

Kommunene Evenes, Lødingen og Tjeldsund

# Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse

## Brannsamarbeid - Evenes, Lødingen og Tjeldsund kommuner (ELT brannvesen)

2013-05-03 Oppdragsnr.: 5130584



|      |            |  |            |             |          |
|------|------------|--|------------|-------------|----------|
| J05  | 03.05.2013 | Endelig versjon  | ToAHe      | KHMe        | KHMe     |
| B04  | 28.04.2013 | Justert utkast på høring i kommunene før endelig versjon         | ToAHe      | KHMe        | KHMe     |
| A03  | 26.04.2013 | Justert utkast til fagkontroll                                   | ToAHe      | KHMe        |          |
| B02  | 19.03.2013 | Utkast for gjennomgang i kommunene etter fareidentifikasjonsmøte | ToAHe      | KHMe        | KHMe     |
| A01  | 19.03.2013 | Til fagkontroll  | ToAHe      | KHMe        |          |
| Rev. | Dato:      | Beskrivelse  | Utarbeidet | Fagkontroll | Godkjent |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

# Innhold

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduksjon</b>   | <b>7</b>  |
| 1.1      | Bakgrunn og mål   | 7         |
| 1.2      | Forutsetninger  | 7         |
| 1.3      | Krav til brannvesenets beredskap og innsats                     | 7         |
| 1.3.1    | Brann- og eksplosjonsvernloven                                  | 7         |
| 1.3.2    | Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen       | 8         |
| 1.4      | styrende dokumenter og begreper                                 | 8         |
| 1.5      | Arbeidsprosessen  | 10        |
| <b>2</b> | <b>Beskrivelse av analyseobjektene</b>                          | <b>12</b> |
| 2.1      | Geografisk avgrensning og beskrivelse                           | 12        |
| 2.1.1    | Evenes kommune  | 12        |
| 2.1.2    | Lødingen kommune  | 12        |
| 2.1.3    | Tjeldsund kommune   | 12        |
| 2.2      | Dagens brannordninger   | 13        |
| 2.2.1    | Evenes og Tjeldsund brannvesen                                  | 13        |
| 2.2.1.1  | Spesielt for Evenes   | 13        |
| 2.2.1.2  | Spesielt for Tjeldsund  | 14        |
| 2.2.2    | Lødingen brannvesen   | 17        |
| 2.3      | Eksisterende samarbeid  | 18        |
| 2.4      | Reelle hendelser  | 19        |
| 2.4.1    | Evenes  | 19        |
| 2.4.2    | Lødingen  | 19        |
| 2.4.3    | Tjeldsund   | 20        |
| 2.5      | Krav til organisering og dimensjonering av beredskap og innsats | 20        |
| 2.5.1    | Krav til innsatstid   | 20        |
| 2.5.2    | Dimensjonering og lokalisering                                  | 20        |
| 2.5.3    | Vaktlag og støttestyrke   | 21        |
| 2.5.4    | Vaktberedskap   | 21        |
| 2.5.5    | Overordnet vakt   | 22        |
| <b>3</b> | <b>Metode</b>   | <b>23</b> |
| 3.1      | Innledning  | 23        |
| 3.2      | Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering                       | 23        |
| 3.3      | Risikoanalyse   | 23        |
| 3.3.1    | Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens                   | 23        |
| 3.3.2    | Vurdering av risiko   | 24        |
| 3.4      | Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak                         | 25        |
| <b>4</b> | <b>Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering</b>                | <b>26</b> |
| 4.1      | Uønskede hendelser  | 26        |
| 4.2      | Andre sårbare forhold   | 31        |
| 4.2.1    | Rekruttering/ kompetanse  | 31        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 4.2.2    | Vedlikehold av utstyr  | 32        |
| 4.2.3    | Internkontroll   | 32        |
| 4.2.4    | Forebyggende oppgaver  | 32        |
| 4.2.5    | Håndtering av flere sammenfallende (samtidige) hendelser           | 32        |
| 4.2.6    | Generelt om fremkommelighet, værforhold og tilgang på slokkevann   | 32        |
| 4.2.7    | Tilsiktede handlinger og tilstedeværelse av politi                 | 33        |
| 4.3      | Oppsummering   | 33        |
| <b>5</b> | <b>Risikoanalyse</b>   | <b>34</b> |
| 5.1      | Hendelse 1 – Brann i bolig/Fritidshus                              | 34        |
| 5.2      | Hendelse 2 – Institusjonsbrann                                     | 35        |
| 5.3      | Hendelse 3 – Brann/eksplosjon/kjemikalieutslipp ved industrianlegg | 36        |
| 5.4      | Hendelse 4 – Brann i kjøretøy/trafikkulykke                        | 39        |
| 5.5      | Hendelse 5 – Skipsbrann  | 40        |
| 5.6      | Hendelse 6 – Gårdsbrann  | 41        |
| 5.7      | Hendelse 7 – Flyulykke   | 42        |
| 5.8      | Hendelse 8 – Skipsulykke   | 43        |
| 5.9      | Hendelse 9 – Transport av farlig gods                              | 44        |
| 5.10     | Hendelse 10 – Brann i viktige installasjoner/infrastruktur         | 45        |
| 5.11     | Hendelse 11 – Skred/ras (stein, snø og sørpe)                      | 46        |
| 5.12     | Hendelse 12 – Sjøredning   | 47        |
| <b>6</b> | <b>Konklusjon</b>  | <b>48</b> |
| 6.1      | Risikobilde  | 48        |
| 6.2      | Hendelser vurdert til å ha et uakseptabelt risikonivå              | 49        |
| 6.2.1    | Kategori - Liv og helse  | 49        |
| 6.2.2    | Kategori - Ytre miljø  | 49        |
| 6.2.3    | Kategori - Materielle verdier                                      | 49        |
| 6.2.4    | Oppsummering av risikobilde  | 50        |
| 6.3      | Risikoreducerende tiltak   | 50        |
| 6.3.1    | Forebyggende (sannsynlighetsreducerende) tiltak                    | 50        |
| 6.3.2    | Konsekvensreducerende tiltak (beredskap)                           | 51        |
| <b>7</b> | <b>Vedlegg</b>   | <b>52</b> |
|          | Vedlegg 1 – særskilte brannobjekter Evenes                         | 52        |
|          | Vedlegg 2 – særskilte brannobjekter Lødingen                       | 53        |
|          | Vedlegg 3 – særskilte brannobjekter Tjeldsund                      | 54        |

## Sammendrag

Evenes, Lødingen og Tjeldsund kommuner (ELT) skal revidere dagens brannordninger og vurdere et brannvernssamarbeid. Denne risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analysen) gir en bred, overordnet, representativ og beslutningsrelevant fremstilling av risiko for mennesker, ytre miljø og samfunnsverdier. ROS-analysen inngår som en del av grunnlaget for å organisere og dimensjonere et regionalt brannvern.

Fareidentifikasjonen identifiserte 12 relevante hovedhendelser og sårbarhetsvurderingen synliggjør flere sårbare forhold, hovedsakelig knyttet til manglende ressurser til rekruttering, kompetanse, utstyr og forebyggende oppgaver.

Risikoanalysen viser at relativt mange av de analyserte hendelsene har en uakseptabel risiko. I konsekvenskategorien *liv og helse* er det 7 hovedhendelser med uakseptabel risiko, i kategorien *ytre miljø* er det 2 hovedhendelser og i kategorien *materielle verdier* er det 9 hovedhendelser.

Det er identifisert følgende risikoreduserende tiltak for å møte den avdekte risiko:

### *Forebyggende tiltak:*

- Rekruttere og utdanne mannskaper til forebyggende arbeid
- Innføre systematisk brannforebyggende arbeid, gjerne gjennom ELT-samarbeid om felles brannvesen
- Øke forebyggende ressurser
- Innføre internkontrollsystem
- Ta initiativ til dialog med objekteiere med sikte på et omforent syn på faktisk risiko, og om hvilke sannsynlighetsreduserende tiltak som bør iverksettes av objekteierne
- Vurdere muligheter for sprinkling av objekter der dette ikke er etablert
- Aktiv arealplanlegging, eksempelvis knyttet til utbygginger i skredutsatte områder
- Prioritere feiing og tilsyn med ildsted og fyringsanlegg

### *Konsekvensreduserende tiltak:*

- ELT-samarbeid om ett felles brannvesen vil effektivisere brannverntjenesten
- Anskaffe tankvogn som tillegg til områder uten eller med begrenset slokkevann
- Anskaffe nødvendig kjøretøy og øvrig utstyr som medfører redundante løsninger når materiell sendes bort på service/vedlikehold. ELT-reservebil som plasseres der det er nødvendig, en fast stasjonering der det vurderes å være størst bruk for den i det daglige

- Dialog med politiet om handlemåte ved tilfeller med tilsiktede handlinger
- Aktiv arealplanlegging gjennom kravstilling til dimensjonering av rørledning for å sikre tilstrekkelig slukkevannskapasitet
- Vurdere etablering av kjemikaliedykkere basert på risikomomenter ved industrianlegg (ammoniaktank)
- Opprettholde og styrke røykdykkerberedskapen
- Forbedre kapasitet og omfang av slukkevann fra vannverkene
- Intensivere lovpålagt opplæring og øving av mannskaper
- Rekruttering av nye mannskaper

# 1 Introduksjon

## 1.1 BAKGRUNN OG MÅL

Evenes, Lødingen og Tjeldsund kommuner (ELT) skal revidere dagens brannordninger. Dette omfatter også vurdering av sammenslåing av kommunenes brannvern til en brannvernregion. Som en del av beslutningsunderlaget har kommunene bestemt at det skal utføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). ROS-analysen omfatter uønskede hendelser som faller inn under brannvernets ansvarsområde. Formålet med analysen er å gi en bred, overordnet, representativ og beslutningsrelevant fremstilling av risiko for mennesker, ytre miljø og samfunnsverdier. Den inngår som en del av grunnlaget for å identifisere behov for risikoreducerende tiltak, dvs. forebyggende (sannsynlighetsreduserende) tiltak og beredskap (konsekvensreduserende tiltak).

## 1.2 FORUTSETNINGER

Følgende forutsetninger er lagt til grunn:

- Analysen er overordnet og kvalitativ.
- Den omfatter kommunene Evenes, Lødingen og Tjeldsund slik de fremstår per april 2013 med befolkning, næring, infrastruktur, institusjoner, industri samt forebyggende tiltak og beredskap.
- Analysen omfatter ikke vurdering av sammenfallende (samtidige og uavhengige) hendelser. Slike hendelser kan oppstå, men alle kombinasjoner av de ulike hendelsene kan ikke analyseres. Samtidige hendelser beskrives imidlertid under sårbarhet i kapittel 4.2.5

## 1.3 KRAV TIL BRANNVESENETS BEREDSKAP OG INNSATS

### 1.3.1 *Brann- og eksplosjonsvernloven*

Brann- og eksplosjonsvernlovens § 11 sier blant annet at brannvesenet skal:

- Være innsatsstyrke ved brann
- Være innsatsstyrke ved andre akutte ulykker bestemt med grunnlag i kommunens risiko- og sårbarhetsanalyse (kommunene har ikke slik overordnet analyse i dag)
- Etter anmodning yte innsats ved brann- og ulykkeshendelser i sjøområder innenfor eller utenfor den norske territorialgrensen (utenfor er lite relevant for ELT)

*Kommunen kan legge andre oppgaver til brannvesenet så langt dette ikke svekker brannvesenets gjennomføring av oppgavene i første ledd.*

I § 15 heter det i første ledd at: *Kommunene skal samarbeide om lokale og regionale løsninger av forebyggende og beredskapsmessige oppgaver med sikte på best mulig utnyttelse av de samlede ressurser.*

### 1.3.2 **Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen**

Forskriften stiller blant annet krav til bemanning, vaktordninger og innsatstid. Bemanningen skal ivareta forebyggende arbeid og forskriftens krav til innsatsstyrke og vaktordninger. Størrelsen på tettsteder i kommunene sammen med risiko og sårbarhetsanalyser, samt eventuelle tilleggsoppgaver kommunen pålegger brannvesenet, er bestemmende for dimensjoneringen av innsatsstyrken.

## 1.4 **STYRENDE DOKUMENTER OG BEGREPER**

Tabell 1.4-1 Styrende dokumenter og veiledninger

| Ref. nr.: | Beskrivelse  | Dato | Utgitt av      |
|-----------|--|------|----------------|
| 1.4.1     | Brann- og eksplosjonsvernloven   | 2002 | JD             |
| 1.4.2     | Forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen                | 2002 | JD             |
| 1.4.3     | Veiledning til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen | 2003 | DSB            |
| 1.4.4     | NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger                                  | 2008 | Standard Norge |
| 1.4.5     | Storulykkeforskriften  | 2005 | JD             |
| 1.4.6     | Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser                     | 1994 | DSB            |
| 1.4.7     | Samfunnssikkerhet i arealplanlegging                                     | 2010 | DSB            |

Tabell 1.4-2 Begreper

| Begrep           | Beskrivelse  |
|------------------|--|
| ROS-analyse      | Risiko- og sårbarhetsanalyse   |
| Fare             | Med fare menes forhold som kan medføre konkrete stedfestede hendelser. En fare er derfor ikke stedfestet og kan representere en gruppe hendelser med likhetstrekk.   |
| Uønsket hendelse | En hendelse eller tilstand som kan medføre skade på mennesker, miljø eller materielle verdier  |
| Sårbarhet        | En kommunes manglende evne til å motstå virkningen av hendelser, og til å gjenopprette normaltilstand etter hendelser.   |
| Risiko           | Uttrykk for den fare som uønskede hendelser/tilstander representerer for mennesker, miljø eller materielle verdier. Risikoen uttrykkes ved sannsynligheten for- og konsekvensene av de uønskede hendelsene |



| Begrep   | Beskrivelse  |
|--|--|
| Sannsynlighet                                    | Uttrykkes som hendelsesfrekvens, dvs. hvor ofte (i gjennomsnitt) en hendelse vurderes å kunne inntreffe i fremtiden når erfaring og nye trender legges til grunn   |
| Konsekvens                                       | Mulig følge av en uønsket hendelse. Konsekvenser kan uttrykkes med ord eller som en tallverdi for omfanget av skader på mennesker, miljø eller materielle verdier  |
| Samfunnsverdi                                    | Materielle og immaterielle verdier som er til nytte for fellesskapet, slik som infrastruktur, rekreasjon, sysselsetting, kulturminner, omdømme og trygghetsfølelse   |
| Forebyggende tiltak                              | Tiltak som reduserer sannsynligheten for at en hendelse inntreffer   |
| Konsekvens-reducerende tiltak (beredskapstiltak) | Tiltak som reduserer omfanget av en hendelse når den har inntruffet. Dette kan være administrative tiltak som beredskapsplanverk, fysiske tiltak (f.eks. flomsikring) eller kompetansetiltak (kurs, øvelser)   |
| Risikoreducerende tiltak                         | Tiltak med sikte på å redusere sannsynlighet for og/eller konsekvens av uønskede hendelser   |
| Beredskap  | Den ordning som sikrer at personell er disponibelt for innsats på kort varsel  |
| Brannsjef  | Den som forestår den daglige ledelsen av brannvesenet iht. brann- og eksplosjonsvernloven  |
| Brannvernregion                                  | To eller flere kommuner som samarbeider om gjennomføring av noen eller alle brannvesenets oppgaver. Lov og forskriftens krav til kommunen gjøres da gjeldende for regionen.  |
| Innsatsstyrke                                    | Den styrke som kalles ut til innsats ved brann eller ulykke. Minst 4 mannskaper av en minste innsatsstyrke på 16 mannskaper pluss eventuell støttestyrke skal utgjøre en førsteinnsatsstyrke. Denne forventes å være i stand til å iverksette effektiv og sikker redning/slokking/begrensning i en "liten" brann eller ulykke. |
| Innsatstid                                       | Tiden fra innsatsstyrken er alarmert til den er i arbeid på skadestedet  |
| Kasernert vakt                                   | Personell i vakt på brannstasjonen   |
| Dreiende vakt                                    | Roterende vaktordning for ikke kasernerte mannskaper   |
| Overordnet vakt                                  | Særskilt kvalifisert personell i egen vaktordning som har brannsjefens myndighet   |
| Utrykningsleder                                  | Leder av førsteinnsatslaget som leder brannvesenets innsats inntil brannsjef eller overordnet vakt overtar ledelsen  |

| Begrep                 | Beskrivelse  |
|------------------------|--|
| Røyk-/kjemikaliedykker | Personell som har gjennomgått en kvalifiserende utdanning etter læreplaner fastsatt av departement/direktorat. Utdanningen må gi personell minst de samme kvalifikasjoner som ordinær grunnutdanning ved Norges Brannskole. Kompetansen må vedlikeholdes gjennom årlige øvelser.   |
| Særskilt brannobjekt   | Alle typer brannobjekt som er omfattet av brann- og eksplosjonsvernlovens § 13 delt inn i følgende kategorier: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. bygninger og områder hvor brann kan medføre tap av mange liv</li> <li>b. bygninger, anlegg, opplag, tunneler og lignende som ved sin beskaffenhet eller den virksomhet som foregår i dem, antas å medføre særlig brannfare eller fare for stor brann, eller hvor brann kan medføre store samfunnsmessige konsekvenser</li> <li>c. viktige kulturhistoriske bygninger og anlegg</li> </ul> |
| Vertskommunemodellen   | Interkommunale samarbeidsløsninger som er organisert i henhold til de formelle krav som fremgår av kommuneloven §§ 28 a-k.   |

## 1.5 ARBEIDSPROSESSEN

ROS-analysen er gjennomført av Norconsult basert på drøfting og innspill fra nøkkelpersoner i Evenes, Lødingen og Tjeldsund kommuner samt innhenting av faktaopplysninger om særskilte brannobjekter, utstyr, mm., og generell informasjon om brannvernet i regionen.

Norconsult har hatt det overordnede ansvaret for å lede og koordinere gjennomføring av ROS-analysen, herunder sammenstille informasjon og vurderinger. Norconsult har innhentet nødvendig tilleggsinformasjon og utarbeidet ROS-analyserapporten. Rapporten har gjennomgått intern tverrfaglig kvalitetssikring i Norconsult. I tillegg har rapporten vært på to høringer i kommunene:

- 19.03.13: Høring til foreløpig rapport etter fareidentifikasjonsmøte
- 29.04.13: Høring før endelig rapport

ELT har opprettet en arbeidsgruppe for *Utredning brannsamarbeid for Evenes, Lødingen og Tjeldsund*. Denne har bestått av følgende personer:

- Ole Øystein Lindebø, Evenes/Tjeldsund
- Tor Strøm, Evenes/Tjeldsund
- Asbjørn Skovro, Lødingen
- Bjørn Vestnes, Lødingen
- John Sørhaug, Lødingen
- Rune Hamnes, Evenes/Tjeldsund

Det er gjennomført to arbeidsmøter mellom ELT og Norconsult i prosessen:

1. Opstartsmøte, samt innhenting av lokal informasjon og gjennomføring av fareidentifikasjon. Avholdt 7. mars 2013 i Lødingen.

Deltakere: Asbjørn Skovro, Lødingen  
Ole Øystein Lindebø, Evenes/Tjeldsund  
Tore Andre Hermansen, Norconsult  
Kevin H. Medby, Norconsult

2. ROS-analysemøte – fastsetting av sannsynligheter og konsekvenser.  
Avholdt 11. april 2013 i Lødingen.

Deltakere: Asbjørn Skovro, Lødingen  
Ole Øystein Lindebø, Evenes/Tjeldsund  
Tor Strøm, Evenes/Tjeldsund  
Tore Andre Hermansen, Norconsult  
Kevin H. Medby, Norconsult

Denne prosessen har sikret at kommunene har fått et godt eierskap til analysen.

## 2 Beskrivelse av analyseobjektene

### 2.1 GEOGRAFISK AVGRENSNING OG BESKRIVELSE

#### 2.1.1 *Evenes kommune*

Evenes kommune ligger på nordsiden av Ofotfjorden helt nord i Nordland fylke på grensa til Troms. Fra Evenes er det ca. seks mil til både Harstad og Narvik.

Kommunen er på 257 kvadratkilometer (eksklusiv sjøareal) og består av jord- og skogområder, lange strandlinjer og fjellområder.

Stamflyplassen Harstad/Narvik Lufthavn, Evenes, ligger i kommunen. E-10 (Kong Olavs vei) går gjennom hele kommunen.

Evenes kommune har 1373 innbyggere (pr. 1.10.2012). Administrasjonssenteret er tettstedet Bogen og har rundt 450 innbyggere. Det andre tettstedet er Liland med ca. 350 innbyggere.

#### 2.1.2 *Lødingen kommune*

Lødingen kommune tilhører Nordland fylke og ligger innerst i Vestfjorden. Kommunen har et areal på 524 kvadratkilometer og ligger på Hinnøya som er Norges største øy. Geografisk er Lødingen i Ofoten, men Lødingen deltar blant annet i regionrådssamarbeid med kommunene i Vesterålen.

Hovedinnfallsporten fra E6 til Lofoten og Vesterålen via E10 går over Lødingen med fergeforbindelsen Bognes – Lødingen (60 minutter). Lødingen har ei havn med mye havnetrafikk.

Kommunen har 2200 innbyggere (pr. 1.7.2012). Hvor av 77 % bor i kommunesenteret og tettstedet Lødingen.

#### 2.1.3 *Tjeldsund kommune*

Tjeldsund kommune er også lokalisert i Nordland. Kommunen grenser i nord til Troms, med kommunene Harstad, Kvæfjord og Skånland. Kommunen har et areal på vel 318 kvadratkilometer (eksklusiv sjøareal).

E10 går gjennom deler av kommunen, og kommunen deles i 2 av Tjeldsundet som er en hovedled for skipstrafikk nord-syd. Ramsund orlogsstasjon, og Norges Brannskole ligger i kommunen. Tjeldsund kommune har 1278 innbyggere (pr. 01.10.2012). Kommunen har følgende tettsteder:

Ramsund med 350 innbyggere, Fjelldal med 400 innbyggere og Kongsvik på Hinnøya med 250 innbyggere.

## 2.2 DAGENS BRANNORDNINGER

Gjeldende brannordning i alle kommunene er fra slutten av 90-tallet, og utdatert.

### 2.2.1 *Evenes og Tjeldsund brannvesen*

Evenes og Tjeldsund har i dag felles ledelse av brannvesenet etter vertskommunemodellen (§28 i kommuneloven). Det ble i 2008 inngått en samarbeidsavtale som gjelder fra 2009, for alle tekniske tjenester inkludert brann, med Tjeldsund som vertskommune. Brannordningen er ikke tilpasset dette.

Evenes og Tjeldsund har felles brannsjef i 50 % stilling (inkludert leder forebyggende), og varabrannsjef/leder beredskapsavdelingen i en 28 % stilling.

Varabrannsjefen er tilsatt i Forsvaret på Ramsund orlogsstasjon som brannmester og vedlikehold bygg/anlegg. Han har ansvar for brannstasjonen i Ramsund og er også brannmester i Tjeldsund kommune.

Evenes har egen brannmester i 7 % stilling med ansvar for brannstasjonen i Bogen.

Brannsjef er leder forebyggende, varabrannsjef er leder beredskap.

Hver kommune har egen brannstasjon med utstyr og 16 deltidsmannskap ansatt i hver kommune

Tjeldsund har i tillegg en liten depotstyrke i Kongsvik med 6 mann (frivillige) og litt utstyr. Dette er en prøveordning.

Hver kommune kjøper feiertjenester av Harstad brannvesen. Tilsyn inngår ikke i den avtalen og utføres ikke.

#### Særskilte brannobjekter:

Evenes: 24 stk. – se vedlegg 1.

Tjeldsund: 20 stk.– se vedlegg 2.

Det er gjennomført tilsyn på flere av objektene de siste årene.

#### 2.2.1.1 **Spesielt for Evenes**

##### Bogen brannstasjon:

15 mannskap, inklusiv røykdykkere og utrykningsledere.

1 brannmester (Inkludert)

Kontor og garderobe på brannstasjonen - enkel standard.

Brannstasjon brukes til daglig av uteseksjonen i Evenes - lite plass.

**Utstyr**

Det finnes pr. nå ingen komplett liste for Evenes. Den er under utarbeidelse og analysen vil bli oppdatert så fort denne foreligger.

**2.2.1.2 Spesielt for Tjeldsund**

**Ramsund brannstasjon:**

14 mannskap inkludert røykdykkere og utrykningsledere

1 brannmester (inkludert som også er varabrannsjef)

Kontor og garderobe på brannstasjon – enkel standard.

**Kongsvik depot:**

6 mannskap.

**Utstyr:**

**Kongsvik depot:**

| Hva                              | Antall |
|----------------------------------|--------|
| Henger med kapell                | 1      |
| Hansker                          | 6      |
| Brannbekledning bukse/ jakke     | 4      |
| Brannhjelmer                     | 7      |
| Røykdykkerhetter                 | 7      |
| Koplingsnøkkel stor              | 2      |
| Koplingsnøkkel liten             | 1      |
| Hydrantnøkkel                    | 1      |
| Latmannsarm med 36mm langnippel  | 2      |
| Kumspett                         | 1      |
| Kjettingavbiter stor             | 1      |
| Grennrør, 2,5"                   | 3      |
| Strålerør, vanlig                | 2      |
| Strålerør med pistolgrep         | 1      |
| Stender for kum                  | 2      |
| Trykkøkningslokk for slange 2,5" | 1      |
| 2,5" brannslange, 25m            | 8      |
| 1,5" brannslange, 25m            | 4      |
| 20 ltr bensinkanne               | 1      |
| Plastdunk m/ grovsalt            | 1      |
| Slokkepulver                     | 1      |
| Teleskopstige                    | 1      |
| Tauveil                          | 1      |
| Spett                            | 1      |

| Hva                | Antall |
|--------------------|--------|
| Spiss spade        | 1      |
| Snøspade           | 1      |
| 6 kg pulverapparat | 2      |
| Kjørebru           | 2      |
| Kart               | 1      |
| Telefonliste       | 1      |

Ramsund brannstasjon:

Kommunalt utstyr

| Hva                       | Antall |
|---------------------------|--------|
| Røykdykkersett            | 6      |
| Røykdykkerflasker reserve | 6      |
| Aqua safe                 | 1      |
| Nordkapp oljverndrakter   | 3      |
| Bårepakke, TAS            | 1      |
| Røydykkerradioer UHF      | 4      |
| Befalsradioer VHF         | 2      |

Oljevern:

| Hva  | Antall    |
|--|-----------|
| Absorberende lenser                              | 200 meter |
| Komplett container for strandsanering Ofoten IUA | 1         |

Forsvarets utstyr:

(Kommunen disponerer dette iht samarbeidsavtale)

| Hva   | Antall |
|---|--------|
| <b>Mannskapsbil Volvo FL 10,</b><br>3000 ltr vanntank. Ruberg pumpe.-<br>følgende utstyr i bil: | 1      |
| Vann og skumkanon ejetor 800 l  | 1      |
| Trommel, 50 m vannslange  | 1      |
| Stige 12m   | 1      |
| Lysmast   | 1      |
| Nøkkelskap  | 1      |
| Røykdykkersett (spiro)  | 6      |
| 6 stk reserveflasker til RD sett  | 6      |
| Røykdykkersamband   | 3      |
| Bærbar brannpumpe, 400 l  | 1      |

| Hva   | Antall   |
|---|----------|
| 12 kg pulverapparat                                     | 2        |
| 6 kg CO2 slokker  | 1        |
| Skumejektor 200 l                                       | 1        |
| Skumrør   | 2        |
| Grenrør   | 5        |
| Stendere  | 2        |
| Hydrantnøkkel   | 2        |
| Strålerør   | 9        |
| Slokkespyd  | 2        |
| Boltekutter   | 1        |
| Samlerør m/ div koplinger og nøkler                     | 1        |
| Aggregat 4,5 kW   | 1        |
| Lysmast m/ stativ og skjøteledning 500W                 | 2        |
| Slangebro   | 2        |
| Skumvæske   | 160 ltr. |
| Motorsag  | 1        |
| Slangevasker  | 1        |
| Hydraulisk frigjøringsverktøy komplett                  | 1        |
| Verktøykasse inkl. håndverktøy                          | 1        |
| 2 ½ slanger   | 500 lm   |
| 1 ½ slanger   | 625 m    |
| Førstehjelpsett   | 1        |
| Brannskadeteppe   | 1        |
| Kumsøker  | 1        |
| Elektrisk bormaskin                                     | 1        |
| Slangeoppruller   | 1        |
| Skogbrannsmekker  | 11       |
| Vannvegg  | 1        |
| Ulltepper   | 2        |
|   |          |
| <b>Mannskapsbil/ befalsbil:</b><br>Ny bil i bestilling. |          |
| Stender   | 1        |
| Grenrør   | 1        |
| Strålerør   | 1        |
| 1 ½ slanger   | 160 lm   |



| Hva                          | Antall |
|------------------------------|--------|
| 6 kr pulverapparat           | 2      |
| Verktøykasse med håndverktøy | 1      |
|                              |        |
| Utstyr på stasjonen:         |        |
| Lett skumaggregat            | 1      |
| Ziegler brannpumpe på henger | 1      |
| 2 ½ brannslanger             | 800 lm |
| 1 ½ brannslanger             | 600 lm |

### 2.2.2 Lødingen brannvesen

Lødingen har en brannsjef i 50 % stilling (pt. ikke besatt), varabranssjef i 13 % stilling, brannmester i 28 % stilling (pt. ikke besatt) (forebyggende) og en underbrannmester i 9 % stilling (pt. ikke besatt).

Det er en innsatsstyrke på 16 mann, hvorav 5 er utrykningsledere og 7 røykdykkere.

50 % feierstilling ivaretar behov for feiing og tilsyn med ildsteder. Det er vedtatt opphør av en 50 % feierstilling.

#### Særskilte brannobjekt/ tilsyn:

35 stk. – se vedlegg 3.

Det er ikke gjennomført tilsyn siden 2009 (med unntak av LOFAST tunellen)

#### Utstyr

Offersøy depot, 8412 Vestbygd:

1 stk. brannpumpe med transportunderstell (hjul), Type Lear Ziegler.

Ca. 350 meter 2 ½" og 100 meter 1 ½" brannslanger.

2 strålerør.

Brannbekledning til 10 mann.

1 stk. strømaggregat med lysutstyr.

Lødingen brannstasjon:

1. Brannbil Mercedes-B 1124AF/35, 1995 modell, m/følgende utstyr:

Hydraulisk klippe- og frigjøringsutstyr

Hurtigfrigjøringsutstyr

Slukkespyd

Div. strålerør

Høytrykksslange

Strømaggregat

Metalldetektor

Infrarød temperaturmåler

Gassmåler

- Motorsag
  - Sperremateriell
  - 4 sett røykdykkerutstyr
  - 225 meter 1 ½" brannslanger
  - 300 meter 2 ½" brannslanger
  - Løfteputer
  - Lysmast
  - Div. lysutstyr og verktøy
  - 2300 liter vann
  - 200 liter skum
  - Brannpumpe Ziegler
  - 10 meter stige
2. Brannbil Dodge W-300, 1976 modell, m/følgende utstyr (NB! Denne bilen skal avhendes ila 2013):
    - 250 meter 2 ½" brannslanger
    - 100 meter 1 ½" brannslanger
    - Høytrykkslange
    - 10 meter stige
    - 25 liter skum
    - 600 liter vann
    - Barton frontmontert brannpumpe
  3. Mannskaps/røykdykkerbil, VW Kombi, 2012 modell, 5 seter
    - 3 røykdykkersett
    - 2 kjørebroer
    - Ulltepper
    - Forpleiningskasse
    - 2 x 10 kg skumslokkere
    - Div. verktøy
  4. Påhengspumpe type Ziegler Ultra Power 3.
  5. Påhengspumpe type Ziegler.
  6. Redningshenger (tilhører Ofoten IUA)
    - Strømaggreat
    - Lysutstyr
    - Sperre- og varslingsmaterieill
    - Strandsaneringsutstyr
    - Bårematerieill
    - Vernebekledning
    - 100 meter absorberende lenser.
    - Diverse utstyr
  7. 16 fot plastbåt med 20 HK påhengsmotor (lokalisert oljevernager DS-kai, tilhører Ofoten IUA).
  8. Kommunalt oljevernager med diverse lenser og forankringsutstyr (lokalisert til lager på DS-kai).

### 2.3 EKSISTERENDE SAMARBEID

Tjeldsund har en brannavtale med forsvaret i Ramsund, samt en slokkeavtale med Harstad Brannvesen for Hinnøysiden (Kongsvik).

Evenes har en slokkeavtale med Avinor på Harstad/Narvik lufthavn, Evenes. Dagens beredskap er basert på denne avtalen.

Evenes, Tjeldsund og Lødingen, er i dag tilsluttet Ofoten IUA på oljevernberedskap. Det er plassert oljevernutstyr rundt i kommunene.

Lødingen rykker i enkelte tilfeller ut til brann og bilulykker på Hinnøysiden av Tjeldsund, og Gullesfjord i Kvæfjord.

Lødingen har samarbeid med Sortland kommune og Vågan kommune om E10-Lofasttunnelen.

## 2.4 REELLE HENDELSER

Under er oversikt over hendelser inntruffet de senere år. Det er generelt sett overvekt av hendelsene *brann i bygning* og *trafikkulykker*.

### 2.4.1 Evenes

2011 – 2012 (2 år):

Totalt 37 hendelser fordelt som følger:

- Brann i bygning: 6 stk.
- Bilbrann: 3 stk.
- Pipebrann 1 stk.
- Gress/ skogbrann: 4 stk.
- Trafikkulykke: 9 stk.
- Automatisk varsling/ unødig: 7 stk.
- Akutt forurensning: 1 stk.
- Annen assistanse: 6 stk.

Det er i tillegg en del utrykninger utført av personell fra Avinor til forsvarets anlegg på Evenes Flystasjon som ikke er registrert. I all hovedsak unødige alarmer.

### 2.4.2 Lødingen

2011:

Totalt 23 hendelser fordelt som følger:

- Brann i bygning: 9 stk.
- Bilbrann: 0 stk.
- Pipebrann 0 stk.
- Gress/ skogbrann: 0 stk.
- Trafikkulykke: 4 stk.
- Automatisk varsling/ unødig: 6 stk.
- Akutt forurensning: 0 stk.
- Annen assistanse: 4 stk.

2012:

Totalt 32 hendelser fordelt som følger:

- Brann i bygning: 6 stk.
- Bilbrann: 1 stk.
- Pipebrann 1 stk.
- Gress/ skogbrann: 0 stk.

Trafikkulykke: 9 stk.  
Automatisk varsling/ unødig: 7 stk.  
Akutt forurensning: 0 stk.  
Annen assistanse: 8 stk.

### **2.4.3 Tjeldsund**

2011 – 2012:

Totalt 17 hendelser fordelt som følger:

Brann i bygning: 3stk.  
Bilbrann: 0 stk.  
Pipebrann: 0 stk.  
Gress/ skogbrann: 2 stk.  
Trafikkulykke: 6 stk.  
Automatisk varsling/ unødig: 2 stk.  
Akutt forurensning: 0 stk.  
Annen assistanse: 4 stk.

## **2.5 KRAV TIL ORGANISERING OG DIMENSJONERING AV BEREDSKAP OG INNSATS**

### **2.5.1 Krav til innsatstid**

Innsatstiden defineres i Dimensjoneringsforskriftens § 1-4 som tiden fra innsatsstyrken er alarmert til den er i innsats på brannskadested. Kjøretiden som er en del av innsatstiden, beregnes etter fartsgrensen på aktuelle strekninger. Kravene til innsatstid er bestemmende for lokalisering av brannstasjoner.

Dimensjoneringsforskriftens § 4-8 beskriver innsatstid for forskjellig type bebyggelse:

- 1) Innsatstiden skal ikke overstige 10 minutter for:
  - Tettbebyggelse med stor risiko og særlig fare for rask og omfattende brannspredning.
  - Sykehus/sykehjem mv (pleieinstitusjoner som krever assistert rømning, risikoklasse 6).
  - Strøk med konsentrert og omfattende næringsdrift o.l.
- 2) Innsatstiden i tettsteder for øvrig skal ikke overstige 20 minutter
- 3) Innsatstiden utenfor tettsteder skal ikke overstige 30 minutter

Innsatstiden kan i særskilte tilfeller være lengre dersom det er gjennomført tiltak som kompenserer for økt risiko. Det skal dokumenteres hvordan dette er gjort. Innsatstiden for ankomst med redningsutstyr for trafikkuhell bør ikke overstige 30 minutter. På steder med svært lav risiko for trafikkuhell, kan lengre innsatstid aksepteres.

### **2.5.2 Dimensjonering og lokalisering**

Enhver kommune skal ha beredskap for brann og ulykker som sikrer innsats i hele kommunen innenfor krav til innsatstider etter § 4-8. Samlet innsatsstyrke skal være minst 16 personer, hvorav minst 4 skal være kvalifiserte som utrykningsledere. Av brannvesenets minstestyrke på 16 personer skal minst 4 mannskaper og evt. støttestyrke være i innsats innenfor kravene til innsatstider. Innen 10-15 minutter etter at førsteinnsats er iverksatt, skal en styrke på 12-14 mannskaper være i samlet innsats.

Beredskapen skal legges til tettsted der slikt finnes. Et tettsted kan dekkes av beredskap fra annet tettsted innenfor krav til innsatstider. Beredskapen skal organiseres, dimensjoneres og lokaliseres i forhold til kartlagt risiko og sårbarhet.

Minstekravene til beredskap er fastsatt med sikte på at brannvesenet skal kunne håndtere branner i objekter som oppfyller det branntekniske sikkerhetsnivået som følger av PBL med forskrifter. Konsekvensene etter de fleste branner/ulykker regnes da å være redusert til det som "normalt" blir akseptert.

Veiledningen til dimensjoneringsforskriften regner med at førsteinnsatsstyrken skal kontrollere en "liten" brann, eksempelvis frittliggende bolig eller "liten" branncelle.

Dersom brannen ikke lar seg slokke innenfor startbranncellen, forventes det at minst 12-14 personer av en minsteberedskap på 16 personer skal befinne seg på brannstedet innen 10-15 minutter etter at førsteinnsatsen er iverksatt. Det forventes at hovedstyrken skal kunne forhindre brannspredning til andre seksjoner gjennom utvendig brannbekjempelse, dvs. "en større brann". Dersom dette ikke vurderes som mulig må kompensierende tiltak iverksettes (f.eks. sprinkling).

Det forventes ikke at brannvesenet skal kunne håndtere de aller største branner eller ulykker. Innsatsen må da baseres på bistand i akutsituasjoner, rekvirering av personell og utstyr med hjemmel i brann- og eksplosjonsvernloven.

### **2.5.3 Vaktlag og støttestyrke**

Et vaktlag skal i henhold til § 5-2 minst bestå av:

- 1 utrykningsleder
- 3 brannkonstabler/røykdykkere
- Støttestyrke (fører for tankbil, fører for snorkel-/stigebil)

Laget skal være minste enhet som iverksetter førsteinnsats i branner, ulykker (trafikk/arbeid), akutt forurensning osv.

#### Røykdykkere:

Forskriften stiller ikke krav om at en kommune skal ha røykdykkere. Kommunen må etter en samlet vurdering av bygningsmasse og risikoobjekter vurdere om røykdykkerinnsats er nødvendig og kostnads-effektivt tiltak eller om behovene kan løses på annen måte. Behovet må evt. fremkomme i risiko- og sårbarhetsanalysen.

#### Kjemikaliedykkere:

Forskriften stiller ikke krav om at en kommune skal ha kjemikaliedykkere. Behovet må evt. fremkomme i risiko- og sårbarhetsanalysen.

### **2.5.4 Vaktberedskap**

I spredt bebyggelse og i tettsteder med inntil 3000 innbyggere kan beredskapen organiseres av deltidspersonell uten fast vaktordning. Til tider hvor det ikke kan forventes tilstrekkelig oppmøte ved alarmering, skal det opprettes lag med dreierende vakt.

I tettsteder med 3 000 - 8 000 innbyggere skal beredskapen være organisert i lag bestående av deltids-personell med dreierende vakt.

I tettsteder med 8 000 – 20 000 innbyggere skal beredskapen være organisert i lag bestående av heltids-personell kasernert innenfor ordinær arbeidstid. Utenfor ordinær arbeidstid kan

beredskapen være organisert i lagt med deltidspersonell med dreierende vakt, men hvor utrykningsleder har brannvern som hovedyrke.

I tettsteder med mer enn 20 000 innbyggere skal beredskapen være organisert i lag av heltidspersonell med kasernert vakt.

### **2.5.5 Overordnet vakt**

I kommuner eller brannvernregioner med tettsteder med mer enn 2000 innbyggere skal det være dreierende overordnet vakt. Brannsjefen og stedfortreder skal inngå i vaktordningen.

Forskriften setter krav om at overordnet vakt skal kunne lede innsats på flere skadesteder samtidig.

I forskriften legges det vekt på at kvalifisert utrykningsleder skal være leder på hvert innsatslag. Når dette oppfylles, kan overordnet vakt konsentrere seg om å lede innsatsen på overordnet nivå. Overordnet vakt vil i stor grad selv kunne bestemme når og om det skal rykkes ut.

§ 4-10 i veiledningen uttrykker imidlertid at overordnet vakt primært bør være på skadestedet, men kan vurdere behovet for dette.

# 3 Metode

## 3.1 INNLEDNING

Analysen av risiko for menneskers liv og helse, ytre miljø og materielle verdier følger hovedprinsippene i *NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger* (ref. 1.4.4).

Risiko knyttes til uønskede hendelser, dvs. hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Det er derfor knyttet usikkerhet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den inntreffer. Analysen følger også retningslinjene i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i arealplanlegging* (ref. 1.4.7).

Det er gjennomført en innledende farekartlegging hvor relevante farer tas med videre til en sårbarhetsvurdering. Farer som vurderes med moderat eller høy sårbarhet, vurderes i en detaljert risikoanalyse.

Gjennom fareidentifikasjonen, sårbarhetsanalysen og risikovurderingene, vil det bli fremmet tiltak som foreslås implementert. Disse sårbarhets- og risikoreducerende tiltakene oppsummeres i kapittel 6.

## 3.2 FAREIDENTIFIKASJON OG SÅRBARHETSVALDERING

Med *fare* menes forhold som kan medføre konkrete stedfestede *hendelser*. En fare er derfor ikke stedfestet og kan representere en gruppe hendelser med likhetstrekk. I kapittel 4 er resultat av fareidentifikasjonsprosessen fra møte nr. 1 gjengitt og gjennomgått systematisk for analyseobjektet. Det er benyttet oppdaterte kartdata til fareidentifikasjonen. Sårbarhetsvurderingen omtaler forhold som påvirker kommunenes evne til å motstå virkningen av en uønsket hendelse og til å returnere til normaltilstand etterpå.

De farer som fremstår som relevante etter innledende farekartlegging og sårbarhetsvurdering, tas videre til en detaljert risikoanalyse.

## 3.3 RISIKOANALYSE

### 3.3.1 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

De farer som fremstår som relevante i kapittel 4, tas videre til en detaljert hendelsesbasert risikoanalyse i kapittel 5.

Hvor ofte en uønsket hendelse kan inntreffe, uttrykkes ved hjelp av begrepet sannsynlighet.

Konsekvensene er vurdert med hensyn til "Liv og helse", "Ytre miljø" og "Materielle verdier". For "Materiell verdi" inngår også samfunnsverdier, slik som brudd i viktige samfunnsfunksjoner.

Tabell 3.3-1 Sannsynlighetskategorier

| Sannsynlighetskategori | Beskrivelse (frekvens)              |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Lite sannsynlig     | Sjeldnere enn en gang hvert 1000 år |
| 2. Moderat sannsynlig  | Gjennomsnittlig hvert 100-1000 år   |
| 3. Sannsynlig          | Gjennomsnittlig hvert 10-100 år     |
| 4. Meget sannsynlig    | Gjennomsnittlig hvert 1-10 år       |
| 5. Svært sannsynlig    | Oftere enn en gang per år           |

Tabell 3.3-2 Konsekvenskategorier

| Konsekvenskategori        | Beskrivelse   |
|---------------------------|---|
| 1. Svært liten konsekvens | Ingen personskade<br>Ubetydelig miljøskade<br>Materielle skader < 100 000 kr / ingen skade på eller tap av samfunnsverdier  |
| 2. Liten konsekvens       | Personskade<br>Lokale* miljøskader<br>Materielle skader 100 000 - 1 000 000 kr / ubetydelig skade på eller tap av samfunnsverdier   |
| 3. Middels konsekvens     | Alvorlig personskade<br>Regional** miljøskade, restitusjonstid inntil 1 år<br>Materielle skader 1 000 000 - 10 000 000 kr / kortvarig skade på eller tap av samfunnsverdier                   |
| 4. Stor konsekvens        | Dødelig skade, en person<br>Regional miljøskade, restitusjonstid inntil 10 år<br>Store materielle skader 10 000 000 - 100 000 000 kr / skade på eller tap av samfunnsverdier med noe varighet |
| 5. Meget stor konsekvens  | Dødelig skade, flere personer<br>Irreversibel miljøskade<br>Svært store materielle skader > 100 000 000 kr / varige skader på eller tap av samfunnsverdier                                    |

\* Med lokale miljøkonsekvenser menes konsekvenser på utslippsområdet eller i umiddelbar nærhet av utslippspunktet.

\*\* Regionale konsekvenser omfatter konsekvenser som strekker seg utenfor analyseobjektet.

Sannsynlighets- og konsekvensvurdering av hendelser er bygget på erfaring (statistikk), trender (f.eks. klima) og faglig skjønn.

### 3.3.2 Vurdering av risiko

De uønskede hendelsene vurderes i forhold til mulige årsaker, sannsynlighet og konsekvens. Risikoreduserende tiltak vil bli vurdert. I en grovanalyse plasseres uønskede hendelser inn i en risikomatrix gitt av hendelsenes sannsynlighet og konsekvens.

Risikomatriksen har 3 soner:

|              |  |
|--------------|--|
| <b>GRØNN</b> | Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig, men bør vurderes |
| <b>GUL</b>   | Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak må vurderes                         |
| <b>RØD</b>   | Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er nødvendig                       |

Akseptkriteriene for risiko er gitt av de fargede sonene i risikomatriksen nedenfor.



Tabell 3.3-3 Risikomatrixe

| SANNSYNLIGHET         | KONSEKVENNS    |          |            |         |               |
|-----------------------|----------------|----------|------------|---------|---------------|
|                       | 1. Svært liten | 2. Liten | 3. Middels | 4. Stor | 5. Meget stor |
| 5. Svært sannsynlig   |                |          |            |         |               |
| 4. Meget sannsynlig   |                |          |            |         |               |
| 3. Sannsynlig         |                |          |            |         |               |
| 2. Moderat sannsynlig |                |          |            |         |               |
| 1. Lite sannsynlig    |                |          |            |         |               |

### 3.4 SÅRBARHETS- OG RISIKOREDUSERENDE TILTAK

Med risikoreduserende tiltak mener vi sannsynlighetsreduserende (forebyggende) eller konsekvensreduserende tiltak (beredskap) som bidrar til å redusere risiko, for eksempel fra rød sone og ned til akseptabel gul eller grønn sone i risikomatrixen. De risikoreduserende tiltakene medfører at klassifisering av risiko for en hendelse forskyves i matrixen.

#### Hendelser i matrixens røde områder – risikoreduserende tiltak er nødvendig

Hendelser som ligger i det røde området i matrixen, er hendelser (med tilhørende sannsynlighet og konsekvens) vi på grunnlag av kriteriene ikke kan akseptere. Dette er hendelser som **må** følges opp i form av tiltak. Fortrinnsvis omfatter dette tiltak som retter seg mot årsakene til hendelsen, og på den måten reduserer sannsynligheten for at hendelsen kan inntreffe.

#### Hendelser i matrixens gule områder – tiltak bør vurderes

Hendelser som befinner seg i det gule området, er hendelser som ikke direkte er en overskridelse av krav eller akseptkriterier, men som krever kontinuerlig fokus på risikostyring. I mange tilfeller er dette hendelser som man ikke kan forhindre, men hvor tiltak **bør** iverksettes så langt dette er kost/nyttmessig hensiktsmessig.

#### Hendelser i matrixens grønne områder – akseptabel risiko

Hendelser i den grønne sonen i risikomatrixen innebærer akseptabel risiko, dvs. at risikoreduserende tiltak ikke er nødvendig. Dersom risikoen for disse hendelsene kan reduseres ytterligere uten at dette krever betydelig ressursbruk, bør man imidlertid også vurdere å iverksette tiltak også for disse hendelsene.

# 4 Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering

Følgende farer er identifisert, organisert og vurdert. Noen farer er generelle og relevante for alle tre kommunene, andre er mer kommunespesifikke og dette kommer fram i sammenstillingen under. Farer/temaer som vurderes som relevante tas videre til en risikoanalyse.

## 4.1 UØNSKEDE HENDELSER

| Fare                     | Sårbarhetsfaktorer   |
|--------------------------|--|
| <b>BRANN</b>             |  |
| Brann i bolig/fritidshus | <p>Enkelte bygninger er høyere enn det stigemateriellet rekker opp til.</p> <p><u>Lødingen:</u><br/>3 boligblokker med 4 etg.</p> <p><u>Tjeldsund:</u><br/>Kongsvik har stor økning i antall branner siste 10 år (fem ganger mer enn normalt).</p> <p><u>Evenes:</u><br/>Dårlig vanntilførsel i enkelt boligområder</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p> |

| Fare                            | Sårbarhetsfaktorer  |
|---------------------------------|---|
| <p>Institusjonsbrann</p>        | <p><u>Evenes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann blindesenteret – dårlig vannkapasitet – har mange overnattinger</li> <li>• Omsorgsboliger, boliger for psykisk utviklingshemmede og sykehjem lokalisert i samme område – mulig fare for spredning (Liland) – sørvestlig vind mest ugunstig.</li> <li>• Evenes Syke- og Bygdeheim.</li> </ul> <p><u>Lødingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asylmottak – eget mottak og spredt bosetting i kommunen. Brann i mottaket og brann i boliger brukt til bosetting, flere leiligheter i samme bolighus.</li> <li>• Brann i institusjonskompleks – 34 omsorgsboliger i kompleks med korte avstander, verneverdig bygg i området. Sør vestlig vind stor spredningsfare. Boligene er ikke bemannet.</li> <li>• Lødingen sykehjem</li> <li>• Vestbygdheimen – 4,5 mil fra brannstasjonen.</li> <li>• Lødingen ungdomsskole med 3 etg.</li> </ul> <p><u>Tjeldsund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brann i Tjeldsundomsorgssenter</li> <li>• Kløverheimen, Kongsvik.</li> <li>• Sigma Nord</li> </ul> <p><b>Temaet analyseres.</b></p> |
| <p>Brann i overnattingssted</p> | <p>Kommunene har et begrenset antall overnattingssteder. Disse er underlagt forskrifter som skal ivareta beskyttelse mot brann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Offersøy feriesenter (4 mil fra brannstasjonen)</li> <li>• Brygga Hotell, Lødingen</li> <li>• Norges brannskole</li> <li>• HERO flyktningmottak (tidl. Lødingen hotell)</li> <li>• Evenes Hotell.</li> <li>• ROS m/befals- og mannskapsforlegninger</li> </ul> <p><i>Temaet vurderes ikke videre - institusjonsbrann vurderes som mer representativ.</i></p>   |

| Fare  | Sårbarhetsfaktorer  |
|---|---|
| <p>Brann/eksplosjon/<br/>kjemikalieutslipp ved<br/>industrilegg</p> | <p><u>Evenes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tankanlegg Evenesvik – usikkerhet knyttet til størrelse og omfang. Forsvaret sitt anlegg, men leveranse også til sivile fly. Rørgate opp til flyplassen.</li> <li>• Brann i støperiet. Lagring av svovelsyre.</li> <li>• Osmarka fjellanlegg m/ tankanlegg</li> </ul> <p><u>Lødingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ammoniakktank 25 tonn – lekkasje med nordøstlig vindt vil føre til spredning inn over bebyggelse, ved sørvestlig vind spres det ut over sjø). Ca. 300 m luftlinje fra tank over indre havneområde og mot bebyggelse.</li> <li>• LNG tank 50 m3 under etablering – lekkasje</li> <li>• Asfaltverk/ knuseverk – Vestbygda, Lemikainen.</li> <li>• Lødingen Mek, med gasslager.</li> </ul> <p><u>Tjeldsund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Økt aktivitet Ramsund orlogsstasjon – verksted, skip til kai.</li> <li>• Biscaya fjellanlegg.</li> <li>• Tankanlegg Skaret.</li> </ul> <p><b>Temaet analyseres.</b></p> |
| <p>Brann i<br/>kjøretøy/trafikkulykke</p>                           | <p>Alle kommunene har en del av E10: bil, buss, tungtransport. Mye persontransport. (buss, turisttrafikk)<br/>Mye transport med farlig gods</p> <p><u>Lødingen:</u><br/>Tunnel E10 – Sørdalstunnelen. Beredskap satt bort til Sortland og Vågan, men Lødingen vil bli kalt ut først ved større hendelser og kan ankomme skadestedet først.</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p>   |
| <p>Skipsbrann</p>   | <p>Betydelig skipstrafikk – malmtrafikk til Narvik, og trafikk til andre havner i regionen. Risikoutsatt hovedlei opp Tjeldsundet med tankbåter, mv.<br/>Havneterminal i Lødingen.<br/>Bogen Havn med dypvannskai.<br/>Mange fiske og småbåthavner<br/>Militære fartøy har liggetid i Ramsund (ROS).</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p>   |

| Fare  | Sårbarhetsfaktorer  |
|---|---|
| Gårdsbrann  | <p>Mange landbrukseiendommer med vanskelig framkommelighet og mangel på slukkevann i alle tre kommunene.</p> <p><u>Lødingen:</u><br/>Gårdsbruk Offersøy, langt til sjø og ikke brannhydrant i nærheten. Ved fjære sjø ikke tilgang på vann – kombinasjon av kapasitet vannforsyning og kompleksiteten i slokkearbeidet og redning av dyr.</p> <p>Vannforsyning er mangelfull.</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p>  |
| Kirker  | <p>Kommunene har trekirker som er normalt beskyttet mot brann.</p> <p>Vestbygd kirke 4,5 mil fra brannstasjonen.<br/>Evenes kirke: 1,5 mil fra stasjonen<br/>Tjeldsund kirke, Hol: 1,0 mil fra stasjonen</p> <p><i>Temaet vurderes ikke videre her.</i></p>   |
| Skog- og gressbrann   | <p>Generelt lite utsatt. Store areal i alle kommuner. Ulendt terreng.</p> <p>Lite skogbranner, noen få gress og krattskog branner hvert år i kommunene..</p> <p><i>Temaet vurderes ikke videre her.</i></p>   |
| <b>INFRASTRUKTUR</b>  |   |
| Flyulykker  | <p><u>Evenes:</u><br/>Flyplassen – flyulykke, brann i bygning, brann i fly.<br/>Økt aktivitet knyttet til militæret og utvidelse av QRA-basen.<br/>Hydrasin – fare (forsvarets fly)</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p>  |
| Skipsulykker<br>(Ulykker med skip som ikke medfører brann - grunnstøting, kollisjon, havari, mv.) | <p>Betydelig skipstrafikk – malmtrafikk til Narvik, og trafikk til andre havner i regionen. Risikoutsatt hovedlei opp Tjeldsundet med tankbåter, mv.</p> <p>Havneterminal i Lødingen.<br/>Bogen Havn med dypvannskai.<br/>Mange fiske og småbåthavner og betydelig fritidsbåttrafikk.<br/>Los-plikt, men noen har disp. Grunnstøtinger opp Tjeldsundet – hovedsakelig sandbanker i området som medfører liten skade, fartøy blir som regel dratt av ved neste flo.</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p> |

| Fare   | Sårbarhetsfaktorer   |
|--|--|
| Transport av farlig gods                     | <p>Drivstofftransport på bil til Vesterålen/Lofoten og innlandet fra Harstad og Narvik. Tankbiler til asfaltverk i Vestbygd og Narvik.</p> <p>LNG fra Hammerfest til Lødingen og Sortland</p> <p>Ammunisjonstransport til Biscaya – smal svinget veg (ADR-transport)</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p>                            |
| Brann i viktige installasjoner/infrastruktur | <p>Generelt sårbart kraftnett, bredbåndskabel/-fiber</p> <p>Trafostasjon Kanstadbotn, og Lødingen (Statnett og Hålogaland Kraft)</p> <p>Telefon basestasjon Lødingen</p> <p>Niingen kraftstasjon</p> <p>Vannverk</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p>  |
| <b>NATURHENDELSER</b>                        |  |
| Skred/ras – stein, snø og sørpe              | <p>Skred over veien – E10 Fiskefjorden og fv. 837 til Vestbygda. Kan gi utfordring ved evt. utrykninger.</p> <p>Skredfare ved E10 Bogen og Dragvika.</p> <p>Brannvesenet vil i dag kunne ha oppgaver som å rydde, klarere, sikre, søk, mv.</p> <p>Klimaendringene vil være forsterkende faktor.</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p> |
| Ekstremvær – vind og nedbør                  | <p>Utfordringer knyttet til fremkommelighet for kjøretøy</p> <p><i>Omtales som en generell sårbarhet under kapittel 4.2.6.</i></p>   |
| Flom   | <p>Få vassdrag som kan gi store utfordringer med flom.</p> <p>Stormflo</p> <p><i>Temaet vurderes ikke.</i></p>   |
| <b>ANDRE SPESIELLE FORHOLD</b>               |  |
| Tilgang til slokkevann                       | <p>Alle tre kommunene har utfordringer når det gjelder slokkevann</p> <p>Ingen av kommunene har tankvogn.</p> <p>Flere av vannverkene er ikke tilstrekkelig dimensjonert for slokkevann.</p> <p><i>Omtales som en generell sårbarhet under kapittel 4.2.6.</i></p>   |

| Fare   | Sårbarhetsfaktorer  |
|--|---|
| Vegløse bygdesamfunn   | <p><u>Lødingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kvannkjosen (lokal gårdsveg) – pr nå fritidsbebyggelse. Svartskaret – 40 boliger – 10 helårsboliger. – grus bygdeveg. Ikke brannutstyr. Ikke mulighet til å nå frem uten bruk av båt.</li> </ul> <p><i>Omtales som en generell sårbarhet under kapittel 4.2.6.</i></p> |
| Sjøredning   | <p>Stort sjøareal, og mange ferskvann. Behov for sjøredning og overflateredning.</p> <p><b>Temaet analyseres.</b></p>   |
| <b>TILSIKTEDE HANDLINGER: Forhold som medfører sårbarhet for tilsiktede handlinger</b> |   |
|  | <p>Ustabile personer, bevæpnede personer og pyromaner vil innebære en tilleggsrisiko som utover ordinær brannslukking. Lang utrykningstid/-vei for politiet betyr at brannmannskap må håndtere dette også.</p> <p><i>Omtales under kapittel 4.2.7.</i></p>  |

## 4.2 ANDRE SÅRBARE FORHOLD

Her omtales forhold som gir økt sårbarhet og som ikke er direkte knyttet til enkelthendelser/-farer. Dette er sårbare forhold som generelt påvirker evnen til å håndtere de fleste relevante hendelser som kan inntreffe.

### 4.2.1 Rekruttering/ kompetanse

Lødingen tilfredsstillter ikke krav fra lovverket på ledelsesnivå. Kommunen er pt. uten brannsjef, pga langtidssykemelding. Varabrannsjef ivaretar beredskap, men har ikke kompetanse på forebygging. Ingen av kommunene har kompetanse på håndtering av kjemikaliehendelser, men kan drive livreddende innsats inntil et visst nivå.

Det er behov i alle kommunene for generell kompetanseheving i forhold til nye lovkrav og mange av mannskapene mangler grunnkurs. Flere av utrykningslederne og overordnet vakt tilfredsstillter heller ikke kravene i forhold til grunnkurs og BEF1. Det er utfordrende å gjennomføre trening for å opprettholde nødvendige kompetansebevis. Kjøring med beredskapshenger krever førerkort klasse BE og brannbil krever førerkort klasse C.

Det kan være behov for tankvogn for å redusere sårbarhet i slokkevannskapasitet, og dette vil kreve at sjåfør oppgraderer førerkort til klasse C og blålys-kurs (160-kode).

Det finnes per i dag ikke mannskap eller særskilt utstyr til redningsoppgaver som overflateredning og dykkertjenester.

#### **4.2.2 Vedlikehold av utstyr**

Kommunene har ikke backup av viktig utstyr, for eksempel ved verkstedopphold og service for brannbil. Dette kan medføre at bilen blir stående i Harstad i en uke. Dette innebærer lavere beredskapsnivå i perioden.

Det er generelt lite ressurser til vedlikehold, særlig i Evenes og i Lødingen.

Lødingen kommune har fått tilbud om å kjøpe en oljevernboat av Kystverket, hvilket også vil gi en bedret brannberedskap til sjøs. Dette krever at kommunen har ressurser til drift og vedlikehold av båten, samt utdanning av båtfører (båtførerbevis/ kystskippersertifikat).

#### **4.2.3 Internkontroll**

Internkontroll er ikke tilfredsstillende dokumentert, og gjennomføres i praksis ikke. Det foreligger pålegg på dette punkt fra DSB i alle kommunene.

#### **4.2.4 Forebyggende oppgaver**

Lovpålagte forebyggende oppgaver er oppgaver som er tunge å drive og det er vanskelig å tilfredsstille lovkrav. Dette gjelder også branntilsyn av ildsteder og fyringsanlegg i boliger. Tilsyn med spesielle brannobjekt er ikke utført i Lødingen de fire siste år.

Tjeldsund/Evenes har leid inn ressurser til gjennomføring av tilsyn. Det er ikke gjennomført tilsyn på alle bygg. Branntilsyn av ildsteder og fyringsanlegg i bolighus er ikke utført

Det foreligger pålegg fra DSB på dette punkt i alle kommunene.

#### **4.2.5 Håndtering av flere sammenfallende (samtidige) hendelser**

ROS-analysen omfatter ikke flere sammenfallende hendelser, da det er umulig å analysere alle kombinasjoner av de ulike hendelsene. Det er imidlertid riktig å beskrive sammenfallende hendelser som forhold som øker sårbarheten. Håndtering av flere sammenfallende hendelser vil være svært vanskelig å håndtere når ressurser, utstyr og kompetanse allerede er sterkt begrenset.

IUA-avtale og avtale med NOFO forutsetter at det skal være et visst antall mann ved større hendelser 10 - 20 mannskap totalt i IUA. 7 kommuner inngår i Ofoten IUA og mannskapet skal kunne stilles til rådighet i 12 dager. En samtidig hendelse vil redusere brannberedskapen mens en slik operasjon pågår. Tilsvarende vil det være ved en oljevernaksjon på skip i regionen.

Det er ikke bare ved store hendelser der denne sårbarheten gjør seg gjeldende. Ved utrykning ved brann og bilulykker eksempelvis til Lødingen Vestbygd, vil beredskapen mellom Kvæfjord grense og Harstad grense være sterkt redusert.

#### **4.2.6 Generelt om fremkommelighet, værforhold og tilgang på slokkevann**

Generelt er det utfordringer med fremkommeligheten i analyseområdet. Tjeldsund kommune er todelt og dette medfører at en må inn via Troms for å komme inn til Hinnøysiden av Tjeldsund. Varierende veistandard og vær-/føreforhold er også faktorer som øker sårbarheten. Det finnes områder hvor båt er eneste framkomstmiddel.



Tilgang til slokkevann er en utfordring i store deler av analyseområdet. I mange tilfeller må det legges slanger og brukes sjøvann til slukking. Ingen av kommunene har tankvogn.

#### **4.2.7 Tilsiktede handlinger og tilstedeværelse av politi**

Brannvesenet utfører også politiarbeid på de fleste utrykninger, grunnet fravær av politi. Sikring av skadested, vakthold, trafikkdirigering, sikring av spor, mv. Lang utrykningsvei-/tid for politiet medfører at brannmannskapene er først på skadestedet. Dette medfører også at ustabile personer, bevæpnede personer, pyromaner m.fl. må håndteres av brannmannskaper og innebærer en betydelig tilleggsrisiko for dette personellet.

### **4.3 OPPSUMMERING**

Følgende uønskede hendelser fremsto i fareidentifikasjonen og sårbarhetsvurderingen som relevante, og disse tas videre til risikoanalyse:

- Brann i bolig/fritidshus
- Institusjonsbrann
- Brann/eksplosjon/kjemikalieutslipp ved industrianlegg
- Brann i kjøretøy/trafikkulykke
- Skipsbrann
- Gårdsbrann
- Flyulykke
- Skipsulykke
- Transport av farlig gods
- Brann i viktige installasjoner/infrastruktur
- Skred/ras – stein, snø og sørpe
- Sjøredning

Andre sårbare forhold nevnt under kapittel 4.2 tas inn i sammenstillingen av risikobilde og risikoreducerende tiltak i kapittel 6.

# 5 Risikoanalyse

Risikoanalysen er basert på en vurdering av de identifiserte farene samlet for alle tre kommunene. Det er dermed en framstilling av ELT-samarbeidets samlede risiko. Unntak fra dette er en detaljert analyse av hendelsen *brann/eksplosjon ved industrianlegg* i de tre kommunene. Her er hvert enkelt industrianlegg analysert separat. Det er også gjort separate risikoanalyser under hendelsene *brann i kjøretøy/trafikkulykke* og *skipsbrann*.

## 5.1 HENDELSE 1 – BRANN I BOLIG/FRITIDSHUS

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som svært sannsynlig at en brann i bolig/fritidshus kan inntreffe. Det er også et område, Kongsvik, med overhyppighet av boligbranner.

Drøfting av konsekvens:

Stedvis vanskelig fremkommelighet, vanskelig tilgang til slukkevan og begrenset utstyr påvirker konsekvensene av en brann i bolig/fritidshus. Tidspunkt brannen oppstår påvirker også konsekvens særlig for kategorien liv og helse. Det er her lagt til grunn verstefall-tankegang i vurderingene.

Liv og helse:

Brann i bolig/fritidshus kan gi store konsekvenser for liv og helse med dødelig skade som følge.

Ytre miljø

Det vil være svært liten konsekvens på ytre miljø – ubetydelig miljøskade

Materielle verdier:

Konsekvens på materielle verdier vurderes til middels med skader i intervallet 1 000 000 - 10 000 000 kroner.

Oppsummering:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |  |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|--|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |  |   |
| Liv og helse       |               |   |   |   | X |            |   |   | X |   |        |  | X |
| Ytre miljø         |               |   |   |   | X | X          |   |   |   |   | X      |  |   |
| Materielle verdier |               |   |   |   | X |            |   | X |   |   |        |  | X |

## 5.2 HENDELSE 2 – INSTITUSJONSBRANN

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som sannsynlig at en institusjonsbrann kan inntreffe. Det er mange institusjoner i ELT-området samlet sett. Kreativ oppvarming med grill, primus, mv. innendørs er ikke uvanlig i asylmottak.

Drøfting av konsekvens:

Dårlig vannkapasitet, fare for brannsmitte mellom institusjoner, asylmottak med flere leiligheter i samme bolighus, begrenset utstyr m.m. påvirker konsekvensene av en institusjonsbrann. Tidspunktet en brann inntreffer påvirker også konsekvens på samme måte som for boligbrann.

Liv og helse:

Institusjonsbrann kan gi store konsekvenser for liv og helse med dødelig skade på flere personer som følge.

Ytre miljø

Det vil være svært liten konsekvens på ytre miljø – ubetydelig miljøskade

Materielle verdier:

Konsekvens på materielle verdier vurderes til stor med skader i intervallet 10 000 000 – 100 000 000 kroner.

Oppsummering:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |  |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|--|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |  |   |
| Liv og helse       |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |  | X |
| Ytre miljø         |               |   | X |   |   | X          |   |   |   |   | X      |  |   |
| Materielle verdier |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |  | X |

### 5.3 HENDELSE 3 – BRANN/EKSPLOSJON/KJEMIKALIEUTSLIPP VED INDUSTRIANLEGG

Her er hvert enkelt av industrianleggene i de tre kommunene analysert.

Drøfting av sannsynlighet:

Sannsynligheten for brann/eksplosjon/kjemikalieutslipp ved industrianlegg vurderes forskjellig for de ulike industrianleggene. Dette er basert på statistikk og erfaring, samt type industrianlegg.

Drøfting av konsekvens:

Konsekvensen av en brann/eksplosjon/kjemikalieutslipp ved industrianlegg vurderes forskjellig for de ulike industrianleggene, ut ifra type anlegg, hva som produseres og hvilke stoffer som brukes i produksjonen. Vindretning vil være av betydning for konsekvensene ved de industrianleggene der det kan oppstå lekkasje til luft. Dette er vurdert ut i fra verstefalls-prinsippet.

3(1) Evenes – Osmarka fjellanlegg:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |  |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|--|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |  |
| Liv og helse       | X             |   |   |   |   |            | X |   |   |   | X      |   |  |
| Ytre miljø         | X             |   |   |   |   |            |   | X |   |   | X      |   |  |
| Materielle verdier | X             |   |   |   |   |            |   |   | X |   |        | X |  |

3(2) Evenes – Evenestangen tankanlegg:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |  |  |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|--|--|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |  |  |
| Liv og helse       | X             |   |   |   |   |            | X |   |   |   | X      |  |  |
| Ytre miljø         | X             |   |   |   |   |            |   | X |   |   | X      |  |  |
| Materielle verdier | X             |   |   |   |   |            |   | X |   |   | X      |  |  |

3(3) Evenes – Smelteverk Bogen:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |  |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|--|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |  |   |
| Liv og helse       |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |  | X |
| Ytre miljø         |               |   | X |   |   |            | X |   |   |   | X      |  |   |
| Materielle verdier |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |  | X |

3(4) Lødingen – Fryseriet (ammoniakk):

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| Liv og helse       |               | X |   |   |   |            |   |   |   | X |        |   | X |
| Ytre miljø         |               | X |   |   |   |            | X |   |   |   | X      |   |   |
| Materielle verdier |               | X |   |   |   |            |   |   | X |   |        | X |   |

3(5) Lødingen – Fergekaia (LNG-tank, 52 m³):

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |  |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|--|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |  |
| Liv og helse       |               | X |   |   |   |            | X |   |   |   | X      |   |  |
| Ytre miljø         |               | X |   |   |   | X          |   |   |   |   | X      |   |  |
| Materielle verdier |               | X |   |   |   |            |   | X |   |   |        | X |  |

3(6) Lødingen – Vestbygda, asfaltverk/knuseverk:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |  |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|--|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |  |
| Liv og helse       |               |   | X |   |   | X          |   |   |   |   | X      |   |  |
| Ytre miljø         |               |   | X |   |   |            | X |   |   |   | X      |   |  |
| Materielle verdier |               |   | X |   |   |            |   | X |   |   |        | X |  |

3(7) Lødingen – Lødingen Mekaniske

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| Liv og helse       |               |   | X |   |   |            |   | X |   |   |        | X |   |
| Ytre miljø         |               |   | X |   |   |            | X |   |   |   | X      |   |   |
| Materielle verdier |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |   | X |

3(8) Tjeldsund – Ramsund orlogsstasjon:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| Liv og helse       |               |   | X |   |   |            |   | X |   |   |        | X |   |
| Ytre miljø         |               |   | X |   |   |            | X |   |   |   | X      |   |   |
| Materielle verdier |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |   | X |

3(9) Tjeldsund – Biscaya fjellanlegg:

| Verdi                     | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|---------------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| <i>Liv og helse</i>       |               | X |   |   |   |            |   | X |   |   |        | X |   |
| <i>Ytre miljø</i>         |               | X |   |   |   |            | X |   |   |   | X      |   |   |
| <i>Materielle verdier</i> |               | X |   |   |   |            |   |   |   | X |        |   | X |

## 5.4 HENDELSE 4 – BRANN I KJØRETØY/TRAFIKKULYKKE

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som meget sannsynlig (sannsynlig for Sørðalstunnelen) at brann i kjøretøy/trafikkulykke kan inntreffe. Alle kommunene har en del av E 10 hvor det foregår mye person- og tungtransport og transport av farlig gods.

Drøfting av konsekvens:

Smale veier, skiftende værforhold, utbredt person- og tungtransport, transport av farlig gods, begrenset utstyr m.m. påvirker konsekvensene av brann i kjøretøy/trafikkulykke.

Liv og helse:

Brann i kjøretøy/trafikkulykke kan gi store konsekvenser for liv og helse med dødelig skade som følge.

Ytre miljø

Det vil være liten konsekvens på ytre miljø – lokale miljøskader

Materielle verdier:

Konsekvens på materielle verdier vurderes til middels med skader i intervallet 1 000 000 – 10 000 000 kroner.

4 (1) Oppsummering av hendelsen generelt:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| Liv og helse       |               |   |   |   | X |            |   |   | X |   |        |   | X |
| Ytre miljø         |               |   |   | X |   | X          |   |   |   |   |        | X |   |
| Materielle verdier |               |   |   | X |   |            |   | X |   |   |        |   | X |

4 (2) Spesielt for Sørðalstunnelen (E10) beliggende i Lødingen:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| Liv og helse       |               |   |   | X |   |            |   |   | X |   |        |   | X |
| Ytre miljø         |               |   |   | X |   | X          |   |   |   |   |        | X |   |
| Materielle verdier |               |   |   | X |   |            |   | X |   |   |        |   | X |

## 5.5 HENDELSE 5 – SKIPSBRANN

Drøfting av sannsynlighet:

Det er betydelig skips-/båttrafikk i analyseområdet. Sannsynligheten for en skipsbrann vurderes forskjellig ut i fra skipet/båtens størrelse og formål. Dette er basert på statistikk og erfaring - antallet fritids-/fiskebåter er større enn antallet skip, dermed øker også sannsynligheten for at hendelsen inntreffer.

Drøfting av konsekvens:

Konsekvensen av en skips-/båtbrann vurderes forskjellig ut ifra fartøyets størrelse, type last, antall personer om bord, hva brannvesenet har av tilgjengelig utstyr, mv.

5(1) Skip:

| Verdi                     | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |  |   |
|---------------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|--|---|
|                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |  |   |
| <i>Liv og helse</i>       |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |  | X |
| <i>Ytre miljø</i>         |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |  | X |
| <i>Materielle verdier</i> |               |   | X |   |   |            |   |   |   | X |        |  | X |

5(2) Fritids-/fiskebåter:

| Verdi                     | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |  |   |
|---------------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|--|---|
|                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |  |   |
| <i>Liv og helse</i>       |               |   |   |   | X |            | X |   |   |   |        |  | X |
| <i>Ytre miljø</i>         |               |   |   |   | X |            | X |   |   |   |        |  | X |
| <i>Materielle verdier</i> |               |   |   |   | X |            | X |   |   |   |        |  | X |



## 5.6 HENDELSE 6 – GÅRDSBRANN

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som meget sannsynlig at en gårdsbrann kan inntreffe. Det er mange landbrukseiendommer i ELT-området samlet sett.

Drøfting av konsekvens:

Dårlig tilgang på slokkevann, vanskelig fremkommelighet og begrenset utstyr mv. påvirker konsekvensene av en gårdsbrann. En gårdsbrann på Offersøy vil gi spesielt lang utrykningstid.

Liv og helse:

Gårdsbrann vurderes til å gi liten konsekvens for menneskers liv og helse.

Ytre miljø

Det vil være liten konsekvens på ytre miljø – lokal miljøskade

Materielle verdier:

Det vil være stort verditap ved tap av besetning og moderne driftsbygg. Konsekvensen vurderes til stor med skader i intervallet 10 000 000 – 100 000 000 kroner.

Oppsummering:

| Verdi                     | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|---------------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| <i>Liv og helse</i>       |               |   |   | X |   |            | X |   |   |   |        | X |   |
| <i>Ytre miljø</i>         |               |   |   | X |   |            | X |   |   |   |        | X |   |
| <i>Materielle verdier</i> |               |   |   | X |   |            |   |   | X |   |        |   | X |

## 5.7 HENDELSE 7 – FLYULYKKE

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som lite sannsynlig at en flyulykke koblet til aktiviteten på Evenes flyplass, kan inntreffe. Det er økende aktivitet knyttet til Forsvaret - bruk og oppbevaring av hydrasin (Forsvarets fly) påvirker sannsynligheten.

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse:

En flystyrt vurderes til å gi meget stor konsekvens for menneskers liv og helse, dødelig skade på flere personer.

Ytre miljø

Det vil være middels konsekvens på ytre miljø – regional miljøskade og noe konsekvens for naturvernområde rundt Evenes flyplass.

Materielle verdier:

Det vil kunne bli meget store konsekvenser for materielle verdier – større enn 100 000 000 kroner/ varige skader på eller tap av samfunnsverdier.

Oppsummering:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |  |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|--|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |  |
| Liv og helse       | X             |   |   |   |   |            |   |   |   | X |        | X |  |
| Ytre miljø         | X             |   |   |   |   |            |   | X |   |   | X      |   |  |
| Materielle verdier | X             |   |   |   |   |            |   |   |   | X |        | X |  |

## 5.8 HENDELSE 8 – SKIPSULYKKE

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som sannsynlig at en skipsulykke kan inntreffe i analyseområdet. Det er betydelig skips-/båttrafikk i analyseområdet og det er en risikoutsatt hovedlei opp Tjeldsundet.

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse:

En skipsulykke vurderes til å gi liten konsekvens for liv og helse – personskader i hovedsak.

Ytre miljø

Det vil kunne bli stor konsekvens på ytre miljø gitt en forurensningshendelse – regional miljøskade med restitusjonstid inntil 10 år.

Materielle verdier:

Det vil kunne bli meget store konsekvenser for materielle verdier – større enn 100 000 000 kroner/ varige skader på eller tap av samfunnsverdier.

Oppsummering:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |  |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|--|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |  |   |
| Liv og helse       |               |   | X |   |   |            | X |   |   |   | X      |  |   |
| Ytre miljø         |               |   | X |   |   |            |   |   | X |   |        |  | X |
| Materielle verdier |               |   | X |   |   |            |   |   |   | X |        |  | X |

## 5.9 HENDELSE 9 – TRANSPORT AV FARLIG GODS

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som meget sannsynlig at en ulykke med transport av farlig gods kan inntreffe i analyseområdet. Det er utbredt transport av farlig gods i de fleste ADR-klasser på veier med varierende standard og skiftende værforhold.

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse:

En ulykke med farlig gods vurderes til å gi middels konsekvens for liv og helse – alvorlige personskader.

Ytre miljø

Ulykker med farlig gods gir i de fleste tilfeller utslipp til grunnen eller til luft. Det vil være liten konsekvens på ytre miljø – lokal miljøskade.

Materielle verdier:

Det vil kunne bli middels konsekvens for materielle verdier – i intervallet 1 000 000 – 10 000 000 kroner.

Oppsummering:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| Liv og helse       |               |   |   | X |   |            |   | X |   |   |        |   | X |
| Ytre miljø         |               |   |   | X |   |            | X |   |   |   |        | X |   |
| Materielle verdier |               |   |   | X |   |            |   | X |   |   |        |   | X |

## 5.10 HENDELSE 10 – BRANN I VIKTIGE INSTALLASJONER/INFRASTRUKTUR

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som moderat sannsynlig at det oppstår brann i viktige installasjoner/infrastruktur.

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse:

Konsekvensen av en brann i viktige installasjoner/infrastruktur vurderes som svært liten for liv og helse.

Ytre miljø

Konsekvens for ytre miljø vurderes til liten – lokale miljøskader.

Materielle verdier:

Den største konsekvensen av en slik hendelse vil være tap av samfunnsverdier med mulig varige skader på eller tap av disse. For eksempel vil brann i en transformatorstasjon kunne medføre at det må produseres ny da dette ikke er lagervare, dette tar flere måneder. De materielle skadene anslås til å kunne overstige 100 000 000 kroner.

Oppsummering:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |  |   |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|--|---|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |  |   |
| Liv og helse       |               | X |   |   |   | X          |   |   |   |   | X      |  |   |
| Ytre miljø         |               | X |   |   |   |            | X |   |   |   | X      |  |   |
| Materielle verdier |               | X |   |   |   |            |   |   |   | X |        |  | X |

## 5.11 HENDELSE 11 – SKRED/RAS (STEIN, SNØ OG SØRPE)

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som sannsynlig at det skjer skred/ras som rammer infrastruktur og bygninger.

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse:

Konsekvensen av skred/ras vurderes som stor for liv og helse – dødelig personskade.

Ytre miljø

Konsekvens for ytre miljø vurderes til svært liten.

Materielle verdier:

Det vil kunne bli middels konsekvens for materielle verdier, i intervallet 1 000 000 – 10 000 000 kroner/ kortvarig skade på, eller tap av samfunnsverdier.

Oppsummering:

| Verdi                     | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |  |
|---------------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|--|
|                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |  |
| <i>Liv og helse</i>       |               |   | X |   |   |            |   | X |   |   |        | X |  |
| <i>Ytre miljø</i>         |               |   | X |   |   | X          |   |   |   |   | X      |   |  |
| <i>Materielle verdier</i> |               |   | X |   |   |            |   | X |   |   |        | X |  |

## 5.12 HENDELSE 12 – SJØREDNING

Drøfting av sannsynlighet:

Det vurderes som meget sannsynlig at det oppstår en hendelse som medfører behov for sjøredning. Analyseområdet har stort sjø- og ferskvannsareal.

Drøfting av konsekvens:

Liv og helse:

Konsekvensen av en hendelse der personer havner i sjøen, går gjennom isen, mv. vurderes som stor for liv og helse – dødelig personskade.

Ytre miljø

Konsekvens for ytre miljø vurderes til svært liten.

Materielle verdier:

Det vil kunne bli middels konsekvens for materielle verdier, i intervallet 1 000 000 – 10 000 000 kroner/ kortvarig skade på, eller tap av samfunnsverdier.

Oppsummering:

| Verdi                     | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |   |
|---------------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|---|
|                           | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |   |
| <i>Liv og helse</i>       |               |   |   | X |   |            |   |   | X |   |        |   | X |
| <i>Ytre miljø</i>         |               |   |   | X |   | X          |   |   |   |   | X      |   |   |
| <i>Materielle verdier</i> |               |   |   | X |   |            |   | X |   |   |        | X |   |

# 6 Konklusjon

## 6.1 RISIKOBILDE

Hendelsene i kapittel 5 er lagt inn i risikomatrixene nedenfor. Risikomatrixene gjengir de ulike konsekvenskategoriene *liv og helse, ytre miljø og materielle verdier*. Hendelsene er gjengitt med det nummeret som de fikk i kapittel 5. For hendelse 3, 4 og 5 er det flere underhendelser og disse er gjengitt i parentes. Akseptkriteriene for risiko er gitt av de fargede sonene i risikomatrixene nedenfor.

Risikomatrixen har 3 soner:

|              |  |
|--------------|--|
| <b>GRØNN</b> | Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig, men bør vurderes |
| <b>GUL</b>   | Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak må vurderes                         |
| <b>RØD</b>   | Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er nødvendig                       |

Tabell 6.1-1 Risikomatrixe-kategori liv og helse

| SANNSYNLIGHET         | KONSEKVENNS    |            |                |               |               |
|-----------------------|----------------|------------|----------------|---------------|---------------|
|                       | 1. Svært liten | 2. Liten   | 3. Middels     | 4. Stor       | 5. Meget stor |
| 5. Svært sannsynlig   |                | 5(2)       |                | 1, 4(2)       |               |
| 4. Meget sannsynlig   |                | 6,         | 9,             | 4(1), 12      |               |
| 3. Sannsynlig         | 3(6)           | 8          | 3(7), 3(8), 11 | 2, 3(3), 5(1) |               |
| 2. Moderat sannsynlig | 10             | 3(5)       | 3(9)           |               | 3(4)          |
| 1. Lite sannsynlig    |                | 3(1), 3(2) |                |               | 7             |

Tabell 6.1-2 Risikomatrixe – kategori ytre miljø

| SANNSYNLIGHET         | KONSEKVENNS    |                              |               |         |               |
|-----------------------|----------------|------------------------------|---------------|---------|---------------|
|                       | 1. Svært liten | 2. Liten                     | 3. Middels    | 4. Stor | 5. Meget stor |
| 5. Svært sannsynlig   | 1              | 4(2), 5(2)                   |               |         |               |
| 4. Meget sannsynlig   | 12             | 4(1), 6, 9                   |               |         |               |
| 3. Sannsynlig         | 2, 11          | 3(3), 3(6), 3(7), 3(8), 3(9) |               | 5(1), 8 |               |
| 2. Moderat sannsynlig | 3(5)           | 3(4), 10                     |               |         |               |
| 1. Lite sannsynlig    |                |                              | 3(1), 3(2), 7 |         |               |



Tabell 6.1-3 Risikomatrixe – kategori materielle verdier

| SANNSYNLIGHET         | KONSEKVENNS    |          |            |                        |               |
|-----------------------|----------------|----------|------------|------------------------|---------------|
|                       | 1. Svært liten | 2. Liten | 3. Middels | 4. Stor                | 5. Meget stor |
| 5. Svært sannsynlig   |                | 5(2)     | 1, 4(2)    |                        |               |
| 4. Meget sannsynlig   |                | 12       | 4(1), 9    | 6,                     |               |
| 3. Sannsynlig         |                |          | 3(6), 11   | 2, 3(3),<br>3(7), 3(8) | 5(1), 8,      |
| 2. Moderat sannsynlig |                |          | 3(5)       | 3(4)                   | 3(9), 10      |
| 1. Lite sannsynlig    |                |          | 3(2)       | 3(1)                   | 7             |

## 6.2 HENDELSER VURDERT TIL Å HA ET UAKSEPTABELT RISIKONIVÅ

### 6.2.1 Kategori - Liv og helse

Hendelse 1 – Brann i bolig/fritidshus

Hendelse 2 – Institusjonsbrann

Hendelse 3 – Brann/eksplosjon/kjemikalieutslipp ved industrianlegg

- 3(3) Evenes – Smelteverk Bogen
- 3(4) Lødingen – Fryseriet (ammoniakk)

Hendelse 4 – Brann i kjøretøy/trafikkulykke

- 4(1) Hendelsen generelt
- 4(2) Sørðalstunnelen

Hendelse 5 – Skipsbrann

- 5(1) Skip

Hendelse 9 – Transport av farlig gods

Hendelse 12 – Sjøredning

### 6.2.2 Kategori - Ytre miljø

Hendelse 5 – Skipsbrann

- 5(1) Skip

Hendelse 8 – Skipsulykke

### 6.2.3 Kategori - Materielle verdier

Hendelse 1 – Brann i bolig/fritidshus

Hendelse 2 – Institusjonsbrann

Hendelse 3 – Brann/eksplosjon/kjemikalieutslipp ved industrianlegg

- 3(3) Evenes – Smelteverk Bogen
- 3(7) Lødingen – Lødingen Mekaniske
- 3(8) Tjeldsund – Ramsund orlogsstasjon
- 3(9) Tjeldsund – Biscaya fjellanlegg

Hendelse 4 – Brann i kjøretøy/trafikkulykke

- 4(1) Hendelsen generelt
- 4(2) SørDALstunnelen

Hendelse 5 – Skipsbrann

- 5(1) Skip

Hendelse 6 – Gårdsbrann

Hendelse 8 – Skipsulykke

Hendelse 9 – Transport av farlig gods

Hendelse 10 – Brann i viktige installasjoner/infrastruktur

#### **6.2.4 Oppsummering av risikobilde**

Analysen viser at det generelt sett er mange hendelser med uakseptabelt risikonivå i kategoriene *liv og helse* og *materielle verdier*. Enkelte av disse kan betegnes som alvorlige hendelser (storulykke). Storulykke hendelser kjennetegnes normalt av relativt lav sannsynlighet og svært høy konsekvens for tap av verdier knyttet til mennesker, miljø og samfunn. Det er ikke vanlig å dimensjonere beredskapen i enkeltkommuner i forhold til slike hendelser, en regional beredskapsdimensjonering må legges til grunn for de største hendelsene.

Reelle hendelser som er håndtert av kommunene Evenes, Lødingen og Tjeldsund de senere år viser en overvekt av hendelsene *brann i bygning* og *trafikkulykke*, jf. kapittel 2.4. Dette kan betegnes som typiske hendelser som det lokale brannvesenet må påregne å håndtere og dimensjonere beredskapen ut i fra. I tillegg må det tas hensyn til den industrivirksomhet som er i kommunene i dimensjoneringen.

Sårbarhetsvurderingen har også avdekket forhold som ikke er risikoanalysert, men som i stor grad påvirker både forebyggende og konsekvensreducerende forhold. Dette er tatt inn i tiltakene nedenfor.

### **6.3 RISIKOREDUSERENDE TILTAK**

Med utgangspunkt i avdekt uakseptabel risiko i sårbarhetsvurderingen og risikoanalysen, er det formulert risikoreducerende tiltak.

#### **6.3.1 Forebyggende (sannsynlighetsreducerende) tiltak**

Forebyggende, sannsynlighetsreducerende tiltak foretrekkes når risikoreduksjon er nødvendig, spesielt når risiko gjennom slike tiltak kan reduseres ned i akseptabel (grønn sone). Handlingsrommet for sannsynlighetsreducerende tiltak ligger hovedsakelig hos objekteiere.

Forebyggende tiltak:

- Rekruttere og utdanne mannskaper til forebyggende arbeid.
- Innføre systematisk brannforebyggende arbeid, gjerne gjennom ELT-samarbeid om felles brannvesen.
- Øke forebyggende ressurser.
- Innføre internkontrollsystem.
- Ta initiativ til dialog med objekteiere med sikte på et omforent syn på faktisk risiko, og om hvilke sannsynlighetsreducerende tiltak som bør iverksettes av objekteierne.

- Vurdere muligheter for sprinkling av objekter der dette ikke er etablert.
- Aktiv arealplanlegging, eksempelvis knyttet til utbygginger i skredutsatte områder.
- Prioritere feiing og tilsyn med ildsted og fyringsanlegg.

### **6.3.2 Konsekvensreducerende tiltak (beredskap)**

- ELT- samarbeid om ett felles brannvesen vil effektivisere brannverntjenesten.
- Anskaffe tankvogn som tillegg til områder uten eller med begrenset slokkevann.
- Anskaffe nødvendig kjøretøy og øvrig utstyr som medfører redundante løsninger når materiell sendes bort på service/vedlikehold. ELT- reservebil som plasseres der det er nødvendig, en fast stasjonering der det vurderes å være størst bruk for den i det daglige.
- Dialog med politiet om handlemåte ved tilfeller med tilsiktede handlinger.
- Aktiv arealplanlegging gjennom kravstilling til dimensjonering av rørledning for å sikre tilstrekkelig slokkevannskapasitet.
- Vurdere etablering av kjemikaliedykkere basert på risikomomenter ved industrianlegg (ammoniaktank).
- Opprettholde og styrke røykdykkerberedskapen.
- Forbedre kapasitet og omfang av slukkevann fra vannverkene.
- Intensivere lovpålagt opplæring og øving av mannskaper.
- Rekruttering av nye mannskaper.

# 7 Vedlegg

## VEDLEGG 1 – SÆRSKILTE BRANNOBJEKTER EVENES

| Type | Objektnavn                           |
|------|--------------------------------------|
| a    | Liland barnehage                     |
| a    | Kvitfors bedehus/kapell              |
| a    | Omsorgsboliger1                      |
| a    | Evenes samfunnshus                   |
| a    | Feirehjemmet Malm                    |
| a    | Bogen Kapellkirke                    |
| a    | Evenes kirke                         |
| a    | Evenesmark grendehus                 |
| a    | Bogen barnehage                      |
| a    | Harstad/Narvik lufthavn eksp. bygget |
| a    | Høgda forsamlingshus                 |
| a    | Evenes syke- og bygdeheim            |
| a    | Snubba grendehus                     |
| a    | Evenes kurs- og treningscenter       |
| a    | Østervik forsamlingshus              |
| a    | Bogen skole                          |
| a    | Liland skole                         |
| a    | Harstad/Narvik lufthavn driftsbygget |
| a    | Lakså grendehus                      |
| a    | Bogen Hotell AS                      |
| b    | Niingen kraftstasjon                 |
| b    | Polarvegg AS                         |
| b    | Harstad/Narvik lufthavn lagerbygg    |
| c    | Støperi Nor AS                       |

**Antall objekter i listen: 24 stk.**

## VEDLEGG 2 – SÆRSKILTE BRANNOBJEKTER LØDINGEN

### Type    Objektnavn

- a      Lødingen mottakssenter, Hero mottak
- a      Offersøy Feriesenter, 8581 Vestbygd
- a      Bryggen Hotell, Lødingen
- a      Lødingen rehab.senter, 8550 Lødingen
- a      Lødingen Sykehjem
- a      Furuheimen (omsorgsbolig)
- a      Soltun hybelhus (omsorgsbolig)
- a      Vestbygdheimen
- a      Lødingen kino, 8550 Lødingen
- a      Kløverstua, forsamlingslokale, Omsorgsboliger
- a      Strand Grendehus, 8550 Lødingen
- a      Vågehamn samfunnshus, 8581 Vestbygd
- a      Offersøy samfunnshus, 8581 Vestbygd
- a      Lødingen kirke, 8550 Lødingen
- a      Vestbygd kirke, 8581 Vestbygd
- a      Lødingen idrettslag, klubbhuset
- a      Kåringvatn Turistsenter as
- a      Lødingen idrettshall, 8550 Lødingen
- a      Lødingen Rådhus
- a      Vestbygd skole, 8581 Vestbygd
- a      Lødingen ungdomsskole, 8550 Lødingen
- a      Lødingen barneskole, 8550 Lødingen
- a      Lødingen barnehage 8550 Lødingen
- a      Skoleveien barnehage, 8550 Lødingen
- a      Lødingen videregående skole
- a      Samlingshus Utsikten,
- a      Naustvik bygdslag, 8581 Vestbygd
- a      Centrum Overnatting A/S
  
- b      Kanstad Trelast as, trelastlager
- b      Telebygget Lødingen
- b      Lødingen Fryseri as, industri
- b      Bunkeroil tankanlegg
- b      Olufsens oljeservice
- b      Lødingen Steinindustri as
- b      Lødingen Mekaniske as
- b      Statens vegvesen. Asfaltverk, 8581 Vestbygd.
  
- c      Gammelstasjonen, Norsk Telemuseum

**Antall objekter i listen:    37 stk.**

## VEDLEGG 3 – SÆRSKILTE BRANNOBJEKTER TJELDSUND

### Type    Objektnavn

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| a | Ramsund skole / Tjeldsund     |
| a | Tjeldsundhallen               |
| a | Tjeldsund omsorgssenter       |
| a | Tjeldsund kirke               |
| a | Fjelldal skole                |
| a | Fjelldal samfunnshus          |
| a | Ramsund barnehage             |
| a | Kanutten barnehage, Fjelldal  |
| a | Kongsvik skole                |
| a | Kongsvik barnehage            |
| a | Kløverheimen eldreboliger     |
| a | Kongsvik samfunnshus (utgår?) |
| a | Sigma Fjelldal                |

**Antall objekter i listen:    13 stk.**

### Ramsund orlogsstasjon (ROS):

### Type    Objektnavn

|   |                            |
|---|----------------------------|
| a | Mannskapskaserne           |
| a | Befalsforlegning           |
| a | Befalsmesse                |
| a | Sentrallager               |
| a | Servicebygg m/ kino        |
| a | Servicebygg m/ overnatting |
| a | Verksted kontor            |

**Antall objekter ROS:        7 stk.**