Bø kommune

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse

Rådmannens forslag, november 2015

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Oppsummering 4
2 Introduksjon 7
2.1 Om Helhetlig ros 7
2.2 Prosjektet «Et tryggere vesterålen» 8
2.3 Mandat 9
2.4 Formål 9
2.5 Metode 9
3 Begreper og definisjoner 10
4 Beskrivelse av Bø kommune 12
4.1 Geografi 12
4.2 Demografi 14
4.3 Næringsliv og sysselsetting 15
4.4 Helsetilstanden i Bø 16
4.5 Kulturelle verdier, natur og miljø 18
4.6 Infrastruktur og kommunikasjoner 23
4.7 Klima 23
4.8 Beredskap 24
5 Identifikasjon av uønska hendelser 26
5.1 Avvikling av møtet 26
5.2 Endelig liste over uønska hendelser til helhetlig ROS 28
6 Risiko- og sårbarhetsvurdering 30
6.1 Konsekvensverdier 30
6.2 Gjennomføring av ros-analyser 31
7 Identifikasjon av tiltak 33
7.1 #1 Langvarig strømbrudd 33
7.2 #2 Skog- og lyngbrann i Steinedalen 35
7.3 #3 Pandemi 35
7.4 #4 Ras i Tussen 36
7.5 #5 Brann i Bø-tunnelen 36
7.6 #6 Båtforlis – kommunalt ansatte og elever omkommer 37
7.7 #7 Brann i omsorgsboliger på Bøheimen 38

7.8 #8 Skolebuss blåser av vegen 38
7.9 #9 Svikt i vannrenseanlegg 39
7.10 #10 Eksplosjon på Shell 40
7.11 #11 Ammoniakklekkasje Steinesjøen 41
7.12 #12 Hacking av kommunens datasystem 41
8 Framstilling av risiko- og sårbarhetsbildet 43
8.1 Hva er akseptabel risiko? 44
8.2 Risikomatriser for alle konsekvensverdier 44
8.2.1 Liv og helse - dødsfall og skadde og syke 45
8.2.2 Stabilitet - manglende dekking av grunnleggende behov 46
8.2.3 Stabilitet – forstyrrelser i dagliglivet 47
8.2.4 Skade på naturmiljø 48
8.2.5 Skade på kulturmiljø 49
8.2.6 Materielle verdier 50
8.4 Helhetlig risikobilde 51
8.5 Sårbarhetsmatrise 53
9 Forslag til oppfølgingsplan 55
10 Kilder og litteratur 57
11 Vedlegg, unntatt offentlighet jf. offentleglova §13 58

1 OPPSUMMERING

Kommunene har en sentral rolle i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Grunnlaget for dette arbeidet er bevissthet og kunnskap om risiko og sårbarhet gjennom en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse. Formålet med den helhetlige ROS-analysen er å:

- Gi oversikt over risiko- og sårbarhetsforhold i kommunen og hvordan de påvirker kommunen
- Avdekke sårbarhet og gjensidige avhengigheter
- Foreslå tiltak for hvordan risiko og sårbarhet kan reduseres og handteres
- Gi planleggingsgrunnlag og beslutningsstøtte i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap

Kommunestyret i Bø slutta seg til prosjektet «Et tryggere Vesterålen» i sitt møte den 10. april 2014. Målsettinga med prosjektet har vært å styrke arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap gjennom ivaretakelse av kommunens beredskapsplikter, slik de framgår av sivilbeskyttelsesloven med tilhørende forskrift. Rådmannens forslag til Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Bø kommune er ett av flere resultater av dette prosjektet.

I arbeidet med Helhetlig ROS for Bø kommune er 12 uønska hendelser analysert:

1. Ekstremvær => langvarig strømbrudd
2. Skog-/lyngbrann i Steinedalen
3. Pandemi
4. Ras i Tussen
5. Brann i Bø-tunnelen
6. Båtforlis – kommunalt ansatte + elever omkommer
7. Brann omsorgsboliger på Bøheimen
8. Skolebuss blåser av vegen
9. Svikt i vannrenseanlegg
10. Eksplosjon Shell, Straume
11. Ammoniakklekkasje Steinesjøen
12. Kommunens datasystem blir hacka

Analysene har munnet ut i følgende **helhetlige risikobilde:**

			Konsekvens				
			1 Svært små	2 Små	3 Middels	4 Store	5 Svært store
Sannsynlighet	E: Svært høy	1 gang per 10 år eller oftere					8
	D: Høy	1 gang per 10-50 år			2		3 6
	C: Middels	1 gang per 50-100 år		4	11	7	5
	B: Lav	1 gang per 100-1000 år		9 12	10		1
	A: Svært lav	Sjeldnere enn hvert 1000de år					

Matrisen illustrerer at det er **høyest risiko** knyttet til fire av de 12 hendelsene:

- #3 Pandemi
- #5 Brann i Bø-tunnelen
- #6 Båtforlis – kommunalt ansatte + elever omkommer
- #8 Skolebuss blåser av vegen

Helhetlig ROS gir også kunnskap om **sårbarheta** til Bø kommune:

1. De uønska hendelsene som ser ut til å i *størst grad* påvirke kritiske samfunnsfunksjoner er:
   a) Ekstremvær => langvarig strømbrudd
   b) Ras i Tussen
   c) Skog- og lyngbrann i Steinedalen
2. De kritiske samfunnsfunksjonene som ser ut til å være *mest utsatt* for de uønska hendelsene som vi har analysert i helthetlig ROS, er:
   a) Oppfølging av særlig sårbare grupper
   b) Nødvendige helse- og omsorgstjenester

c) Nød- og redningstjeneste
d) Kommunens kriseledelse og krisehandtering

3. Analysene viser at det i *stor grad* vil oppstå behov for befolkningsvarsling i forbindelse med handtering av uønska hendelser.

Det er utarbeidet et forslag til **oppfølgingsplan** som omfatter både forebyggende og konsekvensreduserende tiltak. Blant tiltakene som foreslås kan nevnes følgende:

- Gjennomgå og sikre stedfortredere for kritiske funksjoner, som blant annet beredskapssjef og smittevernlege
- Utarbeide beredskapsfolder til alle husstander; med info om egenberedskap og kommunens beredskap
- Revidere plan for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Revidere evakueringsplanen
- Revidere plan for psykososialt kriseteam
- Gjennomgå og etablere gode rutiner mht tilfeller der Bø brann og redning må ivareta skadestedsledelse samtidig som andre oppgaver
- Jobbe for at Tussen prioriteres mht rassikring
- Jobbe for at Bø-tunnelen prioriteres mht utbedring
- Øve med Statens Vegvesen, Boreal og Øksnes på brann i Bø-tunnelen

Arbeidet med Helhetlig ROS har lagt grunnlaget for en **beredskapsanalyse** samt et **forslag til beredskapsplan for Bø kommune**. Dette er et egne dokument som behandles for seg.

Vi vet aldri når en uønsket hendelse rammer oss som samfunn. Men vi vet at det skjer. Vi vet også at sårbarheta i samfunnet vårt øker. Denne erkjennelsen er forutsetninga for at vi kan jobbe godt med samfunnssikkerhet og beredskap. Helhetlig ROS gir oss et godt kunnskapsgrunnlag for denne jobben.

Straume, den 24. november 2015

Åsa Elvik,
Prosjektleder

2 INTRODUKSJON

2.1 OM HELHETLIG ROS[1]

Sivilbeskyttelsesloven setter krav til at kommunene gjennomfører en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse. Dette er utdypet i forskrift om kommunal beredskapsplikt som ble gjort gjeldende fra 7. oktober 2011.

En helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (helhetlig ROS) skaper bedre oversikt, bevissthet og kunnskap om risiko og sårbarhet i kommunen. Dette gir et godt grunnlag for kommunens målrettede arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, gjennom forebyggende arbeid, styrket beredskap og bedre evne til krisehåndtering.

Sivilbeskyttelsesloven sier at "kommunen plikter å kartlegge hvilke uønska hendelser som kan inntreffe i kommunen, vurdere sannsynligheten for at disse hendelsene inntreffer og hvordan de i så fall kan påvirke kommunen. Resultatet av dette arbeidet skal vurderes og sammenstilles i en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse."

Ifølge forskriften skal analysen som et minimum omfatte:

- eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen
- risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen
- hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre
- særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur
- kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet
- behovet for befolkningsvarsling og evakuering

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal være grunnlag for kommunens langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet. Dette gjelder både forebyggende tiltak og beredskapstiltak. Med utgangspunkt i analysen skal kommunen utarbeide en

[1] Kilde: dsb.no "Om helhetlig ROS"

overordnet beredskapsplan og planlegge beredskapsøvelser. Analysen kan avdekke forhold som må ivaretas i planer og prosesser etter plan- og bygningsloven.

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen bør bygge på både eksisterende risiko- og sårbarhetsanalyser og på andre aktuelle kilder. Alle risiko- og sårbarhetsanalyser internt i kommunen og analyser fra eksterne, for eksempel industri, bør inngå som grunnlag. Andre kilder kan være tilsynsrapporter, evalueringsrapporter, statistikk, aktsomhetskart og faresonekart osv.

Kommunen skal påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet. Der det avdekkes behov for videre detaljanalyser skal kommunen foreta ytterligere analyser eller oppfordre andre relevante aktører til å gjennomføre disse. Kommunen skal stimulere til å iverksette forebyggende og skadebegrensende tiltak.

2.2 PROSJEKTET «ET TRYGGERE VESTERÅLEN»

Kommunestyret slutta seg i sitt møte den 10. april 2014 til det regionale prosjektet «Et tryggere Vesterålen». Målsettinga med prosjektet har vært å styrke arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap gjennom ivaretakelse av kommunens beredskapsplikter, slik de framgår av sivilbeskyttelsesloven med tilhørende forskrift. Prosjektet var initiert og støtta av Fylkesmannen i Nordland. Selskapet Norconsult ble engasjert for å drive prosjektet og bistå kommunene beredskapsfaglig.

Formannskapet har vært styringsgruppe for prosjektet i Bø. Formannskapet har blitt orientert underveis i prosessen. Rådmannen ble i formannskapets møte den 10. desember 2014 delegert å oppnevne prosjektgruppe. Denne har vært sammensatt slik:

- Rådmann Åsa Elvik (prosjektleder)
- Helse- og omsorgssjef Jim Gundersen
- Skole- og barnehagesjef Gundar Jakobsen
- Teknisk sjef Einar Botnmark (inntil 15/4 -15)
- Kultursjef Katie Hanken
- Økonomisjef Trond Robertsen
- NAV- leder Gøril Johnsen

Intern spesialkompetanse, politikere og eksterne samarbeidspartnere har vært kalt inn til dialog undervegs.

2.3 MANDAT

Prosjektgruppa har hatt følgende mandat:

1. Prosjektgruppa skal utarbeide en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Bø kommune. Helhetlig ROS skal imøtekomme kravene i lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt.
2. Basert på denne skal prosjektgruppa lage forslag til plan for oppfølging av kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.
3. I henhold til § 2 i forskrift om kommunal beredskapsplikt skal denne som minimum inneholde.
   a. Eksisterende og framtidig risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen
   b. Risiko og sårbarhet utenfor kommunes geografiske område som kan ha betydning for kommunen
   c. Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre
   d. Særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur
   e. Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter hendelsen har inntruffet
   f. Behovet for befolkningsvarsling og evakuering

2.4 FORMÅL

Formålet med den helhetlige ROS-analysen er å

- Gi oversikt over risiko- og sårbarhetsforhold i kommunen og hvordan de påvirker kommunen
- Avdekke sårbarhet og gjensidige avhengigheter
- Foreslå tiltak for hvordan risiko og sårbarhet kan reduseres og handteres
- Gi planleggingsgrunnlag og beslutningsstøtte i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap

2.5 METODE

Helheltlig ROS er gjennomført som en trinn-for-trinn analyse i tråd med Drektoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin «Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen.» DSB sin veileder gir en grundig metodebeskrivelse for gjennomføring og oppfølging av helhetlig ROS i tråd med krav til kommunal beredskapsplikt:

Trinn 1: Identifisering av uønska hendelser
Trinn 2: Gjennomføre risiko- og sårbarhetsvurdering av de uønska hendelsene
Trinn 3: Framstille risiko- og sårbarhetsbildet
Trinn 4: Fremme forslag til oppfølging

Metoden er nærmere beskrevet for hvert trinn.

3 BEGREPER OG DEFINISJONER

Kommunal beredskapslikt handler om å ivareta ansvaret for å beskytte noen viktige samfunnsverdier. Vi har valgt å legge til grunn den samme forståelsen av samfunnsverdier som det Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) opererer med i sitt materiell:

- liv og helse
- stabilitet
- natur og miljø
- materielle verdier

I rapporten vil følgende begreper gå igjen:

Samfunnssikkerhet er den evnen samfunnet har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger (ref. St.meld. nr 17 (2001-2002) om samfunnssikkerhet.

Uønsket hendelse er hendelser som avviker fra det normale, og som medfører eller kan medføre tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.

Sannsynlighet er et mål for hvor trolig det er at en (uønsket) hendelse vil inntreffe.

Konsekvenser er en vurdering av hvordan samfunnsverdier blir påvirket av en uønsket hendelse; hvilke følger hendelsen får.

Risiko er et mål som kombinerer sannsynligheten og konsekvensen av en (uønsket) hendelse.

Sårbarhet er uttrykk for de problemer et system får med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.

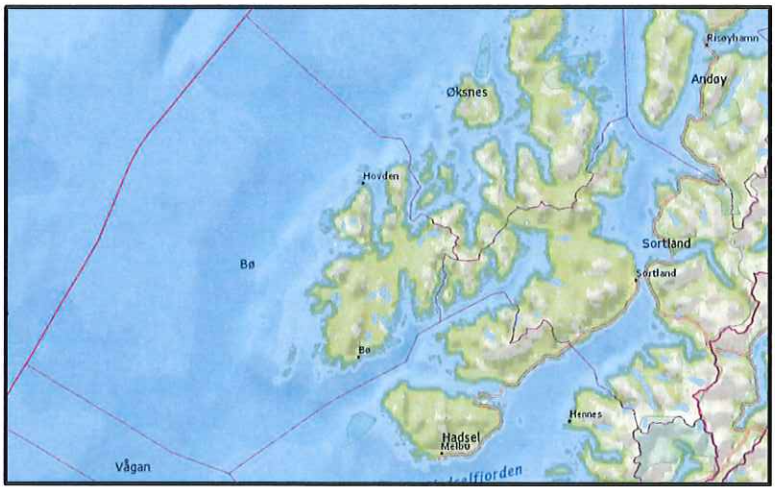
Usikkerhet handler om hvor godt kunnskapsgrunnlaget for risiko- og sårbarhetsvurderingen er.

Kritiske samfunnsfunksjoner er oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. I vår helhetlige ROS har vi valgt å bruke de samme kritiske samfunnsfunksjonene som de som framkommer i DSBs veileder:

1. Forsyning av mat og medisiner
2. Ivaretakelse av behov for husly og varme
3. Forsyning av energi
4. Forsyning av drivstoff
5. Tilgang til elektronisk kommunikasjon
6. Forsyning av vann og avløpshandtering
7. Fremkommelighet for personer og gods
8. Oppfølging av særlig sårbare grupper
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester
10. Nød- og redningstjeneste
11. Kommunens kriseledelse og krisehandtering

4 BESKRIVELSE AV BØ KOMMUNE

4.1 GEOGRAFI



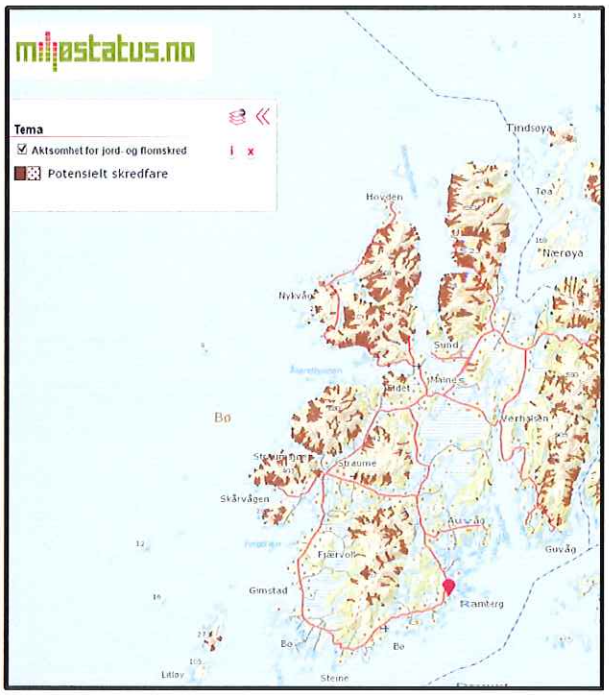
Bø danner en viktig del av yttersida av Vesterålen. Bø grenser mot Øksnes, Sortland, Hadsel og til sjøs også til Vågan. Til sammen bor det 32.500 mennesker i regionen – der kommunene og så godt som alle bygder og grender er bundet fergefritt sammen gjennom bruløsninger og tunneler. Bø er medlem i Vesterålen regionråd sammen med kommunene Andøy, Hadsel, Lødingen, Sortland og Øksnes.

I et samfunnssikkerhetsperspektiv er alle omliggende kystkommuner som tilhører Lofoten og Vesterålen IUA (Interkommunalt utvalg mot akutt forurensing) viktige samarbeidskommuner. Øksnes kommune er en særlig viktig samarbeidspartner fordi Bø og Øksnes deler Bø-tunnelen.

På yttersida av Lofoten og Vesterålen er det ofte kraftig vind og mye nedbør. Kommunen har i nyere tid opplevd at taket på aldersheimen har blitt tatt av sterk vind. Høge bølger og stormflo kan også føre til hendelser i utsatte områder. Flom og ras er ikke så vanlig, men kommunen har nylig opplevd jordras som førte til at vegen til Hovden blei stengt. Vinterværet er vekslende. Sprengkulde og store snømengder er ikke veldig vanlig, men det kan inntreffe.

Bø kommune er liten grad spesielt kartlagt. I DSB sin kartinnsynløsning finner vi likevel noe informasjon om stedlig risiko knytta til blant annet:

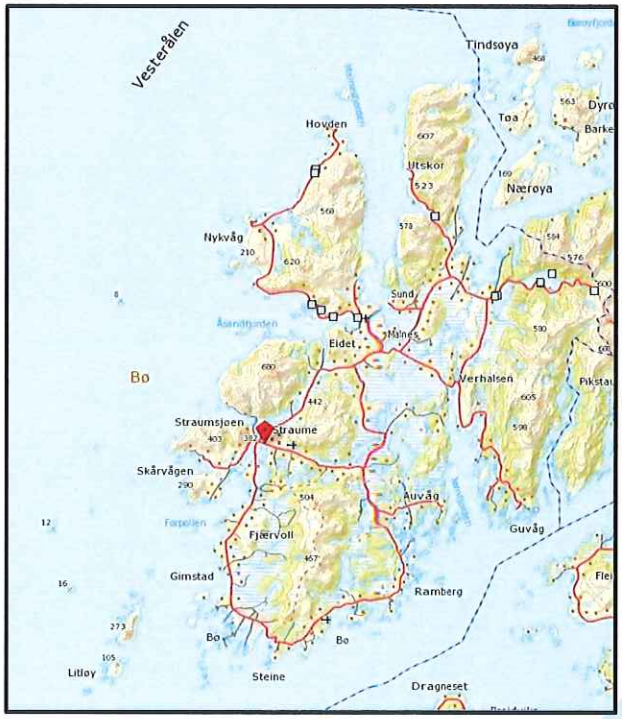
- Kvikkleire
- Snø- og steinskred
- Jordskred
- Flomsoner
- Nedbørfelt



Illustrasjon: Rasfare i Bø (kilde: DSB sin kartinnsynløsning)

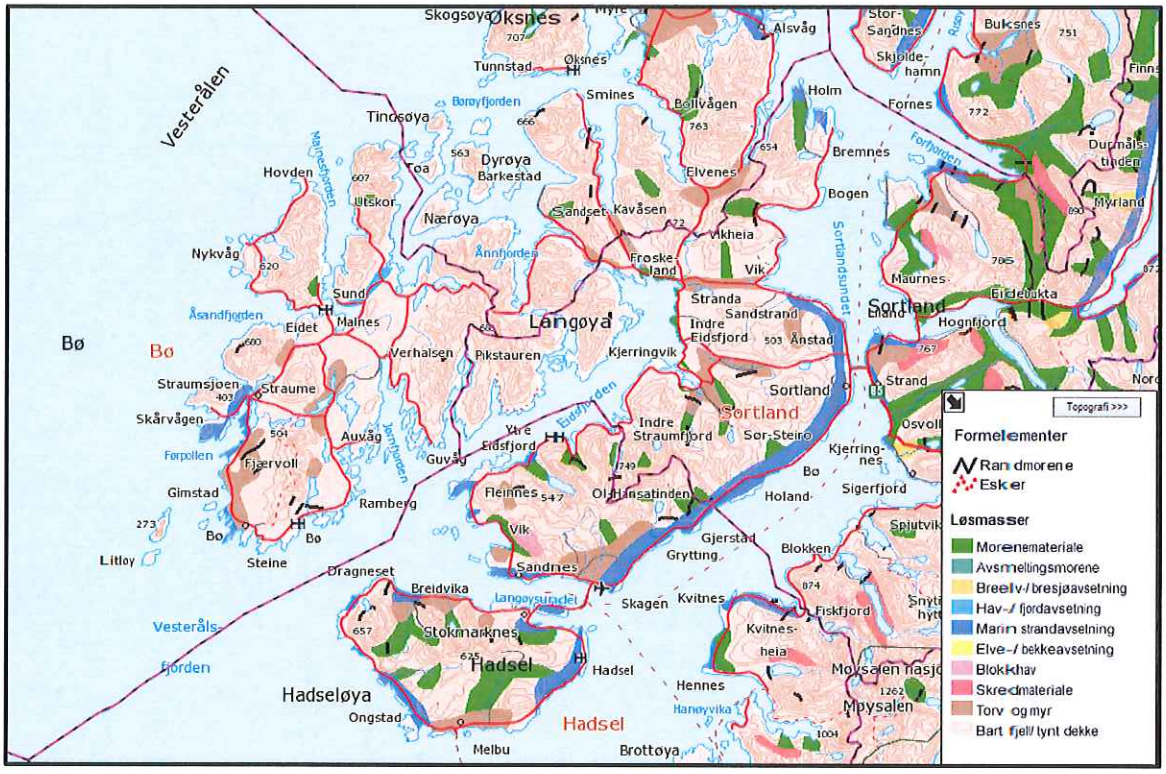
Kartet til venstre illustrerer rasfaren i Bø. På grunn av de bratte fjellene (helningsvinkel), er stort sett hele kommunen vurdert å være særlig utsatt for snøskred.

Dette bekreftes i kartutsnittet til høyre, der kjente skredhendelser i kommunen vises som små lysebrune firkanter. Kartet samsvarer med erfaring og kunnskap om at fjellmassivene i Bø er blant Nord-Europas eldste.



Illustrasjon: Kjente skredhendelser i Bø (kilde: DSB sin kartinnsynløsning)

Kartet under er hentet fra Norges Geologiske Undersøkelse sin kartinnsynsløsning «Geologien i min kommune» (ngu.no). Det er ikke foretatt særlige undersøkelser i Bø med hensyn til risikoen for kvikkleireskred. Det er i områder med marin leire man finner soner med kvikkleire. Marin leire finnes i områder som i tidligere tider har ligget under vann, men som i dag er over havnivå[2]. Kartet under forteller oss at vi har områder med marine avsetninger.



Illustrasjon: Geologien i min kommune (kilde: ngu.no)

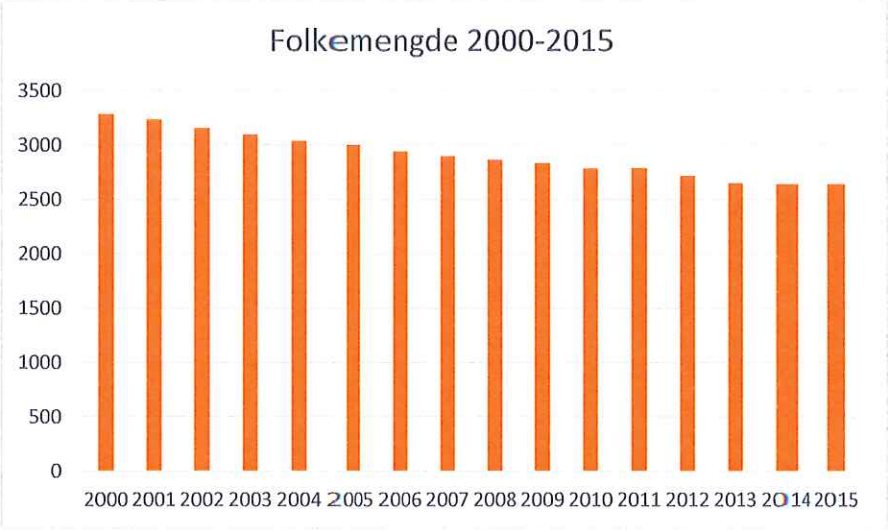
4.2 DEMOGRAFI

<u>Befolkningsutvikling 2000-2015</u>

Folketallet i kommunen var 1. januar 2015 på 2642 personer. I januar 2000 var tallet 3288. Det innebærer at folketallet er redusert med rundt 20% på 15 år. Den tallmessige nedgangen er størst i aldersgruppen 20-66 år, og særlig i den yngste delen av denne gruppen. Dette fører til at Bø kommunes befolkning stadig blir eldre og at antallet pensjonister i forhold til yrkesaktive blir stadig større. Kommuneplanen har som

[2] Kilde: ngu.no

overordna mål å stoppe befolkningsnedgangen i Bø. At folketallet var det samme 01.01.2015 som 01.01.2014 var en svært gledelig milepæl.



Figur: Befolkningsutviklinga i Bø 2000-2015 (kilde: SSB)

Bak tallene ser vi at utfordringen er ikke først og fremst fraflytting – årsaken til befolkningsnedgangen i Bø ligger først og fremst i fødselsunderskuddet. Denne tendensen har forsterka seg de siste fem åra: Det har blitt større balanse mellom inn- og utflytting, men fødselsunderskuddet har blitt større.

4.3 NÆRINGSLIV OG SYSSELSETTING

Primærnæringer som fiske og landbruk har tradisjonelt vært viktige næringer i Bø. Dette er næringer som har gjennomgått store strukturendringer de siste 10-åra, noe som har bidratt til en kraftig reduksjon i sysselsettingen. Næringslivet i Bø er preget av mange små bedrifter. En gjennomgang gjort i forbindelse med utarbeidelsen av kommuneplanens samfunnsdel 2014-2026 viste at i 2012 hadde kun to private bedrifter flere enn 30 ansatte, 6 bedrifter hadde mellom 10 og 30 ansatte, mens 10 bedrifter hadde mellom 5 og 10 ansatte.

Tabellen under viser hvordan sysselsettingen av personer bosatt i Bø fordeler seg på ulike næringer. Den desidert største arbeidsgiveren i Bø er Bø kommune. Pleie- og omsorgstjenestene utgjør en viktig og stor del av sysselsettingen i kommunen – ikke minst med tanke på arbeidsplasser for kvinner. Primærnæringene er fortsatt viktig i Bø. Det er i tillegg viktig å legge merke til at kommunen har betydelig sysselsetting innenfor ulike typer av anleggsvirksomhet.

Rangering	Type næring	Antall	Andel
1	86-88 Helse- og sosialtjenester	316	28,6 %
2	01-03 Jordbruk, skogbruk og fiske	133	12,1 %
3	45-47 Varehandel, reparasjon av motorvogner	112	10,2 %
4	41-43 Bygge- og anleggsvirksomhet	102	9,2 %
5	49-53 Transport og lagring	82	7,4 %
6	10-33 Industri	74	6,7 %
7	85 Undervisning	72	6,5 %
8	84 Off.adm., forsvar, sosialforsikring	60	5,4 %
9	90-99 Personlig tjenesteyting	32	2,9 %
10	68-75 Teknisk tjenesteyting, eiendomsdrift	26	2,4 %
11	77-82 Forretningsmessig tjenesteyting	25	2,3 %
12	55-56 Overnattings- og serveringsvirksomhet	18	1,6 %
13	05-09 Bergverksdrift og utvinning	17	1,5 %
14	35-39 Elektrisitet, vann og renovasjon	12	1,1 %
15	58-63 Informasjon og kommunikasjon	10	0,9 %
16	00 Uoppgitt	8	0,7 %
17	64-66 Finansiering og forsikring	4	0,4 %
	Sum	1103	100,0 %

Tabell: Tabellen viser yrkesaktive personer bosatt i Bø i 2014, fordelt på næring (kilde: SSB)

4.4 HELSETILSTANDEN I BØ

Bø er høyt oppe på listen over kommuner som har høyest andel personer over 80 år. I følge kommunehelsa statistikkbank har vi en andel over 80 år på 8.9%, mot 5.2% gjennomsnittlig for Nordland og 4.4% gjennomsnittlig for hele landet. Vi vet at eldre er den gruppen som har de største behovene for kommunale tjenester, og befolkningssammensetningen har derfor betydning for kommuneøkonomien. Kommunen har derfor en folkehelseutfordring i forhold til alderssammensetningen og vil ha nytte av å sette inn tiltak for å minske hjelpebehovet/utsette institusjonsinnleggelse.

I Bø kommune har vi en lavere andel med videregående eller høyere utdanning enn i resten av landet. Vi har høyere andel frafall fra videregående skole (33.1% fra 2008-2010) enn resten av landet (25%). Det er vist at levevaner ofte følger utdannings- og inntektsnivå, det betyr at grupper med lengre utdanning og høyere inntekt i gjennomsnitt har gunstigere levevaner og bedre helse enn grupper som har kortere utdanning og lavere inntekt.

Andelen med lav inntekt, andelen uføretrygdede og andelen aleneforsørgere er også høyere enn i landet for øvrig. Det er velkjent at sosioøkonomisk status har betydning for helsen og vi har utfordringer i forhold til dette i kommunen. Det er lite offentlig transport i bygda og store avstander. De som ikke har tilgang på egen bil, kommer seg ikke så lett til aktiviteter og sosiale sammenkomster.

Miljøfaktorer

Drikkevannskvaliteten i Bø i 2008 (siste kjente tall fra kommunehelsa statistikkbank) var høyere enn gjennomsnittet både i Nordland og i landet for øvrig med hensyn til E.coli. Bø hadde 97.5 prosent tilfredsstillende analyseresultater, gjennomsnittet for Nordland var 78.7 og gjennomsnittet for hele landet var på 93,3 prosent.

Av sosiale miljøfaktorer (levekår, bomiljø, arbeidsmiljø, sosial deltagelse, familieliv, nettverk o.l) er det gode positive forsterkere i Bø. Vi har et godt tilbud om fysisk aktivitet som tidligere beskrevet. Vi har ungdomsklubben og et godt kulturtilbud til barn og unge gjennom kulturskolen, spesielt sang og musikk, men også noe dans, teater og lignende. Vi har et kulturtilbud i Bø med stort mangfold og variert innhold. Vi har kultursal med et godt tilbud og vi har kino med visning stort sett hver helg til voksne og barn. Hver sommer arrangeres en kulturfestival, Reginedagan, og i løpet av året er det mange aktiviteter og kulturelle begivenheter man kan være med på.

Levevaner

I følge folkehelseprofilen har Bø kommune en større andel røykere enn resten av landet, dette er målt blant gravide ved første svangerskapskontroll. Mens resten av landet har hatt en nedgang i antall gravide som røyker, har Bø kommune hatt en stigning siden 2008. De fleste voksne røykere ble avhengige av tobakk i ung alder, ungdomsskolen er en kritisk alder. I 13-årsalderen røyker 1-2% daglig eller ukentlig, i 15-årsalderen har dette steget til 8-9% (HEMIL-senteret i Bergen, spørreundersøkelse blant skoleelever).

Helsetilstand

I følge Folkehelseprofilen 2013 er andelen med psykiske symptomer og lidelser lavere i Bø enn i landet som helhet. Andelen med diabetes type 2 er også lavere enn i resten av landet, andelen med hjerte- og karsykdom er ikke entydig forskjellig fra landsnivået, vurdert etter sykehusinnleggelser. Plager og sykdommer knyttet til muskel- og skjelettsystemet ser ut til å være mer utbredt enn i landet som helhet.

Overvekt ser ut til å være et større problem enn i resten av landet. Overvekt anses ifølge WHO som en av verdens største fremtidige helsetrusler. I et folkehelseperspektiv henger dette sammen med manglende

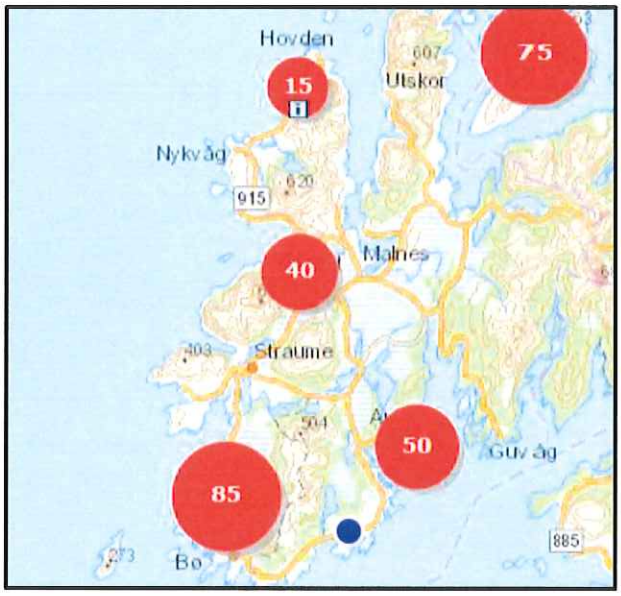
daglig fysisk aktivitet og uheldig kosthold. Vi vet at grunnlaget for vaner knyttet til kosthold og fysisk aktivitet legges tidlig i livet.

4.5 KULTURELLE VERDIER, NATUR OG MILJØ

Bø kommune har rike naturverdier. Det er blant annet kjent at våtmarkene i Straume-området har et svært rikt fugleliv. Kartet til venstre viser at det er en del kjente forekomster av rødlistearter i kommunen.

Tidligere har det vært store fuglefjellkolonier i Nykvåg og Hovden, men disse har opplevd stor nedgang de senere år. Det er dessuten kjent at fiskefeltene rett utfor land av Bø er blant verdens rikeste.

Illustrasjon: Truede arter på Rødlista (kilde: miljostatus.no)



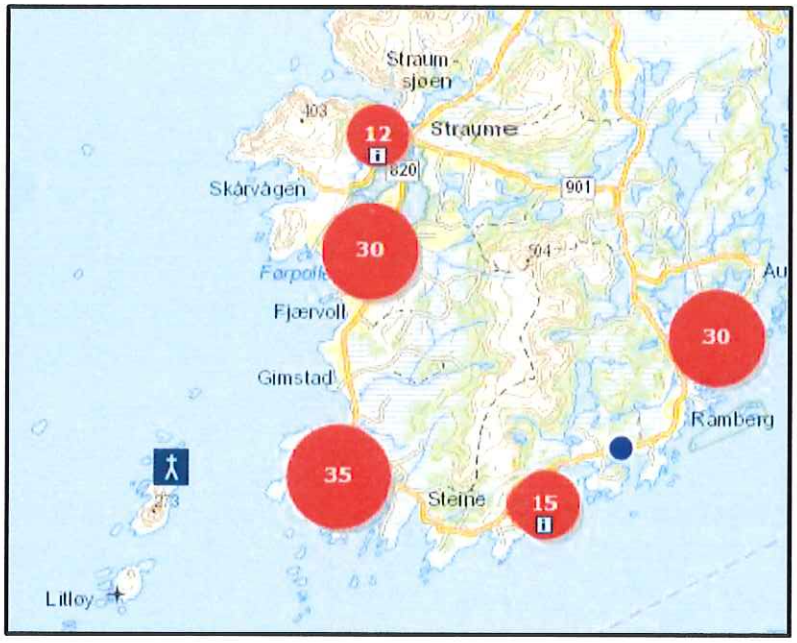
Vi har også rike kulturverdier i kommunen. Kartet til venstre er henta fra kulturminnesok.no og viser alle kulturminner som er registrert i Bø.

Illustrasjon: Registrerte kulturminner i Bø kommune (kilde: kulturminnesok.no)

I Hovden finner vi blant annet gamle Malnes kirkesogn.

Illustrasjon: Registrerte kulturminner i Hovden (kilde: kulturminnesok.no)

Illustrasjon: Registrerte kulturminner i nordbygda, samt deler av Øksnes. På Eidet finnes blant annet en rekke gamle gravsteder fra jernalderen (kilde: kulturminnesok.no)

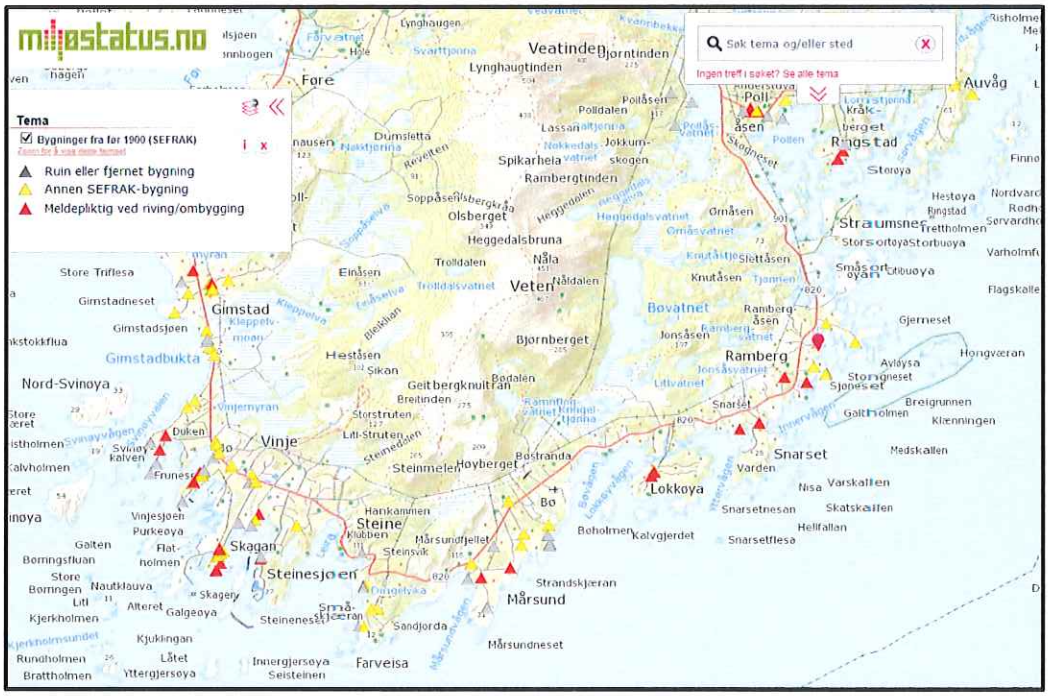


Illustrasjon: Registrerte kulturminner i sørbygda (kilde: kulturminnesok.no)

På Føre finnes som kjent en del automatisk freda minner fra jernalderen; både gravfelt, bosettinger og båtstøer.

Bø har en del oppføringer i SEFRAK-registeret. SEFRAK (SEkretariatet For Registrering Av faste Kulturminne i Noreg) er et landsdekkende register over eldre bygninger og andre kulturminner. Bygninger som er SEFRAK- registrerte er ikke tillagt spesielle restriksjoner. Registreringa fungerer mer som et varsko om at det bør gjøres ei lokal vurdering av verneverdien før en eventuelt gir tillatelse til å rive, flytte eller endre

bygningen. For bygninger som er eldre enn 1850, er det lovfesta (Kulturminnelova §25)) at ei slik vurdering må gjøres før bygge- eller rivingssøknad blir godkjent. Det er likevel mulig for kommunen å gi tillatelse til riving sjøl om kulturminnemyndighetene (fylkeskommunen) tilrår at bygget bør vernes.



*Illustrasjon: Registreringer i SEFRAK-registeret i **sørbygda** (kilde: miljostatus.no)*

*Illustrasjon: Registreringer i SEFRAK-registeret i **Eidet-området** (kilde: miljostatus.no)*

*Illustrasjon: Registreringer i SEFRAK-registeret i **midtbygda** (kilde: miljostatus.no)*

*Illustrasjon: Registreringer **i** SEFRAK-registeret **helt nord i kommunen** (kilde: miljostatus.no)*

4.6 INFRASTRUKTUR OG KOMMUNIKASJONER

Selv om Bø ligger vendt mot kysten og leia på yttersida av Vesterålen, er likevel den viktigste transportåren fylkesvei 820 mellom Bø og Sortland. Veien har 10 tonns akseltrykk og forbinder Bø med resten av landet. Veien er daglig arbeidsvei for de mange som pendler til og fra kommunen. Bø ligger sånn sett ved enden av en blindvei; det fins bare en vei inn og ut av kommunen.

Mobildekning, strøm og bredbånd er kritisk infrastruktur i dagens samfunn, ikke minst for en kommune som Bø, som ikke er en naturlig del av et større bo- og arbeidsmarked. Bredbånds- og fiberutbygging har vært et satsingsområde i Bø de siste åra, og store deler av kommunens husstander er i dag tilknyttet fibernett. Men i deler av kommunen mangler det mulighet for bredbåndstilknytning, og mobildekninga er noen steder dårlig og ustabil. Strømforsyninga til Bø er nylig utskifta, men vi har bare ei strømforsyning inn til Bø, og detter utgjør ei samfunnsmessig sårbarhet i likhet med én veiforbindelse mot resten av Vesterålen.

4.7 KLIMA

Bø har felles Energi- og klimaplan med Øksnes kommune, vedtatt i 2010. Planen har som målsetting å få ned klimagassutslippene, redusere energiforbruket og øke energiproduksjonen i kommunene. Å legge til rette for bosetting i distriktene, utnyttelse av naturressursene i form av matproduksjon og utnyttelse av fornybar energi er i seg sjøl fornuftige tiltak i klimasammenheng.

Miljøstatus Norge viser at Bø kommune fram mot år 2100 kan vente seg:

- Mellom 40 og 60% reduksjon i snømengdene
- Mellom 65 og 100 færre dager med snø (sammenligna med normalperioden 1961 – 1990)
- >2 graders temperaturstigning
- 10-15% økning i nedbørsmengdene (sammenligna med normalperioden 1961 – 1990)

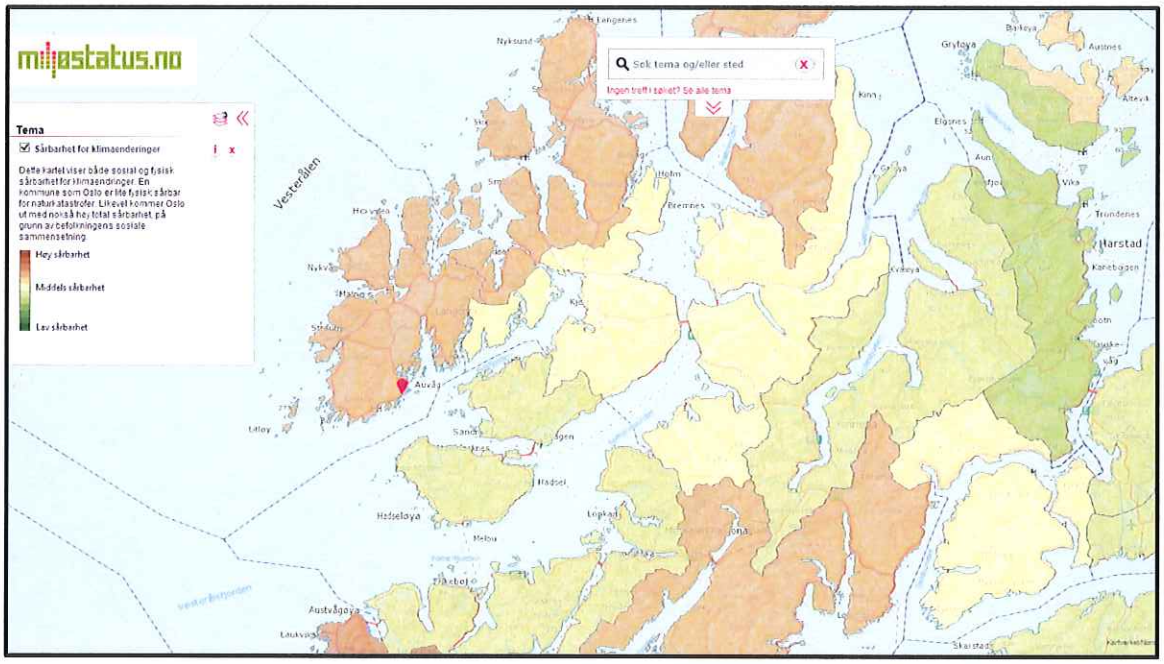
Fra «Nasjonalt risikobilde 2014» (utgitt av DSB) siteres:

> *Kontinuerlige, naturlige prosesser som vær, vind og geologiske forhold er med på å forme og slite landskapet rundt oss. Denne nedslitingen har pågått til alle tider og har ført til katastrofer av ulike størrelser og omfang. Prosessene vil også i fremtiden kunne føre til flommer, skred, stormer og*

orkaner. Endringer i klima gir potensial for mer ekstremvær og vil skape nye utfordringer for arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå.

Generelt blir Norge ansett for å være godt rustet overfor de utfordringene naturen byr på. Likevel viser erfaringer at vi vil stå overfor en rekke utfordringer i forhold til å håndtere de virkelig store naturutløste hendelsene i Norge. Den kanskje største utfordringen for samfunnssikkerheten i tiden fremover vil være å håndtere konsekvensene av de klimaendringer som vi nå ser konturene av.

Bø kommune vurderes i Miljøstatus Norge å ha høy sårbarhet for klimaendringer. Dette bekreftes i denne illustrasjonen der Bø framstår som mer sårbar enn nabokommunene i sør og i øst.



Illustrasjon: Sårbarhet for klimaendringer (fra miljostatus.no)

4.8 BEREDSKAP

Kommunen er en sentral beredskapsaktør, og har ansvaret for handtering av en rekke uønska hendelser i sitt geografiske område. I en beredskapssituasjon påhviler det kommunen en plikt til å samhandle med andre aktører. Følgende regionale beredskapsressurser fins tilgjengelig for handtering av hendelser i Bø:

- De øvrige kommunene i regionen; særlig Øksens, Sortland og Hadsel.
- Lensmannskontor i Bø. Regionlensmann på Sortland. Bø tilhører Midtre Hålogaland Politidistrikt.
- Nordlandssykehuset har en ambulanse stasjonert i Bø.
- Kystvaktbasen på Sortland.
- Sivilforsvaret har en styrke i Vesterålen.
- Nordlandssykehuset Vesterålen.
- Statens Vegvesen, distriktskontor Sortland.
- Kystverket region nord, kontor i Kabelvåg.
- Hovedredningssentralen i Bodø.
- Interkommunal legevakt lokalisert til Nordlandssykehuset Vesterålen. (Ved utfordringer med hensyn til framkommelighet vil legevakta kunne opprette et mottak på Sortland.)
- Redningsselskapet har ei redningsskøyte stasjonert på Myre.

5 IDENTIFIKASJON AV UØNSKA HENDELSER

Prosjektleder kalte i desember 2014 inn til et møte med eksterne deltakere der tema var identifikasjon av mulige uønska hendelser. Det ble i invitasjonen gitt uttrykk for at Bø kommune ønsker å styrke samarbeidet med øvrige samfunnsaktører i Bø slik at vi sammen er godt rusta for å handtere mulige uønska hendelser. I første omgang ønsket kommunen en diskusjon på hvilke mulige uønska hendelser vi ser for oss kan hende i Bø. Invitasjonen ble sendt til i alt 37 samarbeidsaktører.

5.1 AVVIKLING AV MØTET

På møtet deltok:
Kjell Richardsen, Bøhallen/ Bø Næringsforening
Hallgeir Johnsen, Egil Kristoffersen og sønner AS
Eva Kristoffersen, Egil Kristoffersen og sønner AS
Elin Dahl, Bø frivilligsentral
Fra Bø kommune:
Kurt Dahl, pleie- og omsorgsleder
Anders Svensson, kommuneoverlege
Jim Gundersen, helse- og omsorgssjef
Einar Botnmark, teknisk sjef
Sigbjørn Nilsen, personalrådgiver
Åsa Elvik, rådmann
Sture Pedersen, ordfører

Prosjektleder var møte- og prosessleder på møtet. Prosjektleder innledet om bakgrunnen for «Et tryggere Vesterålen» ga en kort introduksjon til kommunal beredskapsplikt og arbeidet med helhetlig ROS. Kriteriene for hvilke typer uønska hendelser som skal analyseres i helhetlig ROS ble presentert for møtet. Dette er uønska hendelser som:

- Har potensielt store konsekvenser
- Er sektorovergripende; krever samordning av ressurser
- Krever mer enn ordinære rutiner og ressursbruk i handteringa
- Skaper frykt/bekymring I befolkninga

Uønska hendelser kan deles i tre kategorier:

- Naturhendelser: Konsekvens av naturlige fenomener som vær og geografiske forhold
- Store ulykker: Konsekvens av menneskelig aktivitet
- Tilsikta hendelser: Konsekvens av at noen har et ønske om å påføre mennesker eller samfunnet skade

De samfunnsverdiene som kommunal beredskapslikt er ment å skulle beskytte ble presentert for møtet. Dette er liv og helse, stabilitet, natur og miljø, og endelig materielle verdier. Deltakerne ble så delt inn i grupper på tre som fikk i oppdrag å få på papiret alle mulige uønska hendelser som kan inntreffe i Bø. Underveis i myldringa presenterte prosessleder «bow-tie»-modellen (sløyfediagram). Dette utløste diskusjon om hva som er årsak og konsekvens i en uønska hendelse. Bevisstheta om at uønska hendelser ofte skjer i kjeder, ble også etablert. Alle gruppene fikk presentere alle sine forslag i plenum.

Møtet ble enige om redusere uønska hendelser til om lag 20. I diskusjonen om selektering av hendelsene brukte prosessleder så veilederen fra DSB (s. 51ff) for å sikre at alle kategorier ble representert. Hovedkategoriene naturhendelser, store ulykker og tilsiktede hendelser ble til slutt representert i det endelige utvalget, selv om det var en smule utfordring å finne en intendert hendelse som møtet mente kunne være relevant for Bø. Møtet brukte erfaring samt kunnskap fra «beskrivelse av kommunen» som utgangspunkt for å plukke de mest relevante hendelsene – vurdert ut fra sannsynlighet og konsekvens. Det var også et mål å identifisere hendelser der ROS-analysen i sin tur ville føre til kunnskap med stor overføringsverdi for lignende andre ikke nødvendigvis liknende hendelser.

Møtets liste over mulige uønska hendelser:

1. Vegene stengt over lang tid
2. Ras i Tussen => stengte veger
3. Brann i Bø-tunnelen
4. Brann i industribygg
5. Brann i turistbuss
6. Storbrann – skog/lyng – som sprer seg
7. Brann på Bøheimen
8. Brann på Nergård
9. Stormflo Kleppelva => fiber og telefoni kollapser
10. Vaktsentralen (trygghetsalarmer)
11. Strømbrudd hovedtilførselslinja til Bø
12. Skipsforlis (cruisebåt) med mange passasjerer
13. Skipsforlis tankbåt med store mengder tungolje ombord
14. Bortfall av mobiltelefoni
15. Skolebuss blåser av vegen
16. Pandemi
17. Distribusjon av helsefarlig mat
18. Svikt i vannrenseanlegg:
19. Eksplosjon bensinstasjon
20. Ammoniakklekkasje Steinesjøen
21. Hacka kommunens datasystem

Møtets liste over hendelser som ble vurdert til å ha lav sannsynlighet og/eller lav konsekvens:

- Gisseltaking
- Atomnedfall (luft/vann)
- Lekkasje over tak på Bøheimen
- Flystyrt
- Brann i kunstgjødsellager
- Svikt i privat vannverk
- Massedrap (skole/konsert)
- Eksplosjon i gjødselkjeller (metan)

Møtet konkluderte med at lista trengte noe mer bearbeiding. Prosjektgruppa gjorde en ny gjennomgang av lista og vurderte at følgende senarier kunne nedprioriteres:

- Vegene stengt over lang tid; nedprioriteres fordi konsekvenser og tiltak ivaretas av andre senarier.
- Brann i industribygg; slås sammen med scenariet «eksplosjon på Shell».
- Brann i turistbuss; nedprioriteres fordi konsekvenser og tiltak ivaretas av andre senarier.
- Brann på Nergård; slås sammen med scenariet «eksplosjon på Shell».
- Stormflo Kleppelva => fiber og telefoni kollapser; slås sammen med scenariet langvarig strømbrudd.
- Vaktsentralen (trygghetsalarmer); slås sammen med scenariet langvarig strømbrudd.
- Skipsforlis (cruisebåt) med mange passasjerer; nedprioriteres fordi kommunen ikke er viktigste myndighet.
- Skipsforlis tankbåt med store mengder tungolje om bord; nedprioriteres fordi kommunen ikke er viktigste myndighet.
- Bortfall av mobiltelefoni; slås sammen med scenariet langvarig strømbrudd.
- Distribusjon av helsefarlig mat; nedprioriteres.

Prosjektgruppa konkluderte med at for å tilfredsstille kriteriene (sannsynlighet og konsekvens samt størst mulig overføringsverdi til andre senarier), jobbes det videre med 12 uønska hendelser i arbeidet med helhetlig ROS.

5.2 ENDELIG LISTE OVER UØNSKA HENDELSER TIL HELHETLIG ROS

Naturhendelser:

1. Ekstremvær => langvarig strømbrudd
2. Skog-/lyngbrann i Steinedalen, mye vind, spredning
3. Pandemi
4. Ras i Tussen

Store ulykker:

5. Brann i Bø-tunnelen

6. Båtforlis – kommunalt ansatte + elever omkommer
7. Brann omsorgsboliger på Bøheimen
8. Skolebuss blåser av vegen
9. Svikt i vannreneseanlegg
10. Eksplosjon Shell, Straume
11. Ammoniakklekkasje Steinesjøen

Tilsikta hendelser:

12. Kommunens datasystem blir hacka

6 RISIKO- OG SÅRBARHETSVURDERING

6.1 KONSEKVENSVERDIER

I møte mellom prosjektgruppa og ROS-ansvarlige den 12. mars 2015 ble konsekvensverdiene nedenfor definert for Bø kommune. Disse er lagt til grunn i alle senarier i Helhetlig ROS. Hensikten var å definere alvorlighetsgraden slik at analysene ble relevante for Bø. Utgangspunktet var at konsekvensene av en uønska hendelse i et samfunn med om lag 2600 innbyggere, må vurderes annerledes enn i en storby.

Konsekvensverdier for samfunnsverdien «Liv og helse»

Kategori	Liv og helse (døde/skadde og syke)
5 (svært store)	>1 død, > 10 skadde og syke
4 (store)	1 død, 5-10 skadde og syke
3 (middels)	0 døde, 1-5 skadde og syke
2 (små)	1 skadd eller syk
1 (svært små)	Ingen døde, ingen skadde eller syke

Konsekvensverdier for samfunnsverdien «Stabilitet»

Varighet / Antall	< 5	5-20	20-100	> 100
> 7 dager	3	4	5	5
2-7 dager	2	3	4	5
1-2 dager	1	2	3	4
< 1 dag	1	1	2	3

Konsekvensverdier for samfunnsverdien «Materielle verdier»

Kategori	Økonomisk tap
5 (svært store)	> 50 millioner
4 (store)	10-50 millioner
3 (middels)	5-10 millioner
2 (små)	1-5 million(er)
1 (svært små)	< 1 million

For konsekvenstypen «Skade på naturmiljø» følger vi veilederens konsekvensverdier

Varighet \ Geografisk utbredelse	< 3 km²/km	3-30 km²/km	30-300 km²/km	> 300 km²/km
> 10 år	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
3-10 år	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4

For konsekvenstypen «Skade på kulturmiljø» følger vi også veilederens konsekvensverdier

Fredningsstatus / verneverdi: / Grad av ødeleggelse	Verneverdige kulturminner	Verneverdig kulturmiljø	Fredete kulturminner	Fredet kulturmiljø
Omfattende ødeleggelse	2	3	4	5
Begrenset ødeleggelse	1	2	3	4

6.2 GJENNOMFØRING AV ROS-ANALYSER

ROS-analysene ble gjennomført med utgangspunkt i Fylkesmannen i Nordland sitt analyseskjema, med litt lokal tilpassing. Prosjektleder utarbeidet konkrete senarier. Enkeltpersoner i organisasjonen ble forespurt om å ta ansvar for gjennomføring av analysene. De ROS-ansvarlige var:

1. Langvarig strømbrudd: Åsa Elvik (rådmann/prosjektleder)
2. Skog-/lyngbrann i Steinedalen: Torfinn Johnsen (befalsvakt)
3. Pandemi: Anders Svensson (kommuneoverlege)
4. Ras i Tussen: Kurt Dahl (leder pleie og omsorg)
5. Brann i Bø-tunnelen: Einar Botnmark (brannsjef)
6. Båtforlis: Hans K Pettersen (rektor)
7. Brann omsorgsboliger på Bøheimen: Kurt Dahl (leder pleie og omsorg)
8. Skolebuss blåser av vegen: Hans K Pettersen (rektor)
9. Svikt i vannrenseanlegg: Einar Botnmark (brannsjef)
10. Eksplosjon Shell Straume: Frits Hanssen (brannmester)
11. Ammoniakklekkasje Steinesjøen: Torfinn Johnsen (befalsvakt)
12. Kommunens datasystem blir hacka: Øyvind Liland (IKT-leder)

Én uønska hendelse (langvarig strømbrudd) ble gjennomført av prosjektgruppa og de ROS-ansvarlige i fellesskap for å sikre lik metodikk. De ROS-ansvarlige fikk deretter i oppdrag å gjennomføre analyser av sine hendelser på samme vis.

Arbeidet med å analysere hver enkelt av de uønska hendelsene har involvert svært mange deltakere. Foruten prosjektgruppa (seks personer) og de ROS-ansvarlige (sju personer) har følgende personer deltatt:

Sigbjørn Nilsen, personalrådgiver
Mari Vik, styrer Vinje barnehage
Anne Lise Wiik Robertsen, leder Fellestjenesten
Elin Antonsen, sykepleier Legekontoret
Monika Godvik, sykehjemslege
Aina Olaisen, koordinator helse og omsorg

Anne Jorunn Paulsen, avdelingsleder psykiatrien
Elin Bjugn, nestleder heimesykepleien
Steinar Lihaug, vaktmester Bøheimen
Aud Hennie Tobiassen, avdelingssykepleier Bøheimen
Knut Eirik Pedersen, VA
Arne Nystad, VA

Eksterne:

Tor Eirik Aakre, Nordlandssykehuset (ambulansetjenesten)
Alexander Tande, fra Ottar Bergersen & sønner AS
Boreal
Driftsassistanse
Steinar og Pål Antonsen, Shell
Frode Pettersen, Bø Taxi
Hallgeir Johnsen, Egil Kristoffersen & sønner AS

Godt over 30 personer har altså lagt ned arbeidstimer og engasjement i analysene, og arbeidet har bidratt til å spre kunnskap i hele organisasjonen. Dette er en svært positiv bi-effekt.

Kunnskapen fra ROS-analysene er grunnlaget for de analysene som følger i de kommende kapitlene. ROS-analysene ligger i sin helhet ved denne rapporten som vedlegg.

7 IDENTIFIKASJON AV TILTAK

På bakgrunn av de gjennomførte ROSene, ble det kalt inn til et eget møte den 3. juni 2015 for å identifisere tiltak. Der møtte:

Åsa Elvik, rådmann og prosjektleder

Jim Gundersen, helse- og omsorgssjef

Hans Kristian Pettersen, rektor Steine skole

Mari Vik, styrer Vinje barnehage

Anne-Jorun Paulsen, avdelingsleder psykiatrien

Steinar Lihaug, vaktmester Bøheimen

Frits Hanssen, brannmester og fagleder uteetaten

Torfinn Rabben Johnsen, feier og vaktmester

Anne-Lise Wiik Robertsen, avdelingsleder fellestjenesten

Kommuneoverlege Anders Svensson og IKT-sjef Øyvind Liland deltok i ettertid i særmøter med prosjektleder. Denne prosessen resulterte i at det ble identifisert en rekke tiltak for alle senarier. Dette er en vesentlig del av prosessen siden disse tiltakene til syvende og sist skal prioriteres i en oppfølgingsplan.

7.1 #1 LANGVARIG STRØMBRUDD

Eksisterende tiltak:

1. Vesterålskraft

- Beredskapsplan utarbeida i samarbeid med kommunene; prioritert strømforsyning ved hjelp av mobile aggregat til noen sentrale samfunnsfunksjoner, slik som matbutikker
- Alternative forsyningslinjer (ring i Bø med omkoblingsmuligheter; start ved Reinshaugen)
- Vesterålskraft sine vedlikeholdsplaner kan trolig sies å redusere sannsynligheten for at dette skal skje.

2. Bø kommune

- Bø kommune har ingen evakueringsplan, men vi har en praksis for å foreta evakuering av sårbare grupper til Bøheimen. I utsatte situasjoner har vi praksis for å oppbemanne i heimesykepleien og på institusjon. Vi har et særlig fokus på brukere av trygghetsalarmer.

- Plan for kriseledelse: Planen sier at kommunens krisestab samles på Bøheimen ved en så alvorlig uønska hendelse som dette.

- Bøheimen, kommunehuset, de to vannverkhusene har nødstrømsaggregat. Kommunen har i tillegg tre små, mobile nødstrømsaggregat.

3. Varsling om ekstremvær fra meteorologene via Fylkesmannen til kommunene.

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- God dialog med Vesterålskraft
    - Om traseen ifht rasfare
    - Vedlikeholdsplaner
    - Sikring av strategisk viktige installasjoner

Konsekvensreduserende tiltak:

- Lage plan for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling. Av denne må det framgå at kriseledelsen skal møtes x antall timer etter strømbrudd. Det må framgå at ved langvarig strømbrudd vil vi kommunisere i form av oppslag på nærbutikkene.
- Lage evakueringsplan for alvorlige hendelser. I denne må det framgå en alternativ metode for barnetilsyn i de tilfeller der skoler og barnehager må stenge. Samt plan for omdisponering av egne ansatte som ellers ville bli permittert. Det må også inngå en rutine for bortfall av trygghetsalarmer.
- Denne må følges opp med beredskapsfolder til alle husstander, samt kommunikasjon gjennom relevante medier.
- Sikre rutine om utskrift på papir av pasientlister, samt ansattelister.
- Vi må gjennomgå rutiner med hensyn til forsyning av drivstoff til nødstrømsaggregatene. (Kommunikasjon med leverandørene.)
- Dialog med landbruksnæringa om deres ansvar i tilfelle strømbrudd.

7.2 #2 SKOG- OG LYNGBRANN I STEINEDALEN

Eksisterende tiltak:

- Krafteier overholder sine vedlikeholdsrutiner
- Generell varsel om bålforbud fra brannvesenet
- Skoler/barnehager har undervisning av brannfare ved bålbrenning i terrenget
- Kommunalt brannvesen
- Kommunal kriseledelse
- Skolen/barnehagen har et varslingssystem
- Skolen/barnehagen har en beredskapsplan
- Beredskap i Nord-Norge med helikopterressurs
- Interkommunalt samarbeid med nabo-kommuner innen brann/redning

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- Bidra med opplysning til befolkning om farefull atferd i perioder med høy skog- og lyngbrannfare.

Konsekvensreduserende tiltak:

- Revidere evakueringsplanen.
- Fastsette en rutine for hva gjør vi i de tilfeller der Bø brann og redning har skadestedsledelse (inntil politiet kommer, kan ta lang tid) og vi har lite mannskap på utrykning, og vi skal løse flere oppgaver samtidig – som f.eks. brannslokking og evakuering.

7.3 #3 PANDEMI

Eksisterende tiltak:

I forbindelse med pandemien i 2009 ble det utarbeidet nasjonale, regionale og kommunale pandemiplaner som beskriver ansvarsforhold og tiltak. Beredskapen er god i Norge, og i Bø kommune.

Nye tiltak:

Vi vurderer at det er lite eller ingenting vi kan gjøre for å forebygge en pandemi (det ligger i sakens natur!). Vi får de samme utfordringene med personell som ved andre katastrofer, for eksempel

strømbrudd, der ansatte er nødt til å ta hand om pårørende og barn i stedet for å komme på jobb. Så samme tiltak må iverksettes for pandemi som for strømbrudd.

Konsekvensreduserende tiltak:

- Revidere plan for krisekommunikasjon
- Øve med AMK og spesialisthelsetjenesten
- Etablere stedfortreder for Smittevernlegen

7.4 #4 RAS I TUSSEN

Eksisterende tiltak:

- Sårbare grupper kan transporteres til Bøheimen eventuelt betjenes av omsorgspersonell som bor i Hovden.
- Etter geologs tidsvurdering vil plan for kriseledelse iverksettes på Bøheimen.

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- Rassikring i Tussen

Konsekvensreduserende tiltak:

- Få Vesterålskraft til å prioritere mobile aggregat
- Lage evakueringsplan
- Lage plan for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Plan for hvordan vi får tak i båttransport

7.5 #5 BRANN I BØ-TUNNELEN

Eksisterende tiltak:

- Tunnelen er sprøytet med betong på brennbart materiale for å hindre brann
- Teknisk oppgradering av lys og kommunikasjonsmuligheter er planlagt på sikt (nasjonalt prosjekt)
- Kommunikasjon mellom telefonbokser installert like ved innløp på hver side
- Telefon utstyr i tunnelen med lysvarsling og direkte linje til Veimeldingssentralen
- Regionale øvelser i regi av Statens Vegvesen

- Plan for kriseledelse med samling av kommunens krisestab.
- Ambulansehelikopter på Evenes.

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- Jobbe for at Bø-tunnelen prioriteres mht utbedring (steinsprang, belysning)

Konsekvensreduserende tiltak:

- Planlegge for hvordan vi raskt får båttransport opp og gå i et slikt tilfelle (ferge, hurtigbåt, frakt av gods)
- Plan for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling

7.6 #6 BÅTFORLIS – KOMMUNALT ANSATTE OG ELEVER OMKOMMER

Eksisterende tiltak:

- Statlige tiltak:
  - Krav om båtførerprøve
  - Krav om redningsvest i båt
  - Ansvar som påhviler båtutleier
- Kommunale tiltak:
  - Psykososial beredskapsplan
  - Plan for kommunal kriseledelse

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- Kommunen kan bidra i holdningsskapende arbeid
- Oppslag med sjøvettregler i havnene
- Dialog med båtutleiere om deres ansvar

Konsekvensreduserende tiltak:

- Revidere plan for krisekommunikasjon
- Revidere plan for psykososialt kriseteam
- Øve

7.7 #7 BRANN I OMSORGSBOLIGER PÅ BØHEIMEN

Eksisterende tiltak:

- Komfyrvakt
- Sensitive jordfeilbrytere på det elektriske anlegg
- Følsomt røyk- og brannvarslingsanlegg med stedsangivelse knyttet til 110 sentral.
- Hver leilighet egen branncelle
- Korridorer er seksjonert i egne branneller
- Evakueringsplan er utarbeidet for bygget
- Bygg A er fullsprinklet
- Opplært personal på vakt
- Nødvendig personal kan innkalles etter liste
- Responstid brannvesen 12 minutt
- Brannøvelse gjennomført med beboere i bolig
- Bistand med kontroll av medbrakt elektrisk utstyr
- Plan for kriseledelse i kommunen. Settes på Bøheimen.

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- Tilby elektriske stearinlys til beboerne
- Gjennomgå brannvarslingsrutiner for alle kommunale bygg

Konsekvensreduserende tiltak:

- Vurdere sprinkling av 3 etg. bygg B på Bøheimen

7.8 #8 SKOLEBUSS BLÅSER AV VEGEN

Eksisterende tiltak:

1. Busselskap
   -kan etablere kriseteam ved store hendelser
   -slokkemidler og nødutgang i buss
   -selskapet har internkontroll og opplæring på sjåfører
   -setebelte er påbudt i nyere busser.
   -utarbeidet strekningsanalyser for ekstra farlige veistrekninger.

Disse er utarbeidet med bakgrunn i sjåførenes erfaringer. Eks. Hvis det blåser mer enn 25 m/s så skal ikke denne strekninga kjøres.

2. Bø kommune

-Plan for kriseledelse.

-Beredskapsplan for barnehage og skole

-Kriseperm

-Brannetaten har jekkeutstyr, løfteputer og frigjøringsutstyr på brannbilen.

- Har stiger for å klatre inn i bussen. Sikringsutstyr for å unngå ytterligere velt.

- Brannvesen har skadeledelse til Politiet ankommer. Har øvd med bruk av luftambulanse.

3. Varsling om ekstremvær fra værvarslinga via Fylkesmannen til kommunene.

Nye tiltak:

Vi vurderer at det er lite vi kan gjøre for å forebygge denne hendelsen. Når situasjonen har oppstått, handler den om handtering som vi er trent og har rutiner for. Vi vurderer likevel at kunnskapsfremmende tiltak vil være aktuelle:

Kunnskapsfremmende tiltak:

- Få innsyn i strekningsanalysene til Boreal. Sikre dialog med dem i tilfeller der det vil være aktuelt at bussen ikke går.
- Vurdere nødvendigheten av setebeltepåbud ved kommunale anbud (skoletransport).
- Revidere trafikksikkerhetsplanen.
- Øve på dette scenariet.

7.9 #9 SVIKT I VANNRENSEANLEGG

Eksisterende tiltak:

- Vannverket har to hygieniske barrierer, det vil si at i tillegg til filtrering og rensing, hentes vannet på et dyp hvor bakterier etc ikke utvikler seg.
- Vannet renses ved filter og UV-anlegg.
- Det er i tillegg nød rensing ved bruk av klor.
- Nødstrømsaggregat som trer inn ved strømbrudd.
- Overvåkning med alarmer

- Vaktsystem 24 timer i døgnet
- Vannprøvetaking hver 14 dag, + prøvetaking av råvann 1gang pr kvartal og fysisk kjemisk hvert 5 år.
- Bø forsynes ved hjelp av to kilder som hver for har kapasitet til å fungere som krisekilde ved bortfall av et anlegg.

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- Inngjerding
- Etablere rutiner for drift av nødstrømsaggregat
- Brannvarsling og innbruddsalarm vannverkshus

Konsekvensreduserende tiltak:

- Lage plan for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling

7.10 #10 Eksplosjon på Shell

Eksisterende tiltak:

- Brannvarslingsrutiner eksisterer hos alle involverte parter – dog ikke samkjørt
- Kommunalt brannberedskap
- Kommunal helseberedskapsplan
- Brannvesenet har skadestedsledelse inntil politiet ankommer

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- Tilsyn
- Dialog med aktørene på akkurat dette stedet for å bevisstgjøre dem om problematisk sameksistens.

Konsekvensreduserende tiltak:

- Lage plan for evakuering.
- Lage plan for samtidighetskonflikt i tilfeller der politiet ikke kommer og brannvesenet skal både drive skadestedsanalyse, foreta evakuering og slokke brann.

7.11 #11 AMMONIAKKLEKKASJE STEINESJØEN

Eksisterende tiltak:

- §13-tilsyn
- Bedriften har gjennomført sikkerhetsanalyser og har prosedyrer ved eventuelle hendelser/skader
- Ved små lekkasjer blir tanken etterfylt med flasker
- 3 mann ved bedriften har ammoniakk-sikkerhetskurs
- Kommunal helseberedskapsplan er utarbeidet
- Varsling via 110-sentralen som bistår med faglig kompetanse
- Brannvesenet har skadestedsledelse inntil politiet ankommer
- Interkommunalt brannvesen som har kjemikalie-utstyr er lokalisert på Sortland.

Nye tiltak:

Forebyggende tiltak:

- Holde oppe trykket på tilsyn.
- Informasjon til befolkninga om hva de gjør i en slik situasjon.

Konsekvensreduserende tiltak:

- Lage en evakueringsplan.
- Lage plan for krisekommunikasjon.

7.12 #12 HACKING AV KOMMUNENS DATASYSTEM

Eksisterende tiltak:

- Oppdaterer kritiske komponenter med jevne mellomrom
- Nyansatte lærer om datasikkerhet
- Serverrom alltid låst
- Autorisasjonsskjema, passordutdeling

Nye tiltak:

Det framgår av risikomatrisen at dette er den av de analyserte hendelsene med lavest risiko. Det framgår av konsekvensvurderingen at dette er en av hendelsene med de minst alvorlige konsekvensene. På denne bakgrunn vurderer vi at følgende tiltak vil være aktuelle:

Forebyggende tiltak:

- vedlikeholde eksisterende tiltak

Konsekvensreduserende tiltak:

- plan for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling

Kunnskapsfremmende tiltak:

- mer kunnskap om hvor raskt vi kan etablere alternative løsninger ifht legetjenesten ved denne hendelsen og lignende hendelser som nettverksbrudd med usikker reparasjonstid, havari av brannmurer/serverrack
- gjennomføre kost/nytte-analyse av mulige reserveløsninger (IKT)

8 FRAMSTILLING AV RISIKO- OG SÅRBARHETSBILDET

27. april 2015 ble det avholdt et møte for å gjennomgå det samla risikobildet. Formålet var å sikre tilnærmet lik vurdering av sårbarhet og konsekvens mellom ROSene. Prosjektleder hadde før møtet utarbeidet matriser som kombinerte *sannsynlighet* og *konsekvens* for alle konsekvensverdier. Møtet foretok noen mindre justeringer i noen konsekvensvurderinger. På møtet deltok:

Fra prosjektgruppa:

- Åsa Elvik
- Trond Robertsen
- Einar Botnmark

ROS-ansvarlige:

- Øyvind Liland
- Torfinn Johnsen
- Frits Hanssen
- Kurt Dahl

Sekretærer for ROSene:

- Anne-Lise W Robertsen
- Sigbjørn Nilsen

Liste over uønska hendelser – id #nr

13. Ekstremvær => langvarig strømbrudd
14. Skog-/lyngbrann i Steinedalen
15. Pandemi
16. Ras i Tussen
17. Brann i Bø-tunnelen
18. Båtforlis – kommunalt ansatte + elever omkommer
19. Brann omsorgsboliger på Bøheimen
20. Skolebuss blåser av vegen
21. Svikt i vannrenseanlegg
22. Eksplosjon Shell, Straume
23. Ammoniakklekkasje Steinesjøen
24. Kommunens datasystem blir hacka

Sannsynlighet vurderes ut fra dette skjemaet

Sannsynlighet	**E: Svært høy**	**1 gang per 10 år eller oftere**
	D: Høy	**1 gang per 10-50 år**
	C: Middels	**1 gang per 50-100 år**
	B: Lav	**1 gang per 100-1000 år**
	A: Svært lav	**Sjeldnere enn hvert 1000de år**

8.1 HVA ER AKSEPTABEL RISIKO?

Prosjektet har i denne omgang ikke definert noen akseptverdier. Det vil trolig bli et aktuelt tema for revidering av helhetlig ROS.

En pekepinn på hvilke hendelser som har størst risiko, er å finne de hendelsene som har høyere verdi enn middels-høy (sannsynlighet-konsekvens). Tilsvarende vil de hendelsene som har lavere verdi enn middels-svært lav innebære lavest risiko.

8.2 RISIKOMATRISER FOR ALLE KONSEKVENSVERDIER

Under framkommer risikomatriser for alle samfunnsverdier. Disse illustrerer at det er ulik risiko knyttet til de ulike hendelsene ut fra hvilke samfunnsverdier som vurderes.

8.2.1 Liv og helse - dødsfall og skadde og syke

Kategori	Liv og helse (døde/skadde og syke)
5 (svært store)	>1 død, > 10 skadde og syke
4 (store)	1 død, 5-10 skadde og syke
3 (middels)	0 døde, 1-5 skadde og syke
2 (små)	1 skadd eller syk
1 (svært små)	Ingen døde, ingen skadde eller syke

			Konsekvens for liv og helse				
			1 Svært små	2 Små	3 Middels	4 Store	5 Svært store
			Ingen døde, ingen skadde eller syke	Ingen døde, 1 skadd eller syk	Ingen døde, 1-5 skadde eller syke	En død, 5-10 skadde eller syke	Mer enn en død, mer enn 10 skadde eller syke
Sannsynlighet	E: Svært høy	1 gang per 10 år eller oftere					#8
	D: Høy	1 gang per 10-50 år			#2		#3 #6
	C: Middels	1 gang per 50-100 år		#4	#11	#7	#5
	B: Lav	1 gang per 100-1000 år		#9	#1 #12	#10	
	A: Svært lav	Sjeldnere enn hvert 1000de år					

Matrisen viser at ut fra denne konsekvensverdien er det høyest risiko knyttet til følgende hendelse:

1. Skolebuss blåser av vegen
2. Pandemi
3. Båtforlis
4. Brann i Bø-tunnelen
5. Skog- og lyngbrann i Steinedalen
6. Brann omsorgsboliger på Bøheimen

8.2.2 Stabilitet - manglende dekking av grunnleggende behov

Varighet	Antall	< 5	5-20	20-100	> 100
> 7 dager		3	4	5	5
2-7 dager		2	3	4	5
1-2 dager		1	2	3	4
< 1 dag		1	1	2	3

			Konsekvens stabilitet – manglende dekking av grunnleggende behov				
			1 Svært små	2 Små	3 Middels	4 Store	5 Svært store
Sannsynlighet			1	2	3	4	5
	E: Svært høy	1 gang per 10 år eller oftere					
	D: Høy	1 gang per 10-50 år	#2				#3
	C: Middels	1 gang per 50-100 år	#7	#4 #11	#5		
	B: Lav	1 gang per 100-1000 år	#9 #12	#10		#1	
	A: Svært lav	Sjeldnere enn hvert 1000de år					

Merknad: Ingen konsekvens med hensyn til «manglende dekking av grunnleggende behov for #6 og #8.

Matrisen viser at ut fra denne konsekvensverdien er det høyest risiko knyttet til følgende hendelse:

1. Pandemi

8.2.3 Stabilitet – forstyrrelser i dagliglivet

Varighet	Antall	< 5	5-20	20-100	> 100
> 7 dager		3	4	5	5
2-7 dager		2	3	4	5
1-2 dager		1	2	3	4
< 1 dag		1	1	2	3

			Konsekvens stabilitet – forstyrrelser i dagliglivet				
			1 Svært små	2 Små	3 Middels	4 Store	5 Svært store
Sannsynlighet			1	2	3	4	5
	E: Svært høy	1 gang per 10 år eller oftere					
	D: Høy	1 gang per 10-50 år			#2		#3
	C: Middels	1 gang per 50-100 år		#7 #11	#4		#5
	B: Lav	1 gang per 100-1000 år		#9 #10	#12		#1
	A: Svært lav	Sjeldnere enn hvert 1000de år					

Merknad: Ingen konsekvens med hensyn til «forstyrrelser i dagliglivet» for #6 og #8.

Matrisen viser at ut fra denne konsekvensverdien er det høyest risiko knyttet til følgende hendelse:

1. Pandemi
2. Brann i Bø-tunnelen
3. Skog-/lyngbrann i Steinedalen
4. Langvarig strømbrudd

8.2.4 Skade på naturmiljø

Varighet \ Geografisk utbredelse	< 3 km²/km	3-30 km²/km	30-300 km²/km	> 300 km²/km
> 10 år	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
3-10 år	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4

			Konsekvens skade på naturmiljø				
			1 Svært små	2 Små	3 Middels	4 Store	5 Svært store
			Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
Sannsynlighet	E: Svært høy	1 gang per 10 år eller oftere					
	D: Høy	1 gang per 10-50 år	#2				
	C: Middels	1 gang per 50-100 år	#4 #5	#11			
	B: Lav	1 gang per 100-1000 år		#10			
	A: Svært lav	Sjeldnere enn hvert 1000de år					

Merknad: Ingen konsekvens med hensyn til «skade på naturmiljø» for #1, #3, #6, #7, #8, #9 og #12.

Matrisen viser at ut fra denne konsekvensverdien har er det ikke knyttet høy risiko til noen av hendelsene.

8.2.5 Skade på kulturmiljø

Fredningsstatus / verneverdi: / Grad av ødeleggelse	Verneverdige kulturminner	Verneverdig kulturmiljø	Fredete kulturminner	Fredet kulturmiljø
Omfattende ødeleggelse	2	3	4	5
Begrenset ødeleggelse	1	2	3	4

			Skade på kulturmiljø				
			1 Svært små	**2 Små**	**3 Middels**	**4 Store**	**5 Svært store**
Sannsynlighet			**Kategori 1**	**Kategori 2**	**Kategori 3**	**Kategori 4**	**Kategori 5**
	E: Svært høy	**1 gang per 10 år eller oftere**					
	D: Høy	**1 gang per 10-50 år**					
	C: Middels	**1 gang per 50-100 år**	**#4**				
	B: Lav	**1 gang per 100-1000 år**					
	A: Svært lav	**Sjeldnere enn hvert 1000de år**					

Merknad: Ingen konsekvens med hensyn til «skade på kulturmiljø» for #1, #2, #3, #5, #6, #7, #8, #9, #10, #11 og #12.

Matrisen viser at ut fra denne konsekvensverdien har er det ikke knyttet høy risiko til noen av hendelsene.

8.2.6 Materielle verdier

Kategori	Økonomisk tap
5 (svært store)	> 50 millioner
4 (store)	10-50 millioner
3 (middels)	5-10 millioner
2 (små)	1-5 million(er)
1 (svært små)	< 1 million

			Materielle verdier				
			1 Svært små	2 Små	3 Middels	4 Store	5 Svært store
Sannsynlighet			<1 million	1-5 millioner	5-10 millioner	10-50 millioner	>50 millioner
	E: Svært høy	1 gang per 10 år eller oftere			#8		
	D: Høy	1 gang per 10-50 år		#6	#2 #3		
	C: Middels	1 gang per 50-100 år		#4		#5 #7 #11	
	B: Lav	1 gang per 100-1000 år	#12	#1 #9		#10	
	A: Svært lav	Sjeldnere enn hvert 1000de år					

For konsekvenstypen «materielle verdier» er det høyest risiko knyttet til scenariene:

1. Skolebuss blåser av vegen
2. Skog-/lyngbrann Steinedalen
3. Pandemi
4. Brann i Bø-tunnelen
5. Brann omsorgsboliger på Bøheimen
6. Ammoniakklekkasje Steinesjøen

8.4 HELHETLIG RISIKOBILDE

Matrisen under vurderer kombinasjonen *sannsynlighet* og *konsekvens* for alle konsekvensverdier og for alle hendelser i en samla matrise:

			Konsekvens				
			1 Svært små	2 Små	3 Middels	4 Store	5 Svært store
Sannsynlighet	E: Svært høy	1 gang per 10 år eller oftere			8		8
	D: Høy	1 gang per 10-50 år	2 2	6	2 2 2 3		3 3 3 6
	C: Middels	1 gang per 50-100 år	4 4 5 7	4 4 4 7 11 11 11	4 5 11	5 7 7 11	5 5
	B: Lav	1 gang per 100-1000 år	9 12 12	1 9 9 9 10 10 10	1 12 12	1 10 10	1
	A: Svært lav	Sjeldnere enn hvert 1000de år					

Prosjektet har på grunnlag av den forrige matrisen foretatt en vekting for å kunne innplassere hver hendelse i ett felt i det helhetlige risikobildet. I vektingen er liv og helse vekta høyest. Nest høyest er stabilitet - manglende dekking av grunnleggende behov vektet. Stabilitet – forstyrrelser i dagliglivet og skade på naturmiljø er vekta middels. Mens Skade på kulturmiljø og materielle verdier er vekta lavest.

			Konsekvens				
			1 Svært små	2 Små	3 Middels	4 Store	5 Svært store
Sannsynlighet	E: Svært høy	1 gang per 10 år eller oftere					8
	D: Høy	1 gang per 10-50 år			2		3 6
	C: Middels	1 gang per 50-100 år		4	11	7	5
	B: Lav	1 gang per 100-1000 år		9 12	10		1
	A: Svært lav	Sjeldnere enn hvert 1000de år					

Både metode og resultat kan diskuteres, og dette er til syvende og sist en skjønnsmessig vurdering. Resultatet anses likevel som rimelig, og matrisen illustrerer at det er høyest risiko knyttet til fire av de 12 hendelsene:

- #3 Pandemi
- #5 Brann i Bø-tunnelen
- #6 Båtforlis – kommunalt ansatte + elever omkommer
- #8 Skolebuss blåser av vegen

Det er verdt å legge merke til at hendelse #1 Langvarig strømbrudd tangerer den rød sonen. Årsaken til at den havner på gult er at sannsynligheten har vært til å være lav. Dette har trolig med utforming av scenariet å gjøre; et mindre alvorlig senarie, ville trolig ha ført til høyere sannsynlighet, og hendelsen ville da ha falt på det røde området.

8.5 SÅRBARHETSMATRISE

Som nevnt i innledningen har vi valgt å legge til grunn de kritiske samfunnsfunksjonene som er brukt i veilederen. Disse er:

12. Forsyning av mat og medisiner
13. Ivaretakelse av behov for husly og varme
14. Forsyning av energi
15. Forsyning av drivstoff
16. Tilgang til elektronisk kommunikasjon
17. Forsyning av vann og avløpshandtering
18. Fremkommelighet for personer og gods
19. Oppfølging av særlig sårbare grupper
20. Nødvendige helse- og omsorgstjenester
21. Nød- og redningstjeneste
22. Kommunens kriseledelse og krisehandtering

Under følger en sårbarhetsmatrise som viser hvordan de uønska hendelsene påvirker hver av disse kritiske samfunnsfunksjoner. Selv om en skal være noe forsiktig med å trekke konklusjoner ut fra analyser som i stor grad er gjennomført ut fra skjønnsmessige vurderinger, kan en likevel si at sårbarhetsmatrisen illustrerer følgende:

4. De uønska hendelsene som ser ut til å i *størst grad* påvirke kritiske samfunnsfunksjoner er:
   d) Ekstremvær => langvarig strømbrudd
   e) Ras i Tussen
   f) Skog- og lyngbrann i Steinedalen
5. De kritiske samfunnsfunksjonene som ser ut til å være *mest utsatt* for de uønska hendelsene som vi har analysert i helthetlig ROS, er:
   a) Oppfølging av særlig sårbare grupper
   b) Nødvendige helse- og omsorgstjenester
   c) Nød- og redningstjeneste
   d) Kommunens kriseledelse og krisehandtering
6. Analysene viser at det i *stor grad* vil oppstå behov for befolkningsvarsling i forbindelse med handtering av uønska hendelser.

Uønska hendelser	Kritiske samfunnsfunksjoner	1. Forsyning av mat og medisiner	2. Ivaretakelse av behov for husly og varme	3. Forsyning av energi	4. Forsyning av drivstoff	5. Tilgang til elektronisk kommunikasjon	6. Forsyning av vann og avløpshandtering	7. Fremkommelighet for personer og gods	8. Oppfølging av særlig sårbare grupper	9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	10. Nød- og redningstjeneste	11. Kommunens kriseledelse og krisehandtering	Behov for befolkningsvarsling	Behov for evakuering
1. Ekstremvær => langvarig strømbrudd		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
2. Skog-/lyngbrann i Steinedalen			x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
3. Pandemi		x	x						x	x	x	x	x	
4. Ras i Tussen		x	x	x	x	x		x	x	x	x		x	x
5. Brann i Bø-tunnelen		x			x			x			x		x	
6. Båtforlis – kommunalt ansatte og elever omkommer									x	x	x	x		
7. Brann omsorgsboliger på Bøheimen			x	x					x	x	x	x		x
8. Skolebuss blåser av vegen						x		x	x	x	x	x		
9. Svikt i vannrenseanlegg							x		x	x	x	x	x	
10. Eksplosjon på Shell			x		x			x					x	x
11. Ammoniakklekkasje Steinesjøen			x					x	x	x	x	x	x	x
12. Kommunens datasystem blir hacka						x			x	x			x	

9 FORSLAG TIL OPPFØLGINGSPLAN

På bakgrunn av tiltakene som er identifisert for hver ROS-analyse (omtalt i kapittel 7), ble det på møte i prosjektgruppa den 15. juni 2015 utarbeidet et forslag til oppfølgingsplan. Rådmannen har bearbeidet forslaget, og under følger rådmannens forslag til den videre politiske behandlingen.

Forebyggende tiltak

Tiltak	Ansvar	Frist
Gjennomgå brannvarslingsrutinene for alle kommunale bygg	Brannsjef	Q2 2016
Gjennomgå og sikre stedfortredere for kritiske funksjoner, som blant annet beredskapssjef og smittevernlege	Alle etatsledere	Q3 2016
Utarbeide beredskapsfolder til alle husstander; med info om egenberedskap og kommunens beredskap	Rådmannen	Q4 2016
Dialog med næringsaktørene om deres ansvar (bønder ifht strømbrudd, båtutleier ifht sjøsikkerhet)	Næring	Q3 2016
Vedlikeholde alle eksisterende tiltak	Alle etatslederne	Kontinuerlig
Holde oppe trykket på tilsyn	Brannsjef	Kontinuerlig

Konsekvensreduserende tiltak

Tiltak	Ansvar	Frist
Revidere plan for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling	Rådmannen	Q2 2016
Revidere evakueringsplanen	Rådmannen	Q2 2016
Revidere plan for psykososialt kriseteam	Kommuneoverlegen	Q2 2016
Utarbeide beredskapsfolder til alle husstander; med info om egenberedskap og kommunens beredskap	Rådmannen	Q4 2016
Gjennomgå og etablere gode rutiner mht tilfeller der Bø brann og redning må ivareta skadestedsledelse samtidig som andre oppgaver	Brannsjef	Q1 2016
Øve på situasjoner som krever samhandling med blant andre AMK og spesialisthelsetjenesten, politi, Statens vegvesen og entreprenør	Rådmannen	Q4 2016
Gjennomgå muntlige/erfaringsbaserte beredskapsrutiner – revideres og nedtegnes. Legges i Kvalitetslosen.	Alle etatslederne	Q4 2016
Gjennomgå rutiner med hensyn til drift og vedlikehold av nødstrømsaggregat	Teknisk sjef	Q2 2016

Investeringer

Tiltak	Ansvar	Frist
Vurdere sprinkling av 3. etg Bøheimen	Teknisk sjef	Avh. av budsjett
Vurdere brannvarsling og innbruddsalarm vannverkhus	Teknisk sjef	Avh. av budsjett

Management-oppgaver

Tiltak	Ansvar	Frist
Tilby beboerne i omsorgsboligene elektriske stearinlys	Helse- og omsorgssjef	Avh. av budsjett
Oppslag med sjøvettregler i havnene	Teknisk sjef	Q3 2016

Kommunen som pådriver

Tiltak	Ansvar	Frist
Jobbe for at Tussen prioriteres mht rassikring	Politisk nivå	Kontinuerlig
Jobbe for at Bø-tunnelen prioriteres mht utbedring	Politisk nivå	Kontinuerlig
Øve med Statens Vegvesen, Boreal og Øksnes på brann i Bø-tunnelen	Brannsjef	Initiativ tas Q2 2016

Kunnskapsfremmende tiltak

Tiltak	Ansvar	Frist
Få innsyn i strekningsanalysene til Boreal. Sikre dialog med dem i tilfeller der det vil være aktuelt at bussen ikke går	Skole- og barnehagesjef	Q3 2016
Vurdere nødvendigheten av setebeltepåbud ved kommunale anbud (skoletransport)	Skole- og barnehagesjef	Q4 2016
Etablere mer kunnskap om hvor raskt vi kan etablere alternative løsninger ifht legetjenesten ved denne hendelsen og lignende hendelser som nettverksbrudd med usikker reparasjonstid, havari av brannmurer/serverrack	IKT-sjef	Q2 2016
Få oversikt over hvordan vi raskt kan etablere båttransport der det er eneste kommunikasjonsløsning	Rådmannen	Q3 2016
Gjennomføre kost/nytte-analyse av mulige reserveløsninger (IKT)	IKT-sjef	Q4 2016

10 KILDER OG LITTERATUR

Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (DSB, 2014)

Kommuneplanens samfunnsdel, 2014-2026 (Bø kommune, 2014)

Furevik, E. (2012) *Sivilbeskyttelsesloven – en praktisk og juridisk veileder.* Oslo: Universitetsforlaget

Karttjenesten til Norges vassdrags- og energidirektorat (nve.no)

Riksantikvarens innsynsløsning for kulturminner (kulturminnesok.no)

DSBs kartinnsynsløsning (kart.dsb.no)

FylkesROS Nordland 2011 (Fylkesmannen i Nordland 2011)

Utkast til FylkesROS Nordland 2015 (Fylkesmannen i Nordland 2015)

Nasjonalt risikobilde 2014 (DSB, 2014)

Framgangsmåte for utarbeidelse av Nasjonalt risikobilde (DSB mai 2014)

Diverse statistikker fra statistikkbanken til Statistisk Sentralbyrå (SSB.no)

NGUs kartinnsynsløsning «Geologien i min kommune» (ngu.no)

Diverse materiale mottatt fra Norconsult i samband med prosjektet «Et tryggere Vesterålen»