lokale ressurser med båt, få dette inn i beredskapsplan	4	16	- Kommunen pådriver ovenfor politiet - Kommunen pådriver for holdningsskapende arbeid.
3	Ulykker til sjøs, utslipp, tankskip, godstrafikk o.l.	Ekstremvær, maskinhavari, navigasjonsfeil	Store utslipp til sjø, strand. Store konsekvenser for havbruk, miljøskade, negativt omdømme	2	5	10	- Ingen kommunale tiltak	2	- Lokal tilgang på nødvendig utstyr og lokal kompetanse.	5	10	Kystverket, Kommunen/ IUA
4	Ulykker til sjøs, utslipp, skade fra olje/ gassinstallasjon	Ekstremvær, klimaendringer (vind, bølger, tåke)	Store utslipp til sjø, miljø, store konsekvenser for havbruk, miljøskade, omdømme	2	5	10	- Ingen kommunale tiltak	2	- Opprettholde god beredskap lokalt og nasjonalt	4	8	Kommunen pådriver for beredskap til kystvakt/ NOFO
5	Ulykker til sjøs, utslipp	Ekstremvær, klimaendringer (vind, bølger, tåke), påkjørsel/ uhell ved arbeid på anlegg	Rømming av laks til sjø, påvirkning av villaksstammen, tap for næring	5	4	20	- Strengere/ oftere tilsyn - Gjennomgang av rutiner - Strengere krav - Kommuner avdekke værutsatte områder som ikke er egnet for oppdrett ?	4	- Beredskapsplaner ved rømming (Varsling, gjenfangst - avtaler lokale fiskere) - Sterilisering av all laks	3	12	- Overordnet myndighet/ Kommune gjennom plan?
6	Lyng og skogbrann	Bråtebrann som kommer ut av kontroll	Ødeleggelse på skog og bygninger	4	3	12	-Forebyggende arbeid fra brannvesen rundt forbud mot åpen ild ved tørke/ bålforbud.	3	- Tilgjengelig brannutstyr til store utmarksbranner - kompetanse på innsatsledelse	3	9	- Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Stor ulykke

NR	Hendelse Stor ulykke	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens-grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
7	Brann i institusjon	Feil på el.anl., bruk av åpen ild, uforsiktighet osv.	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	3	4	12	- «Opprusting (tilsyn) av el-installasjoner - God internkontroll	3	- Sprinkleranlegg - Opplæring av ansatte i slukking/redning - Frie rømningsveier - Gode brannvernrutiner	4	12	Kommunen ansvar rundt brannvern og objekt eier.
8	Brann i forsamlingslokale/ idrettshall	Feil på el.anl., bruk av åpen ild, uforsiktighet osv.	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	2	5	10	- God internkontroll - Branntilsyn	2	- Tilsyn - Vaktordning - Gode brannvernrutiner - God interkontroll	4	8	- politi - Kommunen - Brannvesen - Arrangør - Objekt eier
9	Brann i bolig eller boligkompleks	Feil på el.anl., bruk av åpen ild, uforsiktighet osv.	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	5	4	20	-Oftere el-tilsyn - Holdningsskapende arbeid rundt elektriske anlegg - El.-sikkerhetsinformasjon - Brannsikkerhetskampanjer	4	- Brannvarslingsanlegg/ seriekoblede røykvarslere - Sprinkling	3	12	- Huseier - Brann og feiervesen
10	Brann i industri	Feil på el.anl., bruk av åpen ild, uforsiktighet osv.	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	3	5	15	- Internkontroll - Branntilsyn - Holdningsskapende arbeid	3	- Gode brannvernrutiner - Sprinkleranlegg - Branntekniske forhold - Industrivern	4	12	- Bedrifter/ Objekteier utbyggere. - Kommunen/ DSB som tilsynsmyndighet <b>BEF.VARSLING</b>
11	Brann i tunell. Herunder ulykke med godstrafikk	Feil på el. Anlegg, bilulykke osv.	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	4	5	20	- Øke standard på vogntog	4	Kameraovervåkning	5	20	- Statens vegvesen <b>BEF.VARSLING</b>
12	Brann som følge av godstrafikk i sentrumsområde/ tettbygd område (også ved skole, barnehage o.l.)	Bilulykke, feil på kjøretøy	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	4	4	16	- Legg trafikk utenfor sentrumsområder	2	- Hyppige kjøretøykontroller	3	6	Biltilsyn, Statens vegvesen etc. <b>BEF.VARSLING</b>

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Stor ulykke

NR	Hendelse Stor ulykke	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens-grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
13	Utslipp til drikkevannskilde som følge av godstrafikk/ annen trafikk	Bilulykke, feil på kjøretøy	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	1	4	4	- Begrense tilgangen til parkeringsplasser i nedslagsfelt til drikkevannskilder	1	- Skilting med informasjon om varsling hvis noe skjer. - Fjerne masse - Rundkjøring av drikkevannsforsyning og reserve vannkilde	3	3	- Kommunen - Private vannverk? <b>BEF.VARSLING</b>
14	Utslipp av kjemikalier/ drivstoff fra fiskeforedling og industri/ annen virksomhet.	Feil på anlegg, menneskelig feil, ulykke	Personskader, invaliditet, død, skade på miljø	3	4	12	- Bedre prosedyrer og rutiner - Bedre kontroll - Vedlikehold - Opplæring - Overvåkning	3	- Bedret samarbeid næringsliv og beredskap (oversikt bygg, kjemikalier m.m.) Varslings- og tiltaksrutiner. Riktig utstyr i redningsetatene. Sperre av området	4	12	- Kommunen
15	Utslipp av ensilasje fra fiskeforedling	Feil på anlegg, menneskelig feil, ulykke	Skade på miljø	3	2	6	- Bedre prosedyrer og rutiner - Opplæring	3	- Varslingsrutiner - Riktig utstyr	2	6	- Industrien selv - Transportør
16	Ulykke knyttet til persontransport. Buss o.l.	Feil på kjøretøy, dårlig vei/ kjøreforhold, menneskelig feil.	Personskader, dødsfall	4	5	20	- Bedret veistandard - Redusert fart - Holdningskappende arbeid (eks bilbelte) - Teknisk kontroll av kjøretøy - Alkolås - Redusere viltpåkjørslar	3	- Bilbeltebruk - Sikring veiskulder - Bedre mobildekning = Raskere varsling	4	12	Kommune Fylkeskommune Politi Veimyndighet
17	Bortfall av el. Kraft	Brann i el. Anlegg, Anleggsskade forårsaket av ekstremvær, svikt i kommunikasjon	Bortfall av oppvarming i institusjon/ hus. Drift av helsetjenester bla.a. IKT utstyr. Svikt i kommunikasjon. Stenging av tunell	4	4	20	- Legge strøm i jorda - Hogst av trær langs linja - Oppgradering el. Anlegg - Tilsyn	3	- Oversikt over personer som bor hjemme med livsviktig medisinsk utstyr avhengig av strøm (eks Bipap m.m.) - Beredskap med aggregat. - Oversikt over utstyr og ressurser - Evakueringsplan - Aggregat i begge tuneller.	3	9	- Trønderenergi - Kommunen – (Pleie og omsorg) <b>BEF.VARSLING</b>

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Stor ulykke

NR	Hendelse Stor ulykke	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens-grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
18	Bortfall av datakommunikasjon, telefoni (fast/ mobil), brudd på nødsamband.	Forårsaket av linjebrydd, feil på mast/ trafo, strømstans	Svikt i medisinsk utstyr, begrenset betalingsform, bortfall av data-baser, informasjonskanaler. Fare for liv og helse	4	4	12	- Nødnett - Øke batterikapasitet på mobilmaster - Bedret stabilitet på eksisterende nett	3	- Back up løsninger på nett og mobil - Oversikt over utstyr og ressurser	3	9	- Leverandører - Kommune <b>BEF.VARSLING</b>
19	Ras som stenger fylkesvei 714	Sprengningsulykke	Personskade, invaliditet, død, skade på eiendom, fremkommelighet.	3	5	15	Tuneller, Bedret rassikring Fortgang i «lakseveien» Bedre arbeidsrutiner	2	Omkjøringsmuligheter Beredskap for å fjerne rasmasser	4	8	Fylkeskommunen Ansvarlig entreprenør <b>BEF.VARSLING</b>
20	Brudd på vannforsyning	Anleggsarbeid, dårlige rør/ anlegg	Store bedrifter og sentrale off. institusjoner rammes	3	5	15	Bedret rørkvalitet Oppdaterte kartdata på ledningsnett Bedre overvåkning	3	«Rundkjøring» i vannleveringen Større vannmagasin Alternative føringsveier for vann	3	9	Kommunen ved teknisk sjef <b>BEF.VARSLING</b>
21	Bakterier i vannanlegg/ vannforsyning	Anleggsarbeid, dårlige rør/ anlegg Vannkilde	Rammer industrien, drift av institusjoner påvirkes Skade på mennesker	3	5	15	Bedret rørkvalitet på nettet Bedre overvåkning av ytre påvirkning i nedslagsfeltet (hjort, husdyr m.m.) Renslighet og rutiner i vannanlegg Fullstendig deling av vann- og avløpsanlegg	3	Rutiner og overvåkning (frekvens på sjekk) Varslingssystem Alternativ føringsvei for vann Alternativ vannkilde Vannvogn for distr. av rent vann	3	9	Kommunen ved teknisk sjef <b>BEF.VARSLING</b>
22	Kjemikalier i vannanlegg/ vannforsyning	Trafikkulykke Radioaktivt nedfall	Rammer industrien, drift av institusjoner påvirkes Skade på mennesker	2	5	10	Utbedre vei/ sikre vei	1	Overvåkning Oljevernberedskap Fysisk vannsperr Varsling	5	5	Teknisk sjef kommunen <b>BEF.VARSLING</b>

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Stor ulykke

NR	Hendelse Stor ulykke	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens-grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
23	Festivalulykke (Brann, trengsel, vold, slossing)	Feil på anlegg, uro/konflikter blant festivaldeltakere, overstadig rusbuk.	Skade på mennesker	3	4	12	Strengere vakthold. Buss hjem, hjem for 50 lapp, tilrettelegging/planlegging, rusforebygging, forebyggende tiltak, politi, ambulanse	2	Sikkerhetsrutiner med forsterket vakthold. I fht. Brann: Forberedt med utstyr etc. Ekstra bemanning på politi og brann.	4	8	Festivalarrangør Nødetatene
24	Trafikkulykke ved skole/barnehage.	Manglende sikring, manglende gang/sykelsti/ fotgjengerovergang.	Skade på barn	3	4	12	Bygge gang/sykelvei, holdningskapende arbeid mot sjåførere, veilys, trafikkllys ved overgang Busslomme v/skole, barnehage Skolepatrolje Fartsreduksjon	3	Evaluerer, følge planer, førstehjelp.	2	6	Sjåførere, foreldre, skole/barnehage, fylkeskommunen
25	Vilt påkjørsel	Vilt ferdes over/ på vei	Skade på vilt/ personell/ kjøretøy/ materiale	5	3	15	Skilting Informasjon Siktrydding Fartsreduksjon Reduksjon av bestand Trafikksikkerhetstiltak Overgang	4	Ettersøk skadet vilt Varsling, bedre mobildekning	2	8	Offentlige
26	Forgiftning av produkter i næringsmiddel-industrien	Menneskelig svikt, systemfeil, feil i anlegg (bakteriell og kjemisk)	Sykdom og død på mennesker. Erstatningskrav mot næringen	2	4	8	Gode sikkerhetsrutiner, tilsyn, varsling ved spredning av dårlig mat	2	Informasjon Evaluerer	4	8	Næringen, Offentlige <b>BEF.VARSLING</b>
27	Bru, sperret/ ødelagt	Ulykke	Stans i all veitrafikk til/fra regionen Vanskeliggjøring av syke-/person-/ varetransport	3	4	12	Ny bru Beredskapsferjeleie Gammel bru i beredskap	1	Beredskapsferjeleier Beredskap på helse v/ f.eks. luftambulansse, redningskøyte osv	3	3	Fylkeskommunen Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>
28	Stengt tunell som følge av stor ulykke	Brann i farlig godstransport Strømsvikt	Stans i all veitrafikk til/ fra Frøya Hitra, vanskeliggjør transport av syke/ person/ varetransport	3	4	12	Fartsreduksjon Overvåking Lyssetting Nødstrømsaggregat for strømsvikt	3	Fergeleie som backup Må lage en prioritert liste på hvem som skal være med ferga. Øvelser, utstyr for å håndtere farlig gods Overvåking	3	9	Kommune Fylkeskommune <b>BEF.VARSLING</b>



## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Stor ulykke

NR	Hendelse Stor ulykke	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighets-grad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighets-reducerende tiltak	Sannsynlighets-grad etter tiltak	Konsekvens-reducerende tiltak	Konsekvens-grad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
29	Ulykke fritid/ferieaktivitet	Menneskelig svikt, teknisk svikt, rus, kunnskapsmangel	Skade/død, redningsaksjoner.	4	4	16	Holdningskapende arbeid, informasjon	4	Ingen	4	16	Ingen
30	Kommunens innbyggere i ulykke utenfor kommunen	Ulykke	Tap av liv, skader, medietrykk	4	3	12	Anbefalinger om reisemål	4	Fungerende kriseteam, kjøp informasjon, videreformidle informasjon om usikre områder	3	12	Kommunen
31	Hindre/ vanskeliggjort utrykning til øyrekka	Tekniske problemer	Store materielle skader ved brann, forsinket hjelp til syke/ skadde, forverring av sykdom/ skade, død	3	4	12	Ingen	3	Opplæring/ øvelser av utstyr for fastboende	4	12	Kommunen Nødetater <b>BEF.VARSLING</b>
32	Flyulykke, ulykke ved landing/ avgang fra flyplass	Feil på utstyr, menneskelig feil, værforhold	Personskader, død, invaliditet, skade på miljø	1	4	4	Sikkerhet ved flyplass Varslingsrutiner ved sambruk	1	Varsling Varsle brannvesen ved landing/ avgang	4	4	Offentlige Flyplassseier Piloter



## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Tilsiktede hendelser

NR	Hendelse Tilsiktet hendelse	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighetsgrad	Konsekvensgrad	Risiko	Sannsynlighetsreducerende tiltak	Sannsynlighetsgrad etter tiltak	Konsekvensreducerende tiltak	Konsekvensgrad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
1	Lyng og skogbrann	Ildspåsettelse	Ødeleggelse på skog og bygninger	3	3	9	Forebyggende arbeid mot ildspåsettelse (kurs, informasjon). Aktiv holdning fra brannvesen rundt forbud mot åpen ild ved tørke/ bålforbud.	3	Kjøretøy til terreng (ATV) til Brannvesen Bruk av helikopter	3	9	Politi Kommunen Brannvesen <b>BEF.VARSLING</b>
2	Brann i institusjon	Ildspåsettelse	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	1	5	5	Ingen	1	Sprinkleranlegg i sykehjem Opplæring av ansatte i slukking/redning Frie rømningsveier Gode brannrutiner	1	4	Kommunen
3	Brann i forsamlingslokale/ idrettshall	Ildspåsettelse	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	1	5	5	Ingen	1	Tilsyn Vaktordning Gode brannrutiner	4	4	Politi Kommunen Brannvesen Arrangør
4	Brann i bolig eller boligkompleks	Ildspåsettelse	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	2	4	8	Overvåkning	2	Brannalarmanlegg/ seriekoblede røykvarslere Brannvern-kampanjer	2	3	Huseier Brannvesen
5	Brann i industri	Ildspåsettelse	Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	1	5	5	Overvåkning	1	Gode brannrutiner Sprinkleranlegg	5	5	Bedrifter <b>BEF.VARSLING</b>
6	Bortfall av el. Kraft	Sabotasje, terror	Bortfall av oppvarming i institusjon/ hus. Drift av helse tjenester bl.a. IKT utstyr. Svikt i kommunikasjon. Stenging av tunell	1	3	3	Overvåkning	1	Oversikt over personer som bor hjemme med livsviktig medisinsk utstyr avhengig av strøm Beredskap med aggregat. Oversikt over utstyr og ressurser Evakueringsplan Aggregat i begge tunneller.	3	3	Trønderenergi Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Tilsiktede hendelser

NR	Hendelse Tilsiktet hendelse	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighetsgrad	Konsekvensgrad	Risiko	Sannsynlighetsreducerende tiltak	Sannsynlighetsgrad etter tiltak	Konsekvensreducerende tiltak	Konsekvensgrad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
7	Bortfall av datakommunikasjon, telefoni (fast/ mobil), brudd på nødsamband.	Forårsaket av sabotasje	Svikt i medisinsk utstyr Begrenset betalingsform Bortfall av databaser, informasjonskanaler. Fare for liv og helse	1	4	4	Nødnett Øke batterikapasitet på mobilmaster	1	Back up løsninger på nett og mobil Oversikt over utstyr og ressurser	3	3	Leverandører Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>
8	Brudd på vannforsyning	Sabotasje, terror	Rammer industrien Drift av institusjoner påvirkes	1	3	3	Bedre overvåking Inngjerding/ lukkede anlegg	1	«Rundkjøring» i vannleveringen Vannvogner	3	3	Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>
9	Kjemikalier eller bakterier i vannanlegg/ vannforsyning	Sabotasje, terror	Rammer industrien Drift av institusjoner påvirkes	1	5	5	Bedret rørkvalitet Oppdaterte kartdata på ledningsnett Bedre overvåking	1	Rutiner og overvåking Vannvogner «Rundkjøring» i vannlevering	5	5	Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>
10	Smittsomme sykdommer (Epidemi/ pandemi)	Terror, sabotasje	Sykdom/ død. Press på helsetjenesten. Mangel på helsepersonell	1	5	5	Informasjon om tiltak (reduere smittefare) Informasjon/ holdningsskapende arbeid (vaksiner)	1	Tilgang på riktig medisin Oppdatert smittevernplan Oppgraderingsplan for helsetjenesten	4	4	Kommunelege Helsetilsyn Mattilsyn <b>BEF.VARSLING</b>
11	Festivalulykke	Brann, trenghet, vold, slåssing, ildspåsettelse	Skade på mennesker	2	4	8	Strengere vakthold. Buss hjem Hjem for 50 lapp, Tilrettelegging/ planlegging Rusforebygging Forebyggende tiltak	1	Tilstrekkelig kompetent personell til å håndtere situasjoner. Krisehåndtering. Politi Ambulanse	3	3	Kommunen Politi Nødetatene
12	Terror i forbindelse med institusjon, «skolemassakre» (barnehage, skole, forsamlingslokale, annen institusjon)	Terror på bakgrunn av psykisk ubalanse, terror i forbindelse med kriminalitet eller på bakgrunn av religionskonflikt/ kulturkonflikt	Fysisk og psykisk skade på mennesker/ tap av flere menneskeliv.	1	5	5	Psykisk helsevern Forebyggende tiltak Egne planer i institusjoner Øvelser.	1	Krisehåndtering Skole/ kommune har god beredskapsplan Lav terskel/ godt samarbeid med regionen	5	5	Kommunen Stat Nødetatene <b>BEF.VARSLING</b>

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Tilsiktede hendelser

NR	Hendelse Tilsiktet hendelse	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighetsgrad	Konsekvensgrad	Risiko	Sannsynlighetsreducerende tiltak	Sannsynlighetsgrad etter tiltak	Konsekvensreducerende tiltak	Konsekvensgrad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
13	Organisert kriminalitet	Innslag av organiserte omreisende kriminelle.	Tap av verdier for private/ næring/ offentlige	4	3	12	Mer synlig politi Varsle Forsiktig med egne verdier Alarm Opplysning Nok fengselsplasser	4	Nok politi Overvåkning Etterforskning	2	8	Offentlige Hver enkelt <b>BEF.VARSLING</b>
14	Vinningskriminalitet	Innslag av omreisende eller lokale kriminelle	Tap av verdier for private/ næring/ offentlige	5	2	10	Varsling	4	God kommunikasjon/ informasjon mellom lensmannskontorer i regionen.	2	8	Politi Personlig ansvar <b>BEF.VARSLING</b>
15	Voldskriminalitet i heimen	Rusmisbruk, psykososiale påkjenninger, psykisk sykdom	Psykisk eller fysisk skade eller drap på mennesker. Ustabile familieforhold	5	4	20	Forebyggende arbeid Psykisk helsevern	5	Støttegrupper Hjelsetjenester Lege Voldsmottak gjøres kjent Info om hjelp	4	20	Kommunen, personlig ansvar, off. myndigheter
16	Voldskriminalitet på offentlig sted	Rusmisbruk, rasisme, psykisk sykdom/ustabilitet	Psykisk eller fysisk skade på mennesker	5	3	15	Tiltak for å redusere grupperinger Kulturforståelse Felles aktiviteter Ungdomsklubb Lavterskeltilbud.	4	Politi Ambulans Helsepersonell	3	12	Kommunen Politi
17	Forgiftning av produkter i næringsmiddelindustrien	Terror	Sykdom og død på mennesker. Erstatningskrav mot næringen	1	5	5	Følge rutiner og HMS	1	Gode sikkerhetsrutiner, tilsyn, varsling ved spredning av dårlig mat	1	5	Næring Offentlige <b>BEF.VARSLING</b>
18	Bru, sperret/ ødelagt	Sabotasje	Stans i all veitrafikk til/fra regionen Vanskeliggjøring av syke-/person-/varetransport	1	5	5	Ny bru	1	Beredskapsferjeleier Beredskap på helse v/ f.eks. luftambulans, redningsskøyte osv.	3	3	Fylkeskommunen Kommunen <b>BEF.VARSLING</b>

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Tilsiktede hendelser

NR	Hendelse Tilsiktet hendelse	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighetsgrad	Konsekvensgrad	Risiko	Sannsynlighetsreducerende tiltak	Sannsynlighetsgrad etter tiltak	Konsekvensreducerende tiltak	Konsekvensgrad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
19	Stengt tunell som følge av tilsiktet hendelse	Sabotasje	Stans i all veitrafikk til/ fra regionen, Vanskeliggjøring av transport av syke-/ person-/ varetransport	1	5	5	Kameraovervåking	1	Beredskapsferjeleier Beredskap på helse v/ f.eks. luftambulansse, redningsskøyte osv. (Må lage en prioriteringsliste på hvem som skal være med på ferga)	3	3	Kommune Fylkeskommune <b>BEF.VARSLING</b>
20	Kommunens innbyggere i ulykke utenfor kommunen	Terror	Tap av liv/skader, medietrykk	2	4	8	Anbefalinger om reisemål	2	Fungerende kriseteam Kjapp informasjon, Videreformidle informasjon om usikre områder	4	8	Kommunen

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune – Udefinerte hendelser

NR	Hendelse Udefinert	Årsak	Konsekvens	Sannsynlighetsgrad	Konsekvens-grad	Risiko	Sannsynlighetsreducerende tiltak	Sannsynlighetsgrad etter tiltak	Konsekvensreducerende tiltak	Konsekvensgrad etter tiltak	Risiko etter tiltak	Ansvar
1	Språkbarriere ved ulykke/ sykdom	Mange fremmedspråklige i kommunen	Skadelidende/ nødstedte får ikke nødvendig hjelp tidsnok, forverring av situasjon, død.	4	3	12	Språkopplæring/ språkkurs for innflyttede Informasjonskampanjer rettet mot fremmedspråklige Bruk av digitalt verktøy Øvelser med fremmedspråklige	4	Tette bånd mellom kriseledelse og tolker Forhåndslagt informasjon på flere språk Bruk av sosiale media	2	8	Kommunen



## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune - Oppsummering

### Oppsummering

ROS-analysen gir oss perspektiver på Frøyas sårbarhet i forhold til ulike hendelser. Ut fra analyse foreslås følgende prioriteringsliste av tiltak. Tabellen er delt i to, med oversikt over tiltak som **kommunen** er ansvarlig for, og tiltak der **andre instanser** er ansvarlig for:

### Kommunalt ansvar

Her følger en oversikt over de viktigste utfordringene i analysen (som ligger vesentlig over akseptabel verdi) som kommunen har ansvaret for:

Pri	Hendelse	Vurdering før tiltak	Vurdering etter tiltak	Forslag til tiltak	Ansvarlig i kommunen	Vurdering av kostnader
1	Voldskriminalitet i heimen	20	20	Forebyggende arbeid. Psykisk helsevern Støttegrupper. Hjelsetjenester; Lege, Voldsmottak gjøres kjent Info om hjelp	Legetjenesten, Psykisk helse	Plasser på voldsmottak
2	Ulykke til sjøs – utslipp	20	12	Kommuner avdekker værutsatte områder som ikke er egnet for oppdrett.	Kommune som planmyndighet	Planprosess
3	Brann i bolig eller boligkompleks	20	12	Oftere el-tilsyn, Holdningsskapende arbeid rundt elektriske anlegg. El.-sikkerhets-informasjon, Brannsikkerhetskampanjer. Brannvarslingsanlegg/ seriekoblede røykvarslere.. Sprinkelanlegg	Brann og feiervesen	Hyppigere el-tilsyn Brannsikkerhetskampanjer
4	Bortfall av el. kraft	20	9	Oversikt over personer som bor hjemme med livsviktig medisinsk utstyr avhengig av strøm (eks Bipap m.m.). Beredskap med aggregat/ trafo. Oversikt over utstyr og ressurser. Evakueringsplan. Må lage en prioriteringsliste på hvem som skal være med på ferga. Øvelser, utstyr for å håndtere vann/ oversvømmelse	Pleie og omsorg (Beredskapsplaner)	Aggregater Øvelser
5	Bakterier i vannanlegg/ vannforsyning	15	15	Bedre overvåkning av ytre påvirkning i nedslagsfeltet (hjort, husdyr m.m.) rutiner i vannanlegg	Avdeling drift / teknisk avdeling. Vannforsyning	Hyppigere vannprøver Overvåkning av vannkilde Inngjerding av vannkilde

## ROS-analyse (matrise) for Frøya kommune - Oppsummering

**Andre instanser:** Her følger en oversikt over de viktigste utfordringene i analysen (som ligger vesentlig over akseptabel verdi) som andre instanser har ansvaret for. Her er kommunens rolle å påvirke til at tiltak blir gjennomført:

Pri	Hendelse	Vurdering før tiltak	Vurdering etter tiltak	Forslag til tiltak	Ansvarlig (e) instans (-er)
1	Brann i tunell. Herunder ulykke med godstrafikk	20	20	Øke standard på vogntog. Lavere fartsgrense for å redusere san-synlighet for ulykker som forårsaker brann. Transport i båt – laks (Jøsnøya / Nordhamarvika). Kameraovervåking, veitrafikksentralen stenger tunell	Statens vegvesen, Havbruksnæringa.
2	Ulykke til sjøs, personskader, turisme, fritidsbåter o.l.	20	16	Bedre opplysning/ informasjon rundt farer på sjø – regelverk. – Holdningsskapende arbeid. Høyere krav til utleiefirma.. Større tilstedeværelse av politi på sjø, spesielt arrangement. Oppfølging av påbud om bruk av flytevest i båt. Få oversikt over lokale ressurser med båt, få dette inn i plana. Krav til sporing av utleiebåter.	Politiet, redningsskøyta, utleiery
3	Skade fra havbruk/ lakserømming som følge av ekstremvær	20	12	Strengere/ oftere tilsyn. Gjennomgang av rutiner. Strengere krav. - Beredkapsplaner for gjenfangst God internkontroll. Sterilisering	Havbruksnæringa, overordnede myndigheter.
4	Ulykke til sjøs - utslipp	20	12	Strengere/ oftere tilsyn. Gjennomgang av rutiner. Strengere krav. Beredkapsplaner ved rømming (Varsling, gjenfangst - avtaler lokale fiskere). Sterilisering av all laks.	Overordnet myndighet, Kystverket, Mattilsynet
5	Brann i bolig eller boligkompleks	20	12	Holdningsskapende arbeid rundt elektriske anlegg. El.-sikkerhets-informasjon, Brannvarslingsanlegg/ seriekoblede røykvarslere. Sprinkelanlegg	Huseier
6	Ulykke knyttet til persontransport. Buss o.l.	20	12	Bedret veistandard. Redusert fart. Holdningsskapende arbeid (eks bilbelte). Teknisk kontroll av kjøretøy. Alkolås. Redusere viltpåkjørslar. Bilbeltebruk. Sikring veiskulder. Bedre mobildekning = Raskere varsling	Kommune, Fylkeskommune, Politi, Veimyndighet
7	Bortfall av el. kraft	20	9	Legge strøm i jorda. Hogst av trær langs linja. Oppgradering el. Anlegg. Tilsyn Aggregat i begge tunneller. Fergeleie som backup (Flatval, Kjerringvåg).	Strømlleverandører (TrønderEnergi) Statens Vegvesen / Mesta
8	Ras som stenger fylkesvei 714	20	8	Bygge tunneller på 714, Bedret rassikring. Fortgang i «lakseveien» Omkjøringsmuligheter. Beredskap for å fjerne rasmasser	Fylkeskommunen Statens vegvesen/ Mesta
9	Ulykke fritid/ ferieaktivitet	16	16	Holdningsskapende arbeid, informasjon	
10	Smittsomme sykdommer på oppdrettsfisk (laks, ørret)	16	12	Videre forskning. Følge gjeldende regelverk/ HMS. Tilrettelegge for gode lokaliteter/ avstand mellom lokaliteter. Nedslakting. Rask reaksjon. Følge gjeldende/ oppdaterte prosedyrer.	Mattilsynet – Fylkesmannen Næringen selv
11	Brann som følge av godstrafikk i sentrumsområde/ tettbygd område (også ved skole, barnehage o.l.)	16	6	Legg trafikk utenfor sentrumsområder Hyppige kjøretøykontroller	Biltilsyn, Statens vegvesen etc



## Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet

### Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.

Forskriften stiller krav til at kommunen skal vise evnen til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse, samt evne til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet. Tabellen under viser hendelse hentet fra ROS-analysen som påvirker kommunens virksomhet:

Hendelse	Årsak	Konsekvens	Evne til å opprettholde virksomhet		Evne til å gjenoppta virksomheten
<b>Brann i institusjon</b>	Feil på elektriske anlegg, bruk av åpen ild, lyn- og skogbrann, uforsiktighet, tilsiktet hendelse osv.	Ødeleggelse på kommunale bygninger og installasjoner Personskader, invaliditet, død, skade på eiendom	Barnehage	Flytte virksomheten inn i annet midl. bygg, som for eks forsamlingshus, brakker o.l.	Bygge ny barnehage
			Skole	Flytte virksomheten inn i annet midl. bygg, som for eks forsamlingshus, brakker o.l. Evt. flytte elevene inn i en annen av kommunens skoler	Bygge ny skole / fortsette virksomhet
			Sykehjem	Flytte virksomheten inn i sykehjem i nabokommuner. Evt. flytte deler av brukerne inn i en annen av kommunens bygg.	
			Legesenter	Flytte virksomheten til sykehjemmet.	
			Rådhuset	Flytte virksomheten inn i annet midl. bygg, som for eks forsamlingshus, brakker, ledige kontorlokaler e.l.	
<b>Bortfall av el. Kraft</b>	Anleggsskade forårsaket av ekstremvær, lynnedslag, tsunami, langvarig tørke, tilsiktet hendelse	Bortfall av oppvarming i institusjon/ hus. Drift av helsetjenester bla. IKT utstyr. Svikt i kommunikasjon.	Barnehage	Stenging	Når el-krafttilgangen er gjenopprettet
			Skole		
			Sykehjem	Er operativt - nødstrøm	
			Legesenter	Flyttes til sykehjem	
			Rådhuset	Må delvis stenges	
		Hjembasert omsorg	Økt bemanning / varsling av pårørende ift bistand for hjemmeboende eldre.	Når el-krafttilgangen er gjenopprettet	
<b>Bortfall av data-kommunikasjon, telefoni (fast/mobil), brudd på nødsamband.</b>	Forårsaket av ekstremvær, strømstans, lynnedslag, tsunami, tilsiktet hendelse e.l.	Svikt i medisinsk utstyr, bortfall av databaser, informasjonskanaler. Fare for liv og helse	Barnehage	Ordinær drift – varsling av foreldre / foresatte.	Umiddelbart ved gjenoppretting av systemene. Ved feil på systemer som følge av hendelsen, gjenoppretting ila 0 – 48 timer avh. av omfang.
			Skole		
			Sykehjem	Etablere samband via nødnett / satellitt-telefon.	
			Legesenter		
			Rådhuset		
Hjembasert omsorg					



## Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet

Hendelse	Årsak	Konsekvens	Evne til å opprettholde virksomhet		Evne til å gjenoppta virksomheten
Brudd på, eller forurenset vannforsyning	Langvarig tørke, tilsiktet hendelse. Forurensning som følge av ulykke	Rammer drift av institusjoner.	Barnehage	Stenging	Når vannforsyning er gjenopprettet
			Skole		
			Sykehjem	Etablere ordning med tankbil med vann + vanntank for drikkevann (evt. innkjøp av vann)	Når vannforsyning er gjenopprettet
			Legesenter		
Redusert fremkommelighet som følge av ekstremvær som sterk vind, stort snøfall e.l.	Ekstremvær – stort snøfall	Redusert framkommelighet for omsorgstjenester og beredskap / nødetater (brann)	Barnehage	Vurdere stenging avhengig av omfang	
			Skole		
			Legesenter	Åpen – utfordringer med øyeblikkelig hjelp	
			Hjembasert omsorg	Varsling av pårørende ift bistand for hjemmeboende eldre.	Ved bedre vær
			Brann	Vurderes ut fra aktuell hendelse	Ved bedre vær
Smittsomme sykdommer (Epidemi/ pandemi)	Bakterier/ virus i næringsmidler (vann – mat og liknende)	Sykdom/ død. Press på helsetjenesten. Mangel på personell, særlig helsepersonell.	Barnehage	Stenging ved omfattende / alvorlige hendelser etter avtale med smittevernlege.	
			Skole		
			Sykehjem	Etablere særlige tiltak etter avtale med kommunelege / sykehjemslege / smittevernlege. Øke bemanning midlertidig.	
			Legesenter	Øke bemanning / samarbeid med nabokommuner.	
			Hjembasert omsorg	Øke bemanning midlertidig i forhold til omfang av hendelsen	
Terror i forbindelse med institusjon, skolemassakre (barnehage, skole, helseinstitusjon, forsamlingslokale e.l.)	Terror på bakgrunn av psykisk ubalanse, terror i forbindelse med kriminalitet eller på bakgrunn av religionskonflikt/kulturkonflikt	Fysisk og psykisk skade på mennesker/ tap av flere menneskeliv.	Barnehage	Stenging av berørt virksomhet, overføring av barn og elever til annen virksomhet etter behov	Ved normalisering av situasjon / bemanning / drift
			Skole		
			Sykehjem	Delvis opprettholdelse av evt. ikke berørte avdelinger. Flytting av pas. til andre institusjoner internt eller eksternt	Virksomheten opprettholdes med delvis redusert kapasitet ved flytting. Gjenopptas ed normalisering av situasjon / bemanning / drift
			Legesenter	Helt eller delvis stenging og overføring av oppgaver til andre kommuner / sykehus	
			Rådhuset	Helt eller delvis stenging, og overføring av kritiske oppgaver til annen lokalisasjon	