



Brønnøy
kommune

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse Brønnøy kommune

2023- 2027



Vedtatt 21.06.2023

PLAN- OG UTVIKLINGSAVDELINGEN/TOVE K. SOLLI

Innhold

Del 1 Innledning og oppsummering	3
Del 2 Bakgrunn, mål avgrensninger	5
2.1 Bakgrunn	5
Kommunal beredskapsplikt	5
2.2 Gjeldende lover og forskrifter	5
Minimumskrav	6
2.3 Formål	6
2.4 Hovedmål	7
2.5 Delmål	7
2.6 Forutsetning	7
2.7 Avgrensninger	7
Del 3 Metode og prosess	8
3.1 Metodisk rammeverk	8
3.2 Planlegging og forarbeider	8
3.3.1 Samfunnsverdier og konsekvenstyper	8
3.3.2 Kritiske samfunnsfunksjoner- og tjenester	9
3.3 Gjennomføring	9
3.3.1 Vurdere risiko og sårbarhet ved hver enkelt hendelse	9
3.3.2 Framgangsmåte for å vurdere konsekvenser, sannsynlighet, usikkerhet og styrbarhet	10
3.3.3 Aktiviteter i forbindelse med ROS- analysen	11
Del 4 Kommunebeskrivelse	12
4.1 Samfunn – geografi- samferdsel	12
4.2 Demografi	13
4.3 Kommunal tjenesteproduksjon	13
Skoler - barnehager	13
Kommunale helse- og omsorgsinstitusjoner	13
Statlig og fylkeskommunale	14
4.3 Næringsliv, turisme	14
4.4 Klimaendringer og sikkerhetspolitiske kriser	14
Økte nedbørsendringer, ekstremvær, stormflo, skredfare (jord, snø, leire)	14
Økt trusselnivå	15
Del 5 Identifisering av uønskede hendelser	16
5.1 Beskrive de uønskede hendelsene- identifikasjon av uønskede hendelser	16

5.1.1 Naturhendelse	16
5.1.2 Store ulykker.....	16
5.1.3 Svikt i kritisk infrastruktur	16
5.1.4 Tilsiktede hendelser	16
5.2 ROS- analyser av hendelser som skal inngå i rapporten	17
Del 6 Sammenstilt helhetlig ROS	18
6.1 Naturhendelser.....	18
6.1.1 Hendelse 1. Flom / stormflo	18
6.1.2 Hendelse 2. Skog- og lyngbrann	22
6.1.3 Hendelse 3. Pandemi.....	25
6.1.4 Hendelse 4. Forurensing av vannkilde/ vannverkssvikt	29
6.1.5 Hendelse 5. Løsmasseskred.....	33
6.1.6 Hendelse 6. Ekstremvær- langvarig bortfall av energiforsyning	37
6.2 Store ulykker.....	41
6.2.1 Hendelse 7. Utforkjøring- kollisjon med buss	41
6.2.2 Hendelse 8. Fly og- helikopterulykke	45
6.2.3 Hendelse 9. Skipsulykke- hurtigbåt/hurtigrute	49
6.2.4 Hendelse 10. Akutt forurensing.....	53
6.2.5 Hendelse 11. Brann i tett trehusbebyggelse	57
6.2.6 Hendelse 12. Atomhendelse	60
6.2.7 Hendelse 13. Ulykke i tunnel	63
6.2.8 Hendelse 14. Brann i institusjon.....	66
6.3 Svikt i kritisk infrastruktur	70
6.3.1 Hendelse 15. Bortfall av ekom	70
6.4 Tilsiktede hendelser	73
6.4.1 Hendelse 16. Datainnbrudd.....	73
6.4.2 Hendelse 17. Pågående livstruende vold	77
6.4.3 Hendelse 18 Sikkerhetspolitisk konflikt.....	80
Del 7 Framstilling av risiko- og sårbarhetsbilde i Brønnøy	84
7.1 Hendelser som er vurderes å ha høyest risiko	84
7.2 Samfunnsverdier	85
7.3 Kritiske samfunnsfunksjoner som er berørt.....	88
Del 8 Avslutning og videre oppfølging	89
Kilder:	91

Del 1 Innledning og oppsummering

Samfunnssikkerhet defineres som «*Samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser og trusler som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger*» (St.meld 10- 2016- 2017, Risiko i et trygt samfunn- Samfunnssikkerhet)

FN's bærekraftsmål skal ligge til grunn for samfunnsplanleggingen og bærekraftig samfunnsutvikling fremmer trygge og robuste lokalsamfunn.

Formålet med kommunal beredskapsplikt er å sikre helhetlig og systematisk arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Kommunene har en sentral rolle i arbeidet med samfunnssikkerhet og har et ansvar for å utvikle trygge og robuste lokalsamfunn og et grunnleggende ansvar for å beskytte befolkningen og bidra til å opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner.

Det er beredskapskoordinator som er leder for prosessen med risiko- og sårbarhetsanalysen, mens det er kommuneplanlegger som har koordinert arbeidet i samarbeid med varabrannsjef.

DSB sin metodeveileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, rev 2022-versjon 1) som er lagt til grunn for arbeidet. Ved å følge den, vil kravene som stilles til helhetlig ROS være oppfylt. I hver enkelt hendelse vurderes sannsynlighet for at den skal oppstå og hvilke konsekvenser den vil få samt vurdering av usikkerhet og sårbarhet.

Hendelsene som skal vurderes i analysen må utfordre kommunen enten det foregår i fredstid eller ved en sikkerhetspolitisk krise. I revisjonsarbeidet er det tatt utgangspunkt i Brønnøy kommunes risiko- sårbarhetsanalyse fra 2016 og etter tilsyn med kommunal beredskapsplikt fra Statsforvalter i 2021, er atomhendelser, digitale trusler, havnivåstigning og stormflo tatt med i analysen. Trusselbildet i Europa og verden for øvrig, har endret seg og gjør det nødvendig å vurdere sikkerhetspolitisk konflikt.

Det er 18 hendelser som er risikovurdert. Matrisen (figur 1. s. 2) viser samlet risikobilde for Brønnøy kommune og den gir oss en oversikt over hvilke hendelser som utfordrer samfunnssikkerheten og i hvilken grad. Hendelsene er delt tematisk inn i naturhendelser, store ulykker, tilsiktede hendelser og kritisk infrastruktur. Hendelsene med høy risiko er ekstremvær med langvarig bortfall av energiforsyning (6), løsmasseskred (5) og terrorangrep (pågående livstruende vold) (17), pandemi (3), trafikkulykke med buss (7), datainnbrudd (16), skipsulykke (8) og vannverkssvikt (4).

Det er beskrevet forslag til tiltak innenfor hver hendelse som skal danne grunnlaget for en oppfølgingsplan. Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal danne grunnlaget for det tverrsektorielle samarbeidet i kommunen og være utgangspunkt for sektorvise risiko- og sårbarhetsanalyser.

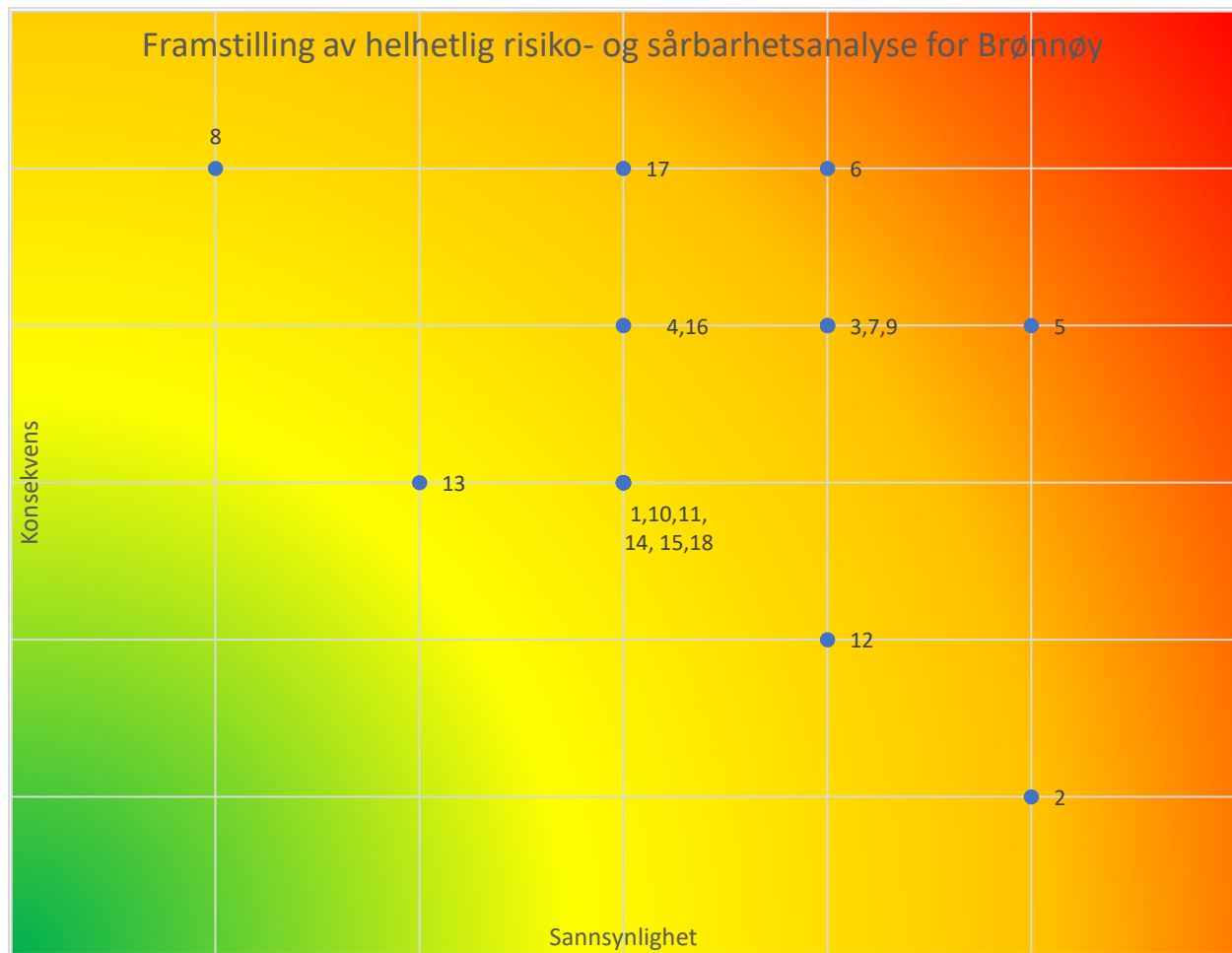


Fig. 1

1. Flom/stormflo
2. Lyng- og skogbrann
3. Pandemi
4. Vannverkssvikt
5. Løsmasseskred
6. Ekstermvær
7. Trafikkulykke med buss
8. Fly- helikopterulykke
9. Skipsulykke
10. Akutt forurensing
11. Brann i tett trehusbebyggelse
12. Atomhendelse
13. Ulykke tunnel
14. Brann i institusjon
15. Bortfall av ekom
16. Datainnbrudd
17. Terrorangrep
18. Sikkerhetspol konflikt

Del 2 Bakgrunn, mål avgrensninger

I henhold til forskrift om Kommunal beredskapsplikt skal kommunen utarbeide:

- **Helhetlig ROS- analyse (gjeldende dokument)**
- Plan for oppfølging av samfunnssikkerhet og beredskap (Oppfølgingsplan)
- Overordnet beredskapsplan

2.1 Bakgrunn

Kommunal beredskapsplikt

Sivilbeskyttelsesloven stiller krav om samfunnssikkerhet og beredskap gjennom kommunal beredskapsplikt. Forskrift om kommunal beredskapsplikt gir krav til innhold, involvering, oppfølging og oppdateringa av helhetlig ROS. Det er utarbeidet en metodeveileder «Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt» som beskriver hvordan ROS- analysen kan gjennomføres.

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal oppdateres hvert 4. år samtidig med planstrategien.

Gjennom å ivareta den kommunale beredskapsplikten sørger kommunen for et samordnet samfunnssikkerhetsarbeid som: (FOR- 2010-06-25-45 forskrift om kommunal beredskapsplikt).

1. Beskytter befolkningen og samfunnsverdiene, både på kort og lang sikt
2. Bidrar til å forsterke og opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner
3. Gir oversikt, kunnskap og bevissthet om samfunnssikkerhetsutfordringer og hvilke virkninger disse vil ha for befolkning og lokalsamfunn
4. Reduserer risiko og sårbarhet gjennom vekt på forebyggende arbeid
5. Bidrar til god beredskap og strategisk krisehåndteringsevne
6. Ivaretar samarbeid med interne og eksterne samfunnssikkerhetsaktører

2.2 Gjeldende lover og forskrifter

Kommunenens beredskapsplikt er hjemlet i forskrift om kommunal beredskapsplikt av 25.06 2010 og innebærer at kommunen er pålagt å arbeide helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhet og beredskap. En helhetlig- risiko og sårbarhetsanalyse skal danne grunnlaget for et godt samfunnssikkerhetsarbeid og bevissthet og kunnskap om risiko og sårbarhet.

- Sivilbeskyttelsesloven §14 og 15
- Forskrift om kommunalberedskapsplikt § 2
- Lov om helsemessig og sosial beredskap
- Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid etter helseberedskapsloven (FOR-2001-07-23-881)

Sivilbeskyttelsesloven § 14 (ref. 2):

Kommunen plikter å kartlegge hvilke uønskede 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.

Minimumskrav

I forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2 beskrives minimumskrav til hva helhetlig ROS-analyse skal omfatte:

- a) eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen
- b) risiko og sårbarhet utenfor kommunens 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

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

Helhetlig ROS i kommunen henger sammen med risiko -og sårbarhetsanalyser på ulike nivåer:

1. Staten med nasjonalt risikobilde
2. Statsforvalteren i Nordland med FylkesROS
3. KommuneROS- Brønnøy kommune
4. SektorROS

2.3 Formål

En helhetlig ROS- analyse skal danne grunnlaget for kommunens målrettede arbeid for å redusere risiko og sårbarhet, gjennom forebyggende arbeid, styrket beredskap og bedre evne til krisehåndtering.

Gjennom ROS-analysen defineres kritiske hendelser som senere danner grunnlag for beredskapsplaner i tråd med forskrift om kommunal beredskapsplikt. I tillegg vil ROS-analysen ofte avdekke kritiske områder innenfor de ulike sektorene som blir gjenstand for videre analyse i sektor-ROS for hver enkelt av kommunenes sektorer.

I arbeidet med ROS- analysen tas det utgangspunkt i veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen, 2022. Kommunal beredskapsplikt er helhetlig og sektorovergripende. Det er innen flere kommunale ansvarsområder **egne krav** og forventninger til beredskap og det gjelder bl.a. Brann og redning, Helse og sosial beredskap, Akutt forurensning, Smittevern, Drikkevann (der kommunen er vannverkseier), Planlegging og arealforvaltning og Alvorlige hendelser/ beredskap i skoler og barnehager.

Helhetlig risiko og sårbarhetsanalyse



2.4 Hovedmål

I kommuneplanens samfunnsdel heter det at i Brønnøy kommune skal ha en kontinuerlig risikovurdering med hensyn til viktige samfunnsfunksjoner

- Kommunene vil være forberedt på kritiske situasjoner, og ha en beredskap som gjør kommunen i stand til å håndtere uønskede hendelser
- Fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv

2.5 Delmål

- Avdekke sårbarhet og gjensidige avhengigheter.
- Avdekke sårbarheten i systemer og identifisere nøkkelpersonell/-kompetanse i kommunen.
- Foreslå tiltak for hvordan risiko og sårbarhet kan reduseres og håndteres.
- Gi økt kompetanse og forståelse for tverrfaglige risikoer, sårbarheter og gjensidig avhengighet.
- Gi forslag til plangrunnlag og beslutningsstøtte i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap

2.6 Forutsetning

Kunnskap om kommunenes geografi, demografi og særtrekk og sårbarhetsforhold er lagt til grunn for analysen. Erfaringer fra tidligere kriser som pandemien og fra øvelser i regi av statsforvalter er viktige å ta med. I tillegg gir Fylkesros Nordland kunnskap og informasjon i analyse av sine hendelser.

2.7 Avgrensninger

Følgende avgrensninger for denne analysen er:

- Prioriteringer og vurderinger av tiltak med konsekvenser vil bli fulgt opp i en egen oppfølgingsplan

Del 3 Metode og prosess

3.1 Metodisk rammeverk

Det er DSB sin veileder til helhetlig risiko og sårbarhetsvurdering som ligger til grunn for denne risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS).

En helhetlig ROS- analyse består av følgende hovedtrinn:

- Planlegging
- Gjennomføring
- Oppfølging i kommunen

3.2 Planlegging og forarbeider

Med bakgrunn i Statsforvalterens tilsyn av kommunal beredskapsplikt i Brønnøy kommune, 28.09.21 er det påbegynt en revidering av Brønnøy kommunes ROS- analyse. ROS- analysene er utarbeidet av en prosjektgruppe bestående av varabranssjef, branssjef, beredskapskoordinator (prosjektansvarlig) og kommuneplanlegger (prosjektleder). Ledergruppa til kommunedirektøren er styringsgruppe.

Hensikten med risiko- og sårbarhetsanalysen for Brønnøy kommune er å identifisere framtidige uønskede hendelser i kommunen med videre vurdering av risiko og sårbarhet. Farer og trusler beskrives med bakgrunn i kommunebeskrivelsen eller eventuelt annet kunnskapsgrunnlag. I tilsynsrapporten fra Statsforvalter er kommunen anbefalt å risikovurdere klimatilpasningsutfordringer, dvs hendelser som havnivåstigning og stormflo. I tillegg er kommunen anbefalt å vurdere atomhendelser og digitale trusler. Trusselbildet i Europa gjør det nødvendig å risikovurdere sikkerhetspolitisk konflikt.

Hendelsene er delt inn i fire hendelsestyper som naturhendelser, store ulykker, tilsiktede hendelser og svikt i kritisk infrastruktur.

Risikobildet blir framstilt med risikomatriser og vurderinger.

3.3.1 Samfunnsverdier og konsekvenstyper

I tabellen under er det beskrevet fire samfunnsverdier som legges til grunn i ros- analysen med konsekvenstyper. Sannsynlighet spesifiseres i intervaller og defineres i kategorier for å gi meningsfulle og konsistente vurderinger.

Befolkningens sikkerhet og trygghet	
Samfunnsverdier	Konsekvenstyper
Liv og helse	Dødsfall
	Alvorlig skadde og syke
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov
	Forstyrrelser i dagliglivet
Natur og miljø	Langtidsskader på naturmiljø
	Langtidsskader på kulturmiljø/ - minner
Materielle verdier	Direkte økonomiske konsekvenser
	Indirekte økonomiske tap

3.3.2 Kritiske samfunnsfunksjoner- og tjenester

Kritiske samfunnsfunksjoner- og tjenester er oppgaver og tjenester som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner kan påvirke konsekvensene og få effekter for andre kritiske samfunnsfunksjoner.

I DSB sin veileder (2022) er i 13 kritiske samfunnsfunksjoner som legges til grunn for analysen:

1. Forsyning av mat og medisiner
2. Evne til å ta imot evakuerte
3. Forsyning av energi
4. Forsyning av drivstoff
5. Elektronisk kommunikasjon og IKT
6. Vann- og avløpshåndtering
7. Framkommelighet og transport
8. Oppfølging av særlig sårbare grupper
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester
10. Sosialtjenester
11. Nød- og redningstjeneste
12. Styringsevne og kriseledelse
13. Krisekommunikasjon

3.3 Gjennomføring

3.3.1 Vurdere risiko og sårbarhet ved hver enkelt hendelse

For hver enkelt hendelse/hendelse skal det vurderes risiko og sårbarhet og elementer i denne vurderingen er:

- Sårbarhet
- Sannsynlighet for at hendelsen vil inntreffe
- Konsekvenser av hendelsen
- Usikkerhet knyttet til hendelsen

Sårbarhet

Sårbarhet vurderes med utgangspunkt i kommunenes evne til å motstå en hendelse, og evne til å fungere i den gitte hendelsen. Hvilke kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt, konsekvenser av hendelsen og hvordan hendelsen påvirker kommunens evne til styring og ledelse må også vurderes.

Vurdere sannsynlighet

Sannsynlighet vurderes ut ifra hvor trolig det er at den uønskede hendelse vil inntreffe. For å vurdere sannsynlighet kan kommunen innhente informasjon, fagkunnskap, statistikk og beregninger om hendelsestypen. Vurderingen kan gjøres i to trinn:

- Hvilke forutsetninger må være til stede for at hendelsen kan inntreffe?
- I hvilken grad er disse forutsetningene til stede? Også her er beskrivelsen av den utvalgte hendelsen utgangspunktet.

Når det gjelder hendelser knyttet til sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt, er løsningen å ta hendelsen for gitt uten å vurdere sannsynlighet. Det er viktig at slike situasjoner følges opp i samfunnssikkerhetsarbeidet i kommunen.

Vurdere konsekvens

Med utgangspunkt i den utvalgte hendelsen vurderer kommunen hvilke konsekvenser som kan oppstå, og hvilket omfang de kan få. Konsekvenser av både hendelsen og eventuelle følgehendelser skal vurderes.

Vurdere usikkerhet

Usikkerheten vurderes ut ifra hvor godt kunnskapsgrunnlaget er og hvor sterke analyseresultatene er, selv om forutsetningene skulle endre seg. Jo bedre kunnskapsgrunnlag, jo mer tillit kan man ha til analyseresultatene. Spørsmål ved vurdering av usikkerhet kan være:

- Har vi tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for vurderingen av sårbarhet, sannsynlighet og konsekvenser?
- Er vi omforente, eller er det faglig uenighet?
- Har vi tatt høyde for at forutsetningene for vurderingene kan endres? Dersom man ønsker å redusere usikkerheten er det tre grep man kan ta:
- Skaffe mer kunnskap (f.eks. nærmere detaljanalyser).
- Tolerere at det er usikkerhet (altså ta risiko).
- Foreslå tiltak som tar høyde for usikkerheten. Vurderingene av usikkerhet bør komme tydelig frem i beskrivelsen av risiko, slik at kommunen kan ta hensyn til dette i oppfølgingen.

Beskrive risiko= konsekvens x sannsynlighet

Risiko- uttrykk basert på vurdering av **sannsynlighet for og konsekvens av** en uønsket hendelse, der det gjøres en samlet vurdering av risiko.

Vurdere styrbarhet

Styrbarhet sier noe om i hvilken grad kommunen selv har virkemidler til å påvirke risiko og sårbarhet ved den uønskede hendelsen.

Styrbarhet kan vurderes slik:

- Høy: Kommunen har både ansvar, virkemidler og lovpålagt plikt til å følge opp foreslåtte tiltak.
- Middels: Kommunen har ikke selv virkemidlene, men kan som lokal myndighet være pådriver overfor eksterne aktører.
- Lav: Kommunen har verken ansvar eller virkemidler til foreslått oppfølging

3.3.2 Framgangsmåte for å vurdere konsekvenser, sannsynlighet, usikkerhet og styrbarhet

Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen anbefaler at konsekvenskategoriene bør tilpasses kommunestørrelsen (antall innbyggere) og DSB anbefaler videre at sannsynlighet vurderes ut fra hvor trolig det er at den uønskede hendelsen vil inntreffe i løpet av 100 år. Det er i utgangspunktet dagens klimatiske, teknologiske og demografiske forhold som legges til grunn for vurderingen av sannsynlighet.

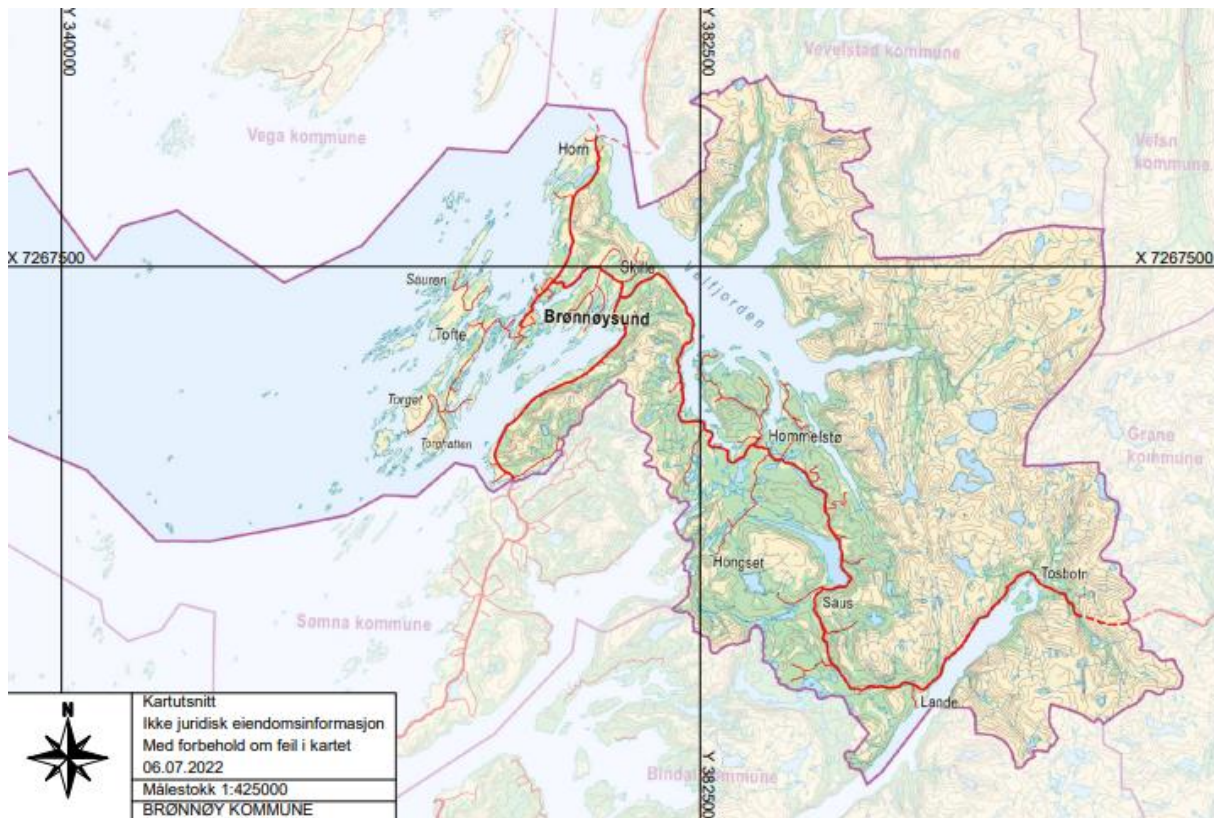
DSB anbefaler at konsekvensen av en hendelse blir vurdert med hensyn til påvirkning av samfunnsverdiene kommunen har valgt. Når det gjelder samfunnsverdien liv og helse vil bl.a. antall døde bli sett opp mot kommunestørrelse.

Viser til Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen for nærmere opplysninger om framgangsmåten.

3.3.3 Aktiviteter i forbindelse med ROS- analysen

Arbeidet med revisjon av risiko- og sårbarhetsanalysen startet høsten 2022. Styringsgruppa for arbeidet er kommunedirektørens ledergruppe. Leder i arbeidsgruppa er beredskapskoordinator Stephen Høgeli. Arbeidsgruppa for øvrig består av varabrannsjef Nils Roar Elsfjordstrand, brannsjef Geir Johan Hanssen og kommuneplanlegger Tove Karin Solli.

I tillegg til styringsgruppa har det vært informasjon om prosessen i Arbeidsmiljøutvalget, Beredskapsforum og i forbindelse med en lokal beredskapsøvelse. I et møte med et utvalg av styringsgruppa ble det gjort en grundig gjennomgang av ros- analysene før de blir sendt ut på høring.



4.1 Samfunn – geografi- samferdsel

Brønnøy kommune har et samlet areal på 1046 km², hvorav 1001 km² er landareal. Kommunen har en betydelig kystlinje som fordeler seg med 387 km på fastlandet og 647 km fordelt på flere hundre øyer. Brønnøy grenser i nord mot kommunene Vevelstad og Vega, i øst mot Vefsn og Grane og i sør mot Bindal og Sømna. Per 1. januar 2022 hadde kommunen en befolkning på 7.777 personer. Brønnøysund er kommunesenter og dessuten regionssenter for Sør-Helgeland, og her bor størstedelen av kommunes befolkning. Pr januar 2022 utgjorde det ca 5100 personer. Det er en befolkningskonsentrasjon i tettstedene Toft og Hommelstø som ligger 35 km fra sentrum. Tosbotn som er kommunens østligste tettsted ligger drøye 70 kilometer fra sentrum Brønnøysund. Byen er langstrakt med ca 6 kilometer fra Mosheim til Laukholmen og Hestøya. Også sentrumsområdet er langstrakt og er arrangert rundt to parallelle gateløp – Havnegata og Storgata.

Brønnøysund er regionens kommunikasjonssenter med flyplass og helikopterbase samt anløp av hurtigrute og hurtigbåt. Det er djupvannskai og godsterminal på Gårdsøya samt fergefri veiforbindelse over Tosenfjellet til E6. Veistandarden på store deler av fylkesvei 76 gjennom Tosen, er i en dårlig forfatning, smale, svingete og med dårlig veidekke er det risiko for ulykker. Det er i tillegg to tunneler på vegstrekningen.

Det er i dag én innfartsvei til Brønnøysund som forløper fra Mosheimkrysset igjennom Salhus og til sentrum før den fortsetter videre vestover mot Nordhus, Toft og Torget. Infrastrukturenløsningene i Brønnøysund-området har beredskapsmessig betydning utover byområdet.

Landskapet i Brønnøy kommune har stor variasjon i både topologi, geologi og biologi. Strandflatens skjærgård, jordbruksområder og tettsteder, fjorder, skog, småskala kulturlandskap og fjellandskap i

indre strøk kan kort oppsummere innholdet. Skjærgården på Helgelandskysten er rik på øyer, holmer og skjær med en natur som er svært sårbar for forurensing. Godstransport langs kysten foregår i et stor omfang langs kysten og gir et bilde på risikoene. Brønnøy kommune har lang avstand til sykehus og Helgelandssykehuset har i 2022 etablert DMS i Brønnøysund.

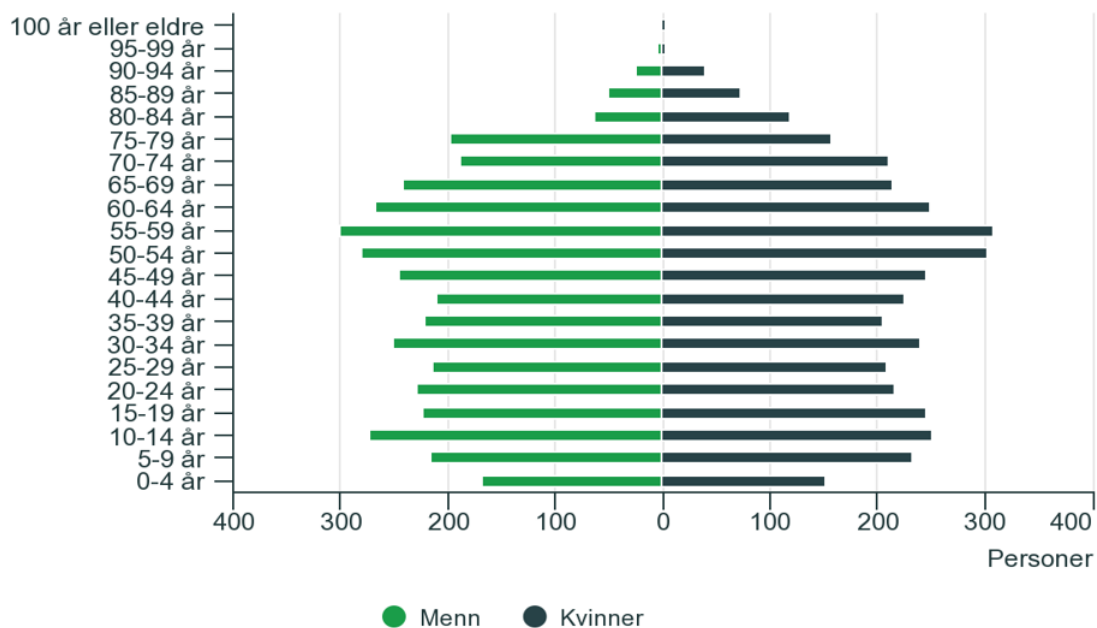
4.2 Demografi

Brønnøy kommune har for inntil få år tilbake hatt en vekst i innbyggertall, men har som de fleste kommuner i Nordland etter hvert en befolkningsnedgang. En trend når det gjelder befolkningssammensetningen er en nedgang i den yngste delen av befolkningen og en økning i den eldste.

Kilde ssb

Aldersfordeling for innbyggerne i kommunen

Alder



4.3 Kommunal tjenesteproduksjon

Skoler - barnehager

Det er fire kommunale skoler i kommunen og en videregående skole. I tillegg har kommunen fire barnehager i tillegg til private barnehager.

- Brønnøysund barne- og ungdomsskole, 10 klassetrinn- 315 elever
- Salhus skole, 10 klassetrinn- 432 elever
- Velfjord barne- og ungdomsskole - 10 klassetrinn- 91elever
- Nordhus skole- 6 klassetrinn- 120 elever
- Barnehager kommunale og private

Kommunale helse- og omsorgsinstitusjoner

- Brønnøy sykehjem med 48 beboerrom
- Hestvadet omsorgsboliger- 30 omsorgsboliger
- Velfjord omsorgssenter med 20 omsorgsleiligheter
- Legetjenester – legevakt

Statlig og fylkeskommunale

- Brønnøysund- registrene – ca 550 ansatte
- Videregående skole – ca 300 elever
- Distrikts medisinske senter

4.3 Næringsliv, turisme

Brønnøysund har daglige anløp av Hurtigruta og turistnæringen i området er økende. For Helgelandsområdet totalt ble det beregnet 210 000 overnattinger og 350 000 gjennomreisende årlig. (2010). I tillegg til daglig hurtigruteanløp og hurtigbåtanløp er det enkelte anløp av cruisebåter, mye småbåter og fergetrafikk. Skipstrafikken langs kysten øker og i hht FylkesRos for Nordland foregår hovedandelen og av import og eksport til fylket med båt langs kysten. Med en skjærgård med en mengde øyer, skjær og holmer er både sjømatnæringen og naturmiljø svært utsatt ved ulykker til havs.

Brønnøy kommune har lufthavn med ordinær rutetrafikk, luftambulanse (fly og helikoptertrafikk) og oljerelatert helikoptertrafikk med rundt 20 daglige bevegelser i døgnet.

Av større arrangement har konsertarrangementet Roots'n etablert seg som en årlig hendelse på sommeren noe som medfører mange tilreisende.

Med om lag 10.000 øyer, holmer og skjær har Brønnøy unike naturgitte forhold for høsting av tang og tare. Sjømatnæringen består primært av fiskeri, fiskeforedling, havbruk/oppdrett, fôrindustri, samt forretningsmessig tjenesteyting og leverandørindustri. Det er til sammen 18 konsesjoner innen fiskeindustrien på laks, blåskjell, røye, smolt og torsk.

I tillegg er det bergverksindustri med Brønnøy kalk, jordbruks- og skogbruksbedrifter og vannkraftproduksjon og i kommunen inngår i Jillen - Njaarke reinbeiteområde og det er mange (+\ - 500) reinsdyr som beiter i kommunen.

4.4 Klimaendringer og sikkerhetspolitiske kriser

Klimaendringer og sikkerhetspolitiske kriser eller væpnet konflikt er temaer som kan påvirke både risiko og sårbarhet. DSB anbefaler at disse temaene blir ivaretatt i helhetlig ROS. Det kan velges ut uønskede hendelser innen disse temaene, men de vil ikke nødvendigvis være dekkende eller egnet til å beskrive konkrete hendelser.

Økte nedbørsendringer, ekstremvær, stormflo, skredfare (jord, snø, leire)

Klimaendringene gjør at vi må forvente hyppigere og større intensitet i ekstremvær. Det gjelder for eksempel: langvarige hetebølger, tørke (i alle sesonger) og styrtregnhendelser. I tillegg kommer de mer gradvise endringer som havnivåstigning, økning av flom og skred, og flere og større skog- og lyngbranner. Helhetlig ROS kan ikke alene gi full oversikt over all naturfare og økt risiko for klimahendelser. Likevel bør helhetlig ROS ta høyde for at vi må forvente mer ekstremvær. Denne økte risikoen bør ligge til grunn når hendelser skal velges ut for videre vurdering. Klimaet i Brønnøy er variert. På kysten er det typisk milde temperatur og mye nedbør, mens det i indre deler av kommunen er kaldere med lavere årsnedbør. I Klimaprofil Nordland fra 2016/2015 anslås det at årstemperaturen i Nordland vil øke med ca. 5 o C frem mot år 2100.

Temperaturen vil øke mest om vinteren og minst om sommeren. Nedbøren forventes å øke med ca. 20 % frem mot år 2100, sammenlignet med perioden 1971-2000, og man på påregne flere dager med nedbør og med økt nedbørsintensitet. Vindforholdene forventes ikke å endre seg mye, men det er knyttet stor usikkerhet til prognosene (Norsk Klimaservicesenter 2016). Landskapet er, i kombinasjon

med klimaet og ekstremvær, definerende for hvilken type naturfarer som er relevante å vurdere i forbindelse med arealplanleggingen og i beredskapssammenheng i kommunen.

Kommunene har en kystlinje med bosetting. Stormflonivået forventes havnivåstigning med klimapåslag på 58 cm for Brønnøy kommune. Med et 20 års gjentakelsesintervall er returnivået for stormflo beregnet til 216 m, 237 cm med 200 års gjentakelsesintervall og 251 cm for 1000 års intervall. (bølgepåvirkning er ikke medregnet. (jfr ROS- analyse arealplan) Stormflo og høy sjøgang kan utgjøre en risiko for skader på bygninger nært sjø.

Det er flere aktsomhetssoner for både snøskred, steinsprang, jord- og flomskred innenfor planområdet. Deler av kommunen ligger under marin grense, og det er punktregistreringer av kvikkleireforekomster samt enkelte klarlagte kvikkleireforekomter. Med bakgrunn i forventet økt nedbør og endringer i klima vil faren for ras og skred er langs fylkesvei 76 spesielt i Tosenområdet øke.

Økt trusselnivå

Russlands annektering av Krim- halvøya i 2014 var starten på det som etter hvert utgjør et økt trusselnivå i Europa og Norge. Invasjonen av Ukraina i februar 2022 økte trusselnivået ytterligere. Angrep på atomkraftverk har økt risikoen for radioaktivt utslipp av og økonomiske situasjonen i Europa har endret seg som følge av økonomiske sanksjoner.

Samfunnet har på mange områder blitt digitalisert noe som har gjort både kraftforsyning og elektronisk kommunikasjon sårbare for såkalte «angrep» (cyber). Sentrale myndigheters sikkerhetspolitiske vurderinger gir grunnlag til å vurdere forhold knyttet til sikkerhetspolitiske kriser eller væpnede konflikter. Hendelser innen dette temaet kan være samtidige og sammensatte og medføre svikt i forsyninger og andre logistiske utfordringer.

Del 5 Identifisering av uønskede hendelser

De uønskede hendelsene som velges ut bør være slike som kan:

- være komplekse og kunne gi følgehendelser
- føre til alvorlige konsekvenser for viktige samfunnsverdier
- påvirke på tvers av kommunens tjenester og eksterne aktører
- utfordre kommunens kapasitet
- være egnet til å skape uro og frykt i befolkningen.

5.1 Beskrive de uønskede hendelsene- identifikasjon av uønskede hendelser

Tabellen, pkt 5.2, viser de hendelsene som tidligere har blitt identifisert som relevante for Brønnøy kommune. I tillegg har Statsforvalter i forbindelse med tilsynet bedt kommunen om å gjøre ROS-analyser på ekstremvær- stormflo og havnivåstigning, atomhendelser og datainnbrudd. Med den pågående krigen i Ukraina og den usikkerheten den har skapt i Europa og verden for øvrig, er det naturlig å ta med et hendelse som omfatter sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt. Den er også initiert i DSB sin siste veileder(2022). Hendelsestyper og kategorier følger kategorisering brukt i veilederen.

Det er utarbeidet ROS- analyser for totalt 18 hendelser fordelt på fire temaområder, naturhendelser, store ulykker, svikt i kritisk infrastruktur og tilsiktede hendelser.

5.1.1 Naturhendelse

Naturhendelser løses vanligvis ut som følge av naturkrefter eller naturlige fenomener. Av naturhendelser inngår havnivåstigning og stormflo, lyng- og skogbrann, pandemi, vannverkssvikt løsmasseskred samt ekstremvær med langvarig bortfall av energiforsyning. I tillegg vil smittsomme sykdommer herunder pandemi betraktes som en naturhendelse.

5.1.2 Store ulykker

Store ulykker kan være trafikkulykke med buss, helikopter/fly og skipsulykker. I tillegg vil atomhendelser og akutt forurensing av olje/gass og kjemikalier være relevante. Store branner i sykehjem/omsorgsbygg og brann i tett trehusbebyggelse

5.1.3 Svikt i kritisk infrastruktur

Svikt i kritisk infrastruktur kan være bortfall av elektronisk kommunikasjon og bortfall av kraftforsyning. Vi har i denne rapporten valgt å sortere bortfall av kraftforsyning under naturhendelser.

5.1.4 Tilsiktede hendelser

Tilsiktede hendelser dreier seg om pågående livstruende vold, datakriminalitet og sabotasje mot infrastruktur, dvs hendelsene forårsakes av en aktør som handler med hensikt. Bakgrunn kan være ondsinnet eller for å ramme en aktør.

5.2 ROS- analyser av hendelser som skal inngå i rapporten

Tema		Hendelser
NATURHENDELSER		
Hendelse	1.	Flom/ stormflo (havnivåstigning)(ny)
	2.	Lyng- og skogbrann
	3.	Pandemi
	4.	Forurensning vannkilde/vannverkssvikt
	5.	Løsmasseskred (ny)
	6.	Ekstremvær – langvarig bortfall av energiforsyning
STORE ULYKKER		
Hendelse	7.	Trafikkulykke med buss
	8.	Fly- og helikopterulykker
	9.	Skipsulykke (hurtigbåt, hurtigrute)
	10.	Akutt forurensning (Olje- gass)
	11.	Brann i tett trehusbebyggelse («Sørbyen»)
	12.	Atomhendelser (ny)
	13.	Ulykke i tunnel
	14.	Brann i institusjon
SVIKT I KRITISK INFRASTRUKTUR		
Hendelse	15.	Bortfall av Ekom
		Langvarig bortfall av energiforsyning (se hendelse 6)
TILSIKTEDE HENDELSER		
Hendelse	16.	Datainnbrudd (ny)
	17.	Terrorangrep – skole skyting- store arrangement (PLIVO)
	18.	Sikkerhetspolitisk konflikt (ny)

Del 6 Sammenstilt helhetlig ROS

6.1 Naturhendelser

6.1.1 Hendelse 1. Flom / stormflo

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	1	NAVN	FLOM/ STORMFLO (HAVNIVÅSTIGNING)
Beskrivelse av hendelsen: Stormflo oppstår når påvirkning fra været gjør vannstanden ekstra høy. Særlig lufttrykksendring og vind påvirker vannstanden. Vinden kan presse vann inn mot land, slik at man får en oppstuing av vann ved kysten. Ekstra høy vannstand får vi når en stormflo faller sammen med såkalt høyt astronomisk tidevann. Når kraftig pålandsvind kombineres med høyt tidevann er det flere som har opplevd oversvømte kjellere, men i framtiden vil dette bli mer vanlig og konsekvensene vil bli større. Hvis man bruker Kartverkets tjeneste, «Se havnivå», og bruker anbefalte framskrivninger av havnivå og vannstands nivå viser det seg at enkelte områder i kommunen kan bli isolert ved en slik hendelse. Fylkesvegen ved Klubbøya og Slåttøya vil være under vann, noe som vil medføre at innbyggerne på Nordhus, Toft og Torget blir uten vegforbindelse. I tillegg er det enkelte områder hvor det kan bli aktuelt å evakuere, som Tverrøya, Nordøya og Laukholmen.				
<u>Medvirkende faktorer:</u>		<u>Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:</u> - I overordnet planverk er det gitt bestemmelser som skal ivareta at kommunalt planarbeid hensyntar framtidig havnivåstigning og stormflo. - Lokalt er det gitt bestemmelser i nye planer som f.eks. KPA som legger forutsetninger for laveste kotehøyde det er lov å bygge på, men dette ivaretar ikke eksisterende bebyggelse og infrastruktur. - Det finnes aktsomhetskart for flom, hvor flere områder i kommunen er avmerket som potensielt flomutsatt - Kommunene blir varslet ved forventet ekstreme værforhold er blitt		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u>				
Brønnøy kommune er en kystkommune og den største befolkningstettheten ligger langs havet.				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
<u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: Flere samfunnsfunksjoner vil være uberørt. Slike hendelser har en begrenset varighet, men kan være svært utfordrende mens den pågår. Konsekvensene av slik hendelse kan også være ressurskrevende å håndtere i etterkant.				
I moderat grad: Framkommelighet og transport- tilgjengelighet flyplass og brannstasjon Nød- og redningstjeneste Oppfølging av særlige sårbare grupper				

I liten grad

Forsyning av mat og medisiner
Forsyning av energi
Tilgang av mat og medisiner
Tilgang til elektronisk kommunikasjon
Forsyning av vann og avløpshåndtering
Nødvendig helse- og omsorgstjenester

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I liten grad

Styringsevne, kriseledelse og krisekommunikasjon

En slik hendelse vil ha liten innvirkning på kommunens styringsevne, kriseledelse og krisekommunikasjon. Det kan bli aktuelt å evakuere noen utsatte områder. Særlig Tverrøya peker seg ut som sårbar i en slik situasjon.

Sårbarhetsvurdering

- Selv om sannsynligheten for at hendelsen inntreffer er høy, sett i ett 200-årsperspektiv, og konsekvensene er moderate, er ikke kommunens evne til å fungere nevneverdig nedsatt under en slik hendelse. Vi har erfaring med høye flomåål og dårlig vær, den erfaringen tilsier at bortfall av kritiske samfunnsfunksjoner er minimale og kommunens evne til styring og kriseledelse ikke blir svært nedsatt.
- Kommunen har tatt høyde for havnivåstigning og stormflo i reguleringsplaner og arealplaner av nyere dato. Dette gjør oss mindre sårbare i framtiden.
- Metrologisk institutt er underlagt Klima- og miljødepartementet og har ansvar for den offentlige meteorologiske tjenesten for sivile og militære formål. Det forventes derfor at befolkningen varsles før en slik hendelse inntreffer. Det vil gi tid til både kommunen og befolkningen for øvrig å forberede seg.

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy	Begrunnelse	
<u>Vurdering av sårbarhet</u>	X				Se over	
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>			X			I Fylkesros Nordland beskrives sannsynligheten for at 100 års-stormflo og flom sammenfaller for å være middels til høy. Vi ser endringer i været allerede, og prognosene for havnivåstigning ser også ut til være korrekt. Sannsynligheten for at en slik situasjon kan oppstå innen 200 år anses derfor som middels til høy.
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?						
Nei. Ut fra hva man kan se på «Se havnivå» er de mest utsatte områdene i selve Brønnøysund og på andre siden av Brønnøysundbrua.						

KONSEKVENSVURDERING								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall			X				<2 døde
	Skader og sykdom			X				3-6 skadde
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov			X				1-5%, 5-10 døgner
	Forstyrrelser i dagliglivet					X		5-10%, >10 døgner
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X					3-30 km, <3år
	Langtidsskader - kulturmiljø		X					Verneverdige kulturminner, alvorlig
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap		X					2-25 Mill. kr.
	Indirekte økonomiske tap		X					2-25 Mill. kr.
Samlet vurdering av konsekvens					X			
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samlet sett vil konsekvensene være middels. Konsekvensene av stormflo er i all hovedsak materielle, men det kan oppstå situasjoner ved stormflo hvor liv og helse kan stå i fare. Slike situasjoner vil være varslet, men for personer som ikke kan eller vil søke tilflukt/evakueres vil det kunne oppstå farlige situasjoner. Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: • Liv og helse kan bli berørt da det antas å få konsekvenser i form av dødsfall og skade på personer • Samfunnsstabilitet vil bli påvirket som behov for evakuering evt alternativ transport. • Materielle verdier vil berøres i mindre grad.								
BEHOV FOR EVAKUERING		JA						
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		JA						
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>		X		En viktig faktor knyttet til utfordringen med stormflo er klimaendringer. Vi vet det skjer klimaendringer, men i hvilket tempo og nøyaktig hvilke konsekvenser dette får er fortsatt noe usikkert. Det er likevel mye forskning på området og man må støtte seg på den forskningen som til enhver tid er tilgjengelig.				
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>		X		Sannsynligheten for at en slik hendelse inntreffer i løpet av 200				

				år er middels. De mulige konsekvensene kombinert med usikkerheten gir at risikoen vurderes å være middels.
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	• God oppfølging av gjeldende lover og forskrifter • Utbedre vegforbindelser til områder som vil stå under vann • Varslingssystemer • Informasjon om risikoutsatte områder			
Sannsynlighetsreducerende tiltak				
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		Kommunen har ingen måte å hindre selve hendelsen fra å inntreffe, men vi kan og bør være forberedt på det, slik at vi kan redusere konsekvensene. Kommunen kan påvirke øvrige myndigheter til å kontrollere vegstrekninger for økende havnivå i kombinasjon med stormflo. Kommunen følger PBL og TEK17s anbefalinger for framskriving av havnivå og intervall for stormflo i sitt planarbeid.

6.1.2 Hendelse 2. Skog- og lyngbrann

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	2	NAVN	LYNG- OG SKOGBRANN
Beskrivelse av hendelsen: Etter en høst med lite nedbør begynner det å brenne i lyngen en kilometer fra tettbebyggelse. Melding om brann kl 2300 en fredags kveld. Det er vind fra øst, klarvær og værmeldingen for de fire neste dagene varsler fortsatt ingen nedbør med vind fra øst. Brannen er mest sannsynlig antent ved gnister fra høyspentledning. Terrengtet er lite tilgjengelig for brannmannskapene og brannen nærmer seg bebyggelse.				
Tidligere hendelser: - Tre tilløp til branner i området de siste årene minst - Tre branner i Trøndelag - Potensialet er stort, klimaendringer				
Medvirkende faktorer: - Kabelbrudd høyspent - Brannen er påtent med vilje eller ved uhell - Skogsarbeid		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: - Internkontroll hos kraftselskapet (kontroll på kraftledninger) - Forvaltning brannloven (bålbrenning mm) - Brannberedskap mot skog- og lyngbrann - Nasjonal brannsløkkingsressurs - Interkommunalt brannsamarbeid med mulighet for forflytning av ressurser		
SÅRBARHETSVURDERING				
Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?: Nei				
Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: Moderat grad Evne til å ta imot evakuerte Framkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Oppfølging av særlige sårbare grupper				
Liten grad Forsyning av mat varme og medisiner Forsyning av energi Forsyning av drivstoff Elektronisk kommunikasjon og IKT Drikkevann og avløpshåndtering Nødvendig helse- og omsorgstjenester Sosiale tjenester				

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?
Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

Liten grad

Styringsevne, kriseledelse og krisekommunikasjon

Sårbarhetsvurdering

Ved langvarige hendelser vil store deler av brannressursene være opptatt med hendelsen, og dermed i mindre grad kapabel til å orientere andre hendelser

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>			X			Dimensjonering av brannvesenet kan være en utfordring, men med brannsamarbeid mellom kommunene på Sør-Helgeland er beredskapen styrket
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>					X	Oftere enn en gang pr 10. år
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? JA						

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall	X						
	Skader og sykdom		X					
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X						
	Forstyrrelser i dagliglivet		X					
Natur og miljø	Langtidsskader – naturmiljø	X						
	Langtidsskader – kulturmiljø			X				
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap		X					
	Indirekte økonomiske tap			X				
Samlet vurdering av konsekvens			X					

Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy)

Samlet sett vil konsekvensen av hendelse være **svært lav**.

Konsekvensene av en hendelse er i stor grad avhengig av omfanget og lokaliseringen av hendelsen

Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad:

Liv og helse

Berøres i liten grad. Ikke forventet døde, men risiko for skade som følge av røyk

Samfunnsstabilitet

En lyngbrann kan få konsekvenser for bebyggelse og det vil skape bekymring.

Materielle verdier

Avhengig av om brannen oppstår i nærheten av boligområde.

BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING	JA			
BEHOV FOR EVAKUERING	JA, I MODERAT GRAD			
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>		X		Utfallet av hendelsen vil være væravhengig
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingen over</u> (lav til høy)		X		
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	• Planverk som er øvet • Utstysdepoter i kritiske områder, samt spesialtilpasset utstyr for brannvesenet med ATV som transportmiddel • Samlokalisering med sivilforsvaret • Opplæring av skogbrannmannskaper • Systematisk lyngheibrenning i kystnære områder			
Sannsynlighetsreducerende tiltak				
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	3	NAVN	PANDEMI
Beskrivelse av hendelsen: Hendelse: Utbrudd av en pandemi i november av et nyoppstått virus. Viruset smitter lett, inkubasjonstiden er 1-3 dager med et sykdomsforløp på ca 10 dager. Mange blir alvorlig syke og rammer eldre, gravide og små barn verst. Omtrent 20 % av befolkningen er smittet når pandemien er på det verste. Det blir etter et år utviklet vaksine. Flere har behov for intensiv hjelp under pandemien og legetjenester, sykehjem og hjemmesykepleien rammes av stor pågang av pasienter med behov for hjelp samtidig som personalet er sterkt utsatt for smitte selv. Pandemien varer over et år, og går i smittebølger. Legevakt og fastleger får økt press på grunn av symptomer. 10 personer trenger intensiv behandling. 5 personer dør som følge av sykdommen.				
Sammenlignbare hendelser: • Koronapandemien 2020 • Svineinfluensaen 2009 • SARS- utbrudd i Kina 2004 • Russerinfluensaen 1977 • Hong Kong-syken 1968 • Asiasyken 1957 • Spanskesyken i 1918				
Medvirkende faktorer: Pandemien er et resultat av at et influensavirus A(H1N1)og har sitt opphav i zoonoser. En zoonose er en sykdom som smitter mellom dyr og mennesker, enten direkte eller via mat eller vann. Økt reisevirksomhet bidrar til rask spredning av pandemien Smitte gjennom dråpe- eller kontaktsmitte samt luftsmitte. En pandemi kan også være konsekvens av en tilsiktet hendelse, for eksempel bioterror		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • Smittevernlovgivning • VESUV- varslingssystem ved smittsomme sykdommer Pandemiplan/smittevernplan • Smittesporingssystem (ReMin) • Overordnet beredskapsplan • Kontinuitetsplan ved sykefravær		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?</u>				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og - tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Hendelsen berører følgende kritiske samfunnsfunksjoner: I stor grad: Forsyning av mat og medisiner Pandemien vil føre til en stor etterspørsel av antivirale legemidler og vaksiner. Det vil ta tid før en vaksine tilpasset viruset er utviklet, og tilgangen vil værebegrenset i begynnelsen. Risikogrupper (eldre, gravide mv) vil bli prioritert. En langvarig pandemi kan medføre mangel på legemidler og smittevernutstyr.				
Oppfølging av særlige sårbare grupper Tradisjonelle risikogrupper vil være utsatt. Erfaring fra koronapandemien (2020) viste at tiltak som omdisponering av helsepersonell fikk uheldige konsekvenser for allerede sårbare grupper som barn, unge og minoriteter				

Nødvendige helse- og omsorgstjenester

Helsetjenester som legevakt, hjemmetjenester, psykisk helse, helsestasjon og pleie- og omsorgstjenesten i sin helhet vil erfaringsvis få et betydelig press under en pandemi.

I tillegg til stor etterspørsel av helsetjenester generelt, vil også behovet for å omdisponere helsepersonell til sporing, testing og massevaksinering samt vurdering av tiltak medføre et ytterligere press på tjenestene. Opprettholdes av tjenestene vil også være utfordrende da det må beregnes stort sykefravær.

Kontinuitetsplanlegging vil forebygge for konsekvensene, men behov for å leie inn ekstern bistand.

Renhold og hygiene vil utfordre helse- og omsorgstjenesten spesielt og øvrige tjenester generelt. Ekstra tiltak vil utfordre kapasiteten renholdstjenestene til desinfisering av rom/bolig, teststasjoner, ekstratiltak innen institusjoner, omsorgsboliger, skoler og barnehager.

Utfordrende med å skaffe fagfolk om pandemien pågår over tid.

Moderat grad:

Behov for evakuering- behov for egnet oppholdssted

Pandemien kan medføre behov for å tilby egnet oppholdssted/isolasjon for smittede eller karantene der det er mistanke om smitte.

Nød- og redningstjenester

Utfordrende å bemanne nød- og redningstjeneste da stort sykefravær vil påvirker beredskapen

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I stor grad:

Kommunenes kriseledelse og krisehåndtering

En pandemi vil gi kommunen utfordringer fra gjennomføring og koordinering av nødvendige tiltak.

Dette gjelder også informasjonsutveksling, omfattende rapportering, behandling, vaksinering og rapportering.

Sårbarhetsvurdering

Hendelsen berører følgende kritiske samfunnsfunksjonene; forsyning av mat og medisiner, oppfølging av særlig sårbare grupper, nødvendige helse- og omsorgstjenester, nød- og redningstjeneste, kommunens kriseledelse og krisehåndtering. Koronapandemien 2020 medførte en stor belastning i hele samfunnet og den fikk store konsekvenser for kommunale tjenester og privat næringsliv. Den enkelte innbygger ble i tillegg til belastningen med sykdom og frykt for smitte også ilagt betydelige begrensninger knyttet til reiser og omgang med andre mennesker mv. En rekke tiltak ble iverksatt som smittesporing, munnbindpåbud, isolering, karantene (TISK). Hvor stor belastningen en pandemi vil få avhengig av pandemiens forløp og hvilke tiltak som settes inn samt oppfølgingen av smittede og syke. Stort fravær av nøkkelpersonell vil kunne føre til sammenbrudd av viktige samfunnsfunksjonen som vann/avløp, kraftforsyning, framkommelighet mm.

SÅRBARHETSVUDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>			X			Med smitteforebyggende tiltak, som forsterket hygiene, informasjon og etter hvert vaksinering.
SANNSYNLIGHETSVUDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>				X		Moderat usikkerhet

Vurdering av overførbarhet: kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?

Hendelsen er overførbar til andre lignende sykdommer

KONSEKVENSVURDERING								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall					X		3-5 døde, usikkert
	Skader og sykdom					X		usikkerhet
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						X	
	Forstyrrelser i dagliglivet						X	
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø	X						Ikke relevant
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap						X	
	Indirekte økonomiske tap					X		
Samlet vurdering av konsekvens						X		
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samlet sett vil konsekvensene av "pandemi" være høy. Konsekvensene en pandemi vil få, er avhengig av typen influensavirus, pandemiens varighet, hvilke grupper i samfunnet som er i risikogruppen, hvilke restriksjoner og anbefalinger som iverksettes i samfunnet, hvorvidt og når det utvikles en vaksine, samt virkningen av vaksinen. Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Liv og helse En pandemi vil få store konsekvenser for liv og helse. Ingen immunitet i befolkningen gjør at mange blir syke og det må forventes dødsfall. Det kan også være usikkerhet knyttet til hvor mange som vil la seg vaksinere og hvor lenge pandemien vil pågå. Det vil være et stort behandlingsbehov både i de kommunale helsetjenestene og i spesialisthelsetjenesten. Det er knyttet moderat usikkerhet til anslagene da det er usikkert hvor mange som blir smittet, hvor aggressivt viruset er og om og når det utvikles vaksiner. Samfunnsstabilitet En pandemi vil skape store forstyrrelser i dagliglivet og påkjennningene. Stort sykefravær både i offentlig og privat virksomhet. Sannsynlighet for at en del tjenester vil være begrenset i perioder Sosiale og psykologiske reaksjoner Pandemien vil medføre uro og usikkerhet i befolkningen. Sårbare grupper er mest utsatt. Begrensninger i hverdagen som nedstengning av samfunnet, karantene, isolasjon samt begrensninger i reisevirksomhet. Det vil være et stort informasjonsbehov. Utfordrende å opprettholde kommunal tjenesteproduksjon pga forventet høyt sykefravær. Redusert tjenestetilbud på enkelte områder, og strengere prioriteringer av lovpålagte tjenester. Stenging av skoler og barnehager. Bruk av frivillige.								
BEHOV FOR EVAKUERING		JA						
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		NEI, MEN STORT BEHOV FOR INFORMASJON						
USIKKERHET		Lav	Middels	Høy	Begrunnelse			

<u>Vurdering av usikkerhet:</u>		X		Usikkerheten vurderes til middels. Noe usikkerhet da det er et nytt virus, varigheten er usikker da det er uklart om når vaksine kommer.
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingen over</u> (lav til høy)			X	
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende	Planverk: - Gjennomgå og oppdatere smittevernrutiner og pandemiplanverk - Revidere /utarbeide beredskapsplan for helse og velferd og oppvekst - Revidere kontinuitetsplanverk - Samordne lokalt planverk med relevante helsemyndigheter - Gjennomgå rutiner for oppfølging av brukere i hjemmetjenesten ved uønskede hendelser - Plan for eventuell evakuering Avtaler: - Frivillige organisasjoner ved behov for assistanse Øvelser: Gjennomføre og evaluere øvelser med tema pandemi, spesielt innen helse			
Sannsynlighetsreducerende	Det er lite kommunene kan gjøre for å hindre utbrudd			
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		Det er lite kommunene kan gjøre for å hindre utbrudd, men konsekvensene kan reduseres med smitteforebyggende tiltak, som forsterket hygiene, informasjon og etter hvert vaksinerings.

6.1.4 Hendelse 4. Forurensing av vannkilde/ vannverkssvikt

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	4	NAVN	FORURENSING AV VANNKILDE/ VANNVERKSSVIKT
Beskrivelse av hendelsen: Det er påvist forurensing av helseskadelig bakterie fra en ukjent kilde, det mistenkes sabotasje. Analysen tar utgangspunkt i en varighet for hendelse på fire døgn.				
Medvirkende faktorer: Trusler om sabotasje mot vannbehandlingsanlegg eller ledningsnett/ kilde Trussel om tilførsel av smitte eller gift for å ramme en bestemt abonnent eller område Forurensing fra dyr eller mennesker Teknisk svikt		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: Beredskapsplan vannforsyning Brønnøy kommune: • Alarm • Strømaggregat i fast beredskap på våre 3 vannbehandlingsanlegg ved strøm utfall • Reservevannkilde, jfr egen handlingsplan • Plan for utkjøring av vann til samfunnskritiske abonnenter • Rutiner for varsling ○ Politiet varsles. Politiet har det videre ansvar for gjennomføring og koordinering av tiltak. ○ Kommunelege I varsles. ○ Virksomhetsleder Teknisk og Avdelingsleder teknisk drift varsles og er disponible for å gi informasjon om vannverkets oppbygging. ○ Vannverkets personell varsles for å være disponible for å utføre tiltak på anleggene. • Vakthold Avhengig av trusselens utforming, er det aktuelt å øke vaktholdet. Det må utføres av vannverkets eget personell, eventuelt med assistanse fra Heimevernet. Politiet har myndighet til å sette inn heimevernet. Særlig inntak, vannbehandlingsanlegg og utjammingsbasseng er sentrale enheter. Kummer på nettet er vanskeligere å holde oppsyn med, men de viktigste overføringsledningene bør kanskje patruljeres til fots eller med bil. • Kokepåbud, evt. rasjonering av vann • SMS- varsling av innbyggerne Andre hendelser som er beskrevet i vannverkets beredskapsplaner: - Vannlekkasje - Kjemikalielekkasje - Brann eller eksplosjon på vannverket - Uttømming av kilde eller vannbrudd - Forurensning av kilde eller magasin - Trusler om sabotasje		
SÅRBARHETSVURDERING				
Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:				
Ingen særskilte faktorer som er forverrende for akkurat Brønnøy kommune				

Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?

Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?

Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt:

I stor grad:

Drikkevann og avløpshåndtering

Kan føre til eksempelvis kokepåbud eller rasjonering av vann. Tapping av vann til kritiske tjenester vil kunne bli nødvendig. Med utkjøring av tappet vann vil rutineene til eksempelvis helsetjenestene kompliseres. Drikkevann kan kjøpes i butikk, men lagerbeholdningen vil neppe være stor nok dersom hendelsen varer over tid.

Oppfølging av særlige sårbare grupper

Det kan bli behov for å distribuere vann til innbyggere som ikke vil være i stand til det selv.

Nødvendig helse- og omsorgstjenester

Drikkevann vil være forurenset og det vil medføre at Innbyggere kan bli syke. Pågang på helse og omsorgstjenester som følge av hendelsen. Det vil være behov for å forsyne institusjoner med vann.

I liten grad:

Nød- og redningstjeneste

I en situasjon der slokkevann kan være en alternativ

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I moderat grad:

Styringsevne, kriseledelse, krisekommunikasjon

Inntil situasjonen er avklart vil innbyggerne få informasjon om status.

Sårbarhetsvurdering

Vil miste vannforsyning, og kan i verste fall føre til tap av liv og helse

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse			
<u>Vurdering av sårbarhet</u>	X					Det er god beredskap på vannverkene og sikkerhetsrutiner er følges opp fortløpende.			
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse			
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>			X			Usikkert, få eksempler på slike hendelser i Norge, men med endret trusselbilde i Europa vurderes sannsynligheten til middels.			
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?									
Overførbart mellom vannverkene.									
KONSEKVENSVURDERING									
Samfunnsverdi	Konsekvenstype		Konsekvenskategori					Begrunnelse	
			0	1	2	3	4	5	

Liv og helse	Dødsfall			X				Utsatte grupper kan dø
	Skader og sykdom						X	Mennesker og husdyr kan bli alvorlig syke
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov			X				Krevende for helsevesenet
	Forstyrrelser i dagliglivet				X			Redusert vannkvalitet
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						IA
	Langtidsskader - kulturmiljø	X						IA
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap		X					Skader på installasjoner
	Indirekte økonomiske tap		X					Skader på installasjoner
Samlet vurdering av konsekvens					X			

Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy)

Samlet vurdering av konsekvens vil være **middels/ høy da** dødsfall og sykdom ikke kan utelukkes.

Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad:

Liv og helse
Flere kan bli syke som følge av forurensingen og mennesker med underliggende sykdom vil kunne dø av en slik hendelse. Omfanget avhenger av hvor lang tid det tar før hendelsen bli oppdaget.

Samfunnsstabilitet
Bortfall av vannforsyning over tid vil være utfordrende. Dersom det er tilstrekkelig å koke vannet vil belastningen hendelsen medfører ikke være så stor. Det vil også være mulig å koble til reservevannforsyningen.

Materielle verdier
Ekstra kostnader i forbindelse med å bringe vannforsyningen under kontroll. Evt erstatningssaker som følge av konsekvenser i form av dødsfall.

BEHOV FOR EVAKUERING	NEI			
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING	JA			
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>			X	Liten erfaring med slike hendelser i Norge
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>		X		

MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	• Benyttelse av krisevannkilder med nød-rensing. • Øvelser på slike hendelser			
Sannsynlighetsreducerende tiltak	• Adgangskontroll til installasjoner og vannbehandlingsanlegget			
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		Sikkerhetstiltak kan styrkes

6.1.5 Hendelse 5. Løsmasseskred

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	5	NAVN	LØSMASSESKRED
Beskrivelse av hendelsen: 1. Skred som medfører skade på liv, helse og/eller materiell. 2. Skred som forhindrer fremkommelighet på vegnettet i kommunen som medfører at fastlandsforbindelsen brytes. Ifølge NVEs oversikt over aktsomhetsområder for Jord- og flomskred er de desidert mest utsatte strekningene langs Fv. 76 i sørenden av Sausvatnet og Tosenveien fra Steinjord/Larsvika til Molvikhammartunnelen. NVEs oversikt tilsier at utfordringen i Brønnøy kommune er løsmasseskred. Løsmasseskred er en fellesbetegnelse på jordskred, flomskred, leirskred og kvikkleireskred. Altså vil den ev. utløsende årsaken være ulik avhengig av typen masser i området. - Jordskred er raske utglidninger og bevegelse i vannmettede løsmasser i bratte skråninger. Helningen må normalt være over 25-30°. Menneskelige inngrep, som hogst og veger som endrer dreneringsforholdene, kan øke faren for jordskred. - Flomskred er hurtige, flomlignende skred som opptrer langs elve- og bekkeløp, også der det ikke er permanent vannføring. - Leirskred kan utløses ved små endringer i skråningshøyde, skråningshelling eller grunnvannsstand. Den vanligste formen for leirskred er grunne overflateglidninger. Leirskred i form av innsynkning i overkant av skråning og utglidning i underkant, er også vanlig. - Kvikkleireskred kan utløses ved tiltak i eller på terrenget som medfører at leiren bli flytende. Typisk for kvikkleireskred er at et mindre initialskred utløser et større skred bakover og til sidene. Årsaken til en uønsket hendelse kan altså være både menneskeskapt og naturlig.				
Medvirkende faktorer: Store nedbørsmengder vil øke vannmetningsgraden, som er en medvirkende årsak til jordskred. Vårløsningen om våren gir økte vannmengder i elver og bekker. En konsekvens av økt vannføring er at løs vegetasjon og is kan stues opp ved f.eks. bruer, kulverter og stikkrenner, som igjen kan medføre utglidning av masser i vegkroppen. Menneskelig aktivitet i form av f.eks. graving og sprenging kan også være en utløsende faktor.		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: Det er i løpet av de siste årene, siden jordrasen på Tosenveien i 2016 samt steinskred i 2017 og 2021, gjort flere undersøkelser og tiltak for å sikre strekningen. Noen kurver er utbedret. Det er gjort fjellrensk i enkelte partier og det er etablert fjellsikring på de mest utsatte stedene. Strekningen langs Tosen er dog relativt lang og ikke sikret i sin helhet. Det er dermed ingen garanti for at det ikke kan rase igjen inntil hele strekningen er utbedret.		
SÅRBARHETSVURDERING				
Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:				
Nei				

Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?

Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?

Kritiske **samfunnsfunksjoner** som kan bli berørt:

Avhengig av hvor et ev. skred skjer vil konsekvensene av det merkes ulikt for de ulike kritiske samfunnsfunksjonene. Skred som går over veg vil ha konsekvens for framkommelighet og transport, som igjen vil påvirke forsyning av mat og medisiner. Det vil også påvirke responstiden for nød- og redningstjenester. Om et skred tar med seg en kraftlinje vil dette få konsekvens for forsyning av energi i ett område. På samme måte vil et skred kunne ta ut vannforsyning og avløpshåndtering.

I stor grad

Framkommelighet og transport
Nød- og redningstjeneste
Forsyning av energi
Forsyning av mat og medisiner

I moderat grad

Tilgang av mat og medisiner
Forsyning av vann og avløpshåndtering

Tilgang til elektronisk kommunikasjon
Oppfølging av særlige sårbare grupper
Nødvendig helse- og omsorgstjenester

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I moderat grad:

Styringsevne, kriseledelse og krisekommunikasjon

Et skred vil ikke påvirke kommunens styrings og krisehåndteringsevne, men det kan bli aktuelt å evakuere hvis et skred har gått i et bebodd område, eller det er fare for skred i ett bebodd område.

Sårbarhetsvurdering

Selv om kommunen skulle bli uten fastlandsforbindelse fins det omkjøringsmuligheter med ferje langs Fv. 17, både nordover og sørover. Det kan bli utfordrende for nødetater som har base i Brønnøysund å nå innbyggere på andre siden av et ev. skred langs Fv. 76. Bygder kan bli isolert

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>			X			Vår kommunikasjonsmulighet uavhengig av ferje og fly er avhengig av åpen FV76
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>					X	Det har gått ras langs FV 76 flere ganger i de siste årene. Klimaendringer medfører økt nedbør, skiftende temperaturer noe som øker skredfaren
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?						
Ja						

KONSEKVENSVURDERING									
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Begrunnelse		
		0	1	2	3	4	5		
Liv og helse	Dødsfall					X		Skred kan medføre over 5 dødsfall (f.eks buss)****	
	Skader og sykdom				X			De skredutsatte områdene er lite befolket og sannsynligheten for at mer enn 12 er involvert er lav.	
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X						1-5% berørte og varighet 1 døgn	
	Forstyrrelser i dagliglivet						X	10-20% av befolkningen og varighet over 10 døgn	
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X					Under 3km utbredelse og under 3 år	
	Langtidsskader - kulturmiljø			X				Det er gjort registreringer på bygninger fra før 1900 langs Fv. 76, men de ser ikke ut til å være vernet, men setter konsekvens, som at de var det.	
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap				X			50-100 mill. kr	
	Indirekte økonomiske tap		X					Anslår noe lavere enn de direkte økonomiske tapene. 2-25 mill. kr over 1 år.	
Samlet vurdering av konsekvens						X			
Samlet vurdering av konsekvens (fra svært lav til svært høy)									
Samlet vurdering av konsekvens er høy med bakgrunn i at ras kan medføre skadde og at liv går tapt.									
Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad:									
Liv og helse Skred kan variere stort i omfang, fra mindre steinsprang til store kvikkleireskred. De skredutsatte områdene er dog lite befolket, og vegen er relativt lite trafikkert med en årsdøgntrafikk på ca. 500 kjøretøy (Fv.76). Konsekvensen knyttet til liv og helse vil derfor være noe begrenset da den totale mengden kjøretøy pr. dag er såpass liten. Skulle det også gå med liv ved et ev. skred medfører også dette et stort samfunnsøkonomisk tap.									
Samfunnsstabilitet Av disse 500 kjøretøyene er 18% tunge kjøretøy. Det meste av varetransport til Brønnøy og omegn går via denne strekningen. Dette kan medføre konsekvens for stabilitet om veien må stenges over lengre tid som følge av et skred.									
Materielle verdier Skader på natur og miljø vil være relativt små. Økonomiske tap er vanskelig å anslå. Kostnadene knyttet til oppbygging av vegen etter raset i 2016 kom på 56,6 millioner. I tillegg kommer merkostnader for næringslivet knyttet til omkjøring.									
BEHOV FOR EVAKUERING		JA							

BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		NEI, MEN STORT BEHOV FOR INFORMASJON		
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>		X		Kartleggingen av skredutsatte områder er gjort skjematisk. Det er ikke gjennomført fysiske undersøkelser langs hele vegnettet, da dette vil kreve store ressurser. Grunnlaget for vurderingene er sånn sett ufullstendig, men det er det beste vi har tilgjengelig.
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>			X	Vi har hatt flere hendelser langs Fv.76 de siste årene. De varierer stort i omfang, men at veien må stenges skjer med jevne mellomrom.
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	• Tilgang på beredskapsmateriell lokalt • Kjennskap til øvrige beredskapsrutiner (Nabokommuner, fylke og stat)			
Sannsynlighetsreducerende tiltak	• Jevnlige geologiske undersøkelser/inspeksjoner • Sikring av utsatte områder • Jevnlig fjellrensking • Omlegging av veg			
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		Vi kjenner utfordringene langs Tosenveien godt og har vært gjennom uønskede hendelser tidligere. Det jobbes derfor godt politisk, fra kommunens side, med å utbedre og sikre Tosenveien.

6.1.6 Hendelse 6. Ekstremvær- langvarig bortfall av energiforsyning

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	6	NAVN	EKSTREMVÆR - LANGVARIG BORTFALL AV ENERGIFORSYNING
Beskrivelse av hendelsen: Ekstrem snøsmelting med bortfall av kraftforsyning over 48 timer. Det meldes full storm og kraftig nedbør de nærmeste dagene 3-4 dagene. Det meldes i tillegg kaldt vær i en uke framover ned til minus 5 grader. Været medfører brudd på kraftlinjene flere steder og det er vanskelig å komme til for å utbedre skadene, og det er uklart når skadene er reparert. Det kan forventes at kommunen er uten strøm i opptil en uke. Ekstremvær med langvarig bortfall av kraftforsyning vil etter hvert medføre en dominoeffekt og vil i første omgang få konsekvenser for ekom.				
Tidligere hendelser (bl.a.): «Gyda» 2022, «Frank» 2021, «Ylva» 2017, «Roar» 2015, «Ole» 2015, «Mons» 2014, «Hilde» 2013, «Narve» 2006, «Hårek» 2005, «Agnar» 1995				
Medvirkende faktorer: Ekstremvær, vind og snøfall. Det kan også være sabotasje		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • Brønnøy sykehjem- nødstrøm til lys og stikk • Velfjord omsorgssenter – nødstrøm lys, stikk og varme • Brønnøy rådhus- nødstrøm til lys og stikk • Aggregater (kommunale) til utlån- kommunale boliger- 4 stk. • Satellitt- telefoner- for kommunikasjon • Heimevernet/Sivilforsvar • Røde kors (samarbeidsavtale)		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u> Største delen av innbyggerne i Brønnøy bor i Brønnøysund og omegn, men der er spredt bebyggelse ellers i kommunen der det er til dels lange avstander fra kommunesenter til noen av tettstedene.				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følghendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: I stor grad: Forsyning av energi Langvarig strømbrudd vil etter hvert føre til at telefon, internett, VHF og nødnett faller bort. Det er ikke backup for varmforsyning på de kommunale byggene som helseinstitusjoner, skoler og barnehager. Mange av innbyggerne har også elektrisitet som eneste oppvarmingskilde og etter som hendelsen er forventet å vare over tid kan det oppstå et behov for evakuering. Tilgang til elektronisk kommunikasjon og IKT Langvarig bortfall av energiforsyning vil få en dominoeffekt. Elektronisk kommunikasjon og IKT er avhengig av strøm for å fungere. Rådhuset, sykehjemmet, omsorgssenter og legetjenester er omfattet av nødstrøm. I de kommunale byggene som ikke har reservestrøms løsning vil ikke ha tilgang til journal i fagsystemer. Oppfølging av særlige sårbare grupper Hjemmeboende pleietrengende med elektrisk oppvarming vil ha behov for alternativt bosted.				

Nødvendig helse- og omsorgstjenester

Hjemmeboende med store omsorgsbehov, utfordringer med varme, trygghetsalarmer, elektrisk hjelpemidler vil ikke virke og brukere må ha mer hjelp og bistand fra helse- og omsorgstjenesten.

Brønnøy sykehjem, legetjenesten/legevakt og Velfjord omsorgssenter har nødstrømsløsninger kun for lys og stikk, men ikke oppvarming. Det vil etter hvert bli utfordringer med å opprettholde driften. Skoler og barnehager vil bli stengt pga mangel på oppvarming. Mange med samfunnskritiske funksjoner kommer seg ikke på arbeid.

Moderat til stor:

Evne til å ta imot evakuerte

Behovet for å ta imot evakuerte kan bli stort da mangel på elektrisk oppvarming i hele kommunen vil få konsekvenser for mange av kommunens innbyggere. Boliger/leiligheter samt kommunale bofellesskap har kun elektrisk forsyning og mange hjemmeboende med stort omsorgsbehov som ikke har tilgang på annen oppvarming enn elektrisitet og vil ha behov for oppvarmet «husly».

I moderat grad:

Forsyning av mat, varme og medisiner

Langvarig bortfall av elektrisitet kan skape utfordringer for matbutikker. Distribusjon av matvarer blir vanskelig, og betalingsløsninger fungerer ikke. Landbruk og sjøoppdrett som ikke har nødstrømsløsninger vil få utfordringer.

Forsyning av drivstoff- bensinstasjoner er avhengig av elektrisitet.

De er ikke avklart om bensinstasjonene i kommunen har egenberedskap. Vil skape utfordringer ved behov for påfyll av aggregater.

Framkommelighet og transport

En følgehendelser kan være uframkommelige veier pga været

Nød- og redningstjeneste

Noe utfordrende med kommunikasjon og veier kan bli sperret som følge av været

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I stor grad:

Styringsevne og kriseledelse og krisekommunikasjon

Hendelsen vil utfordre kriseledelsen i stor grad, og siden hendelsen vil ha en varighet inntil en uke, er det behov for å tiltak for å opprettholde kontinuitet. Informasjonsbehovet vil være stort og det vil være utfordrende å informere da både radio internett og telefon ikke vil være tilgjengelig. Kriseledelsen vil ha en koordineringsoppgave da hendelsen vil kreve bistand fra Røde kors og Sivilforsvaret

Sårbarhetsvurdering

Elektrisitet er for veldig mange eneste kilde til oppvarming og langvarig bortfall av elektrisitet vil medføre store utfordringer for alle spesielt for hjemmeboende pleietrengende. Elektronisk kommunikasjon vil etter en tid bli en utfordring. Oppfølging trygghetsalarm blir en utfordring ved langvarig strømutfall.

BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING

JA

BEHOV FOR EVAKUERING

JA, FRA BYGG UTEN ALTERNATIV OPPVARMING

SÅRBARHETSVALDERING

Lav

Middels

Høy

Begrunnelse

Vurdering av sårbarhet

X

SANNSYNLIGHETSVURDERING		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse	
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>					X			
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen								
KONSEKVENSVURDERING								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						X	Langvarig bortfall av kraftforsyning vil være svært alvorlig, alle vil bli berørt
	Skader og sykdom						X	Langvarig bortfall av elektrisitet, utfordringer med evakuering, oppfølging av helse- og omsorgstjenester
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X		Framkommelighet vil være utfordrende Forsyning av mat og medisiner vil være vanskelig
	Forstyrrelser i dagliglivet						X	Evakuering vil
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						
	Langtidsskader - kulturmiljø	X						
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap					X		
	Indirekte økonomiske tap					X		
Samlet vurdering av konsekvens							X	
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samlet sett vil konsekvensen være vurdert til svært høy. Alle vil bli berørt av en slik hendelse. Et langvarig strømutfall vil etter hvert få konsekvenser for IKT og elektronisk kommunikasjon. Hendelsen vil kunne medføre evakuering og det vil være et stort behov for kommunikasjon med og informasjon til befolkningen. Mange har elektrisitet som eneste oppvarmingskilde. Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Liv og helse Langvarig bortfall av energiforsyning vil berører alle innbyggerne. Behov for midlertidig husly vil være aktuelt for mange. Hjemmeboende eldre og pleietrengende vil bli berørt i stor grad. Det gjelder oppvarming, elektriske hjelpemidler, trygghetsalarmer mm. Samfunnsstabilitet								

Hendelsen vil skap uro og usikkerhet hos de fleste innbyggere. En del offentlige tjenester som barnehager og skoler må stenges. Helse- og omsorgstjenester vil bli være påvirket i stor grad. Det er også sannsynlig at veier er stengte som følgehendelse av været.

BEHOV FOR EVAKUERING		JA		
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		JA		
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>	X			
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingen over</u> <u>(lav til høy)</u>			X	
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	• Behov for evakuering av innbyggere som mangler oppvarming, samt hjemmeboende med behov for hjemmetjenester • Plan for oppvarming i kommunale bygninger • Egenberedskap informasjon • DSB- CIM for beredskapsarbeid • Tiltakskort roller • Tiltakskort hendelser • Beredskap for kommunale Institusjoner med heldøgns omsorg • Ressursoversikt			
Sannsynlighetsreducerende tiltak	Lite som kan gjøre for å redusere sannsynlighetene			
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		

6.2 Store ulykker

6.2.1 Hendelse 7. Utforkjøring- kollisjon med buss

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	7	NAVN	UTFORKJØRING- KOLLISJON MED BUSS
Beskrivelse av hendelsen: Hendelse: Hendelsen skjer på FV 17 eller på FV 76. Buss med skoleelever på vei til/fra Brønnøysund kjører av veien på grunn av dårlig føre, kombinert med dårlig sikt, møte med annen trafikk eller førerfeil. En slik hendelse vil kunne medføre mange skadde og også omkomne. En slik hendelse vil stille store krav til akuttberedskapen gjennom brannvesen, ambulanse og politi. I tillegg vil den helhetlige kommunale beredskapen gjennom kommunal helsetjeneste og kommunal kriseledelse settes på store prøver. Skole, barnehage arbeidsplasser vil bli berørt gjennom pårørende. Transport og behandling av mange skadde er en utfordring da vi ikke har kommunalt sykehus. Ved dårlig vær vil sykehustransporten i seg selv være en utfordring.				
Medvirkende faktorer: Dårlig veinett på FV76 og FV17 Ekstremvær Transportutfordringer mot sykehus		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • Posomteam • Rutine for etablering av pårørendesenter • Beredskapsplaner og øvelser av innsatsmannskaper og kommunal beredskap		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u> Veinettet mangler omkjøringsmuligheter mange steder, noe som fører til kommunikasjonsproblemer så lenge redningsarbeid stenger en fylkesvei.				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følghendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: I stor grad: Evne til å ta imot evakuerte Kommunen er normalt ikke dimensjonert for å håndtere mange skadde, sårede og deres pårørende samtidig Framkommelighet og transport Våre fylkesveier mangler mulighet for omkjøring flere steder. Dette er et problem når en vei stenges som følge av redningsarbeid Nød- og redningstjeneste Nødetatene er ikke normalt dimensjonert for å håndtere større hendelser med mange skadde. Dette gjelder spesielt ambulansetjenesten, som disponerer to biler i beredskap. Nødvendig helse- og omsorgstjenester Kommunal helsetjeneste må omdirigeres til akutthelsetjeneste hvis en slik hendelse oppstår. Dette kan føre til at andre deler av helsetjenesten i en periode blir nedbemannet. I moderat grad Forsyning av mat, varme og medisiner				

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?
Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I stor grad:

Styringsevne og kriseledelse og krisekommunikasjon

En hendelse med mange skadde barn vil utfordre kommunal kriseledelse med stab. Det vil være behov for varsling, mottak- og husering av mange pårørende innen kort tid.

Krisekommunikasjon:

Intern kommunikasjon og varsling av kommunal kriseledelse må være mulig å gjennomføre korrekt og nøyaktig uten unødvendig tap av tid.

Sårbarhetsvurdering

Vi er sårbare på området samferdsel når en fylkesvei stenges som følge av ulykke. Vi er avhengig av at nødetater befinner seg på hver side av hendelsen, da spesielt ambulansetjenesten.

Vi er sårbare når det gjelder mottak av mange skadde, og transport av de som trenger det til sykehus. Antall skadde som overstiger tre til fire stk er en stor utfordring.

Det første døgnet etter hendelsen vil store deler av kommunens beredskapsapparat være fullstendig oppløst av arbeid omkring hendelsen. Den kommunale helsetjenesten vil bli berørt da nøkkelpersonell som normalt tar seg av helse- og omsorgstjenester vil bli omdirigert til arbeid knyttet til hendelsen. Spesielt personell knyttet til helse og omsorg vil måtte prioritere hvor de skal jobbe, noe som igjen fordrer gode planer og relevant erfaring fra realistiske øvelser.

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>				X		Viktige momenter som infrastruktur og transport av mange skadde mot sykehus gjør oss sårbare.
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>				X		Vi har hatt ulykke med buss i snitt engang pr 10 år. Vi har i snitt 8 trafikkulykker pr år på fylkesveiene. Trafikken øker, noe som gir økt sannsynlighet

Vurdering av overførbarhet: kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?

endelser der mange skal evakueres og behandles

Hendelser med utfordringer i infrastruktur og transport.

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori							Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5		
Liv og helse	Dødsfall					X			Antar mulighet for 4 døde
	Skader og sykdom					X			6-20 skadde er sannsynlig
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X						

	Forstyrrelser i dagliglivet			X				Mulighet til å nå arbeid og skole på vei kan bli berørt i en periode. Mye fravær på enkelte arbeidsplasser kan bli en realitet i en periode
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						
	Langtidsskader - kulturmiljø	X						
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap		X					
	Indirekte økonomiske tap		X					
Samlet vurdering av konsekvens						X		
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samlet vurdering av konsekvens er høy da det antas flere døde og mange skadde. Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Liv og helse Konsekvensene vil variere voldsomt avhengig av utfall. En skolebuss mange barn som kjører utfor vei, kan det bli omkomne og skadde. Stort behov for evakuering, behov for medisinsk behandling, mat, medisiner og klær Samfunnsstabilitet En ulykke med mange lokale passasjerene vil skape sterke følelser i lokalsamfunnet og vil prege lokalsamfunnet i lang tid etter hendelsen. Skjer hendelen på strekningen på FV 76 eller FV17 er det ikke omkjøringsmuligheter og befolkningen må påregne lang ventetid før veien er kjørbar igjen. Kommunalt helsepersonell vil bli omdisponert til håndtering av selve ulykke i første omgang og senere for oppfølging av pårørende.								
BEHOV FOR EVAKUERING		JA						
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		JA						
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>		X		Vi har få relevante data for liknende hendelser der alle involverte har lokal tilknytning				
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>			X	Konsekvensene lokalt vil være alvorlige om hendelsen oppstår.				
MULIGE TILTAK								
Konsekvensreduserende tiltak	- Sikre at nødetanene er utrustet, lokalisert og trent i tilstrekkelig grad. - Kommunal beredskap er øvet, dimensjonert og utrustet til å håndtere slike hendelser - Varsle og evakuere i tilstrekkelig grad.							
Sannsynlighetsreduserende tiltak								

STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		Årsaken til ulykken kan vi i liten grad styre. Virkemidler, kompetanse og oppfølging av skadde kan kommunen i stor grad gjøre selv.

6.2.2 Hendelse 8. Fly og- helikopterulykke

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	8	NAVN	FLY- HELIKOPTERULYKKE
Beskrivelse av hendelsen: Hendelse: Et fly havarer en tirsdag kl 1630 på nordsiden av Brønnøysund lufthavn under innflygning. Alarmen går kl 1637. Det er 24 passasjerer om bord. 3 personer er antatt døde og 10 er skadet uten kjent skadeomfang Brønnøysund lufthavn har rutetrafikk av widerøefly flere ganger daglig. Widerøe trafikkerer flyplassen med inntil 37 passasjerer. Ambulansefly og -helikopter er stasjonert ved lufthavna og det er også helikoptertrafikk i forbindelse med transport av mannskap til og fra oljeinstallasjoner med inntil 19 passasjerer. Det er også en del småflytrafikk. Havari med disse operatørene vil gi et stort antall skadde og omkomne. Lufthavna har de siste årene hatt variabel aktivitet, men har hatt kontinuerlig transport både med fly og helikopter. Lufthavna er plassert slik at det fra begge innflyvningsretninger er nært bebyggelse. Ulykker med fly under landing/ avgang vil kunne resultere i mange skadde og omkomne, enten innenfor eller utenfor gjerdet til lufthavna. Tidligere hendelser: Fly- og helikopterulykker skjer jevnlig, med ulikt utfall. Dette finner man hvis en ser på verdensbasis, landsbasis og lokalt. Lokalt har vi de siste årene hatt tre småfly som enten gar gått i vannet eller nødlandet, og vi har minimum to tilfeller med vansker i lufta ved innflyvning i rutetrafikk. Ser vi på landsbasis og utvider horisonten, ser vi at der er ulykker både med fly og helikopter. Torghatten ulykken er et eksempel på at det kan skje.				
• Medvirkende faktorer: • Værforhold • Teknisk feil • Menneskelig svikt • Ekstern påvirkning, bevisst eller villet handling		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • Avinor sin krisehåndteringsplan for lufthavna • Høye krav til kompetanse for personell • Tilstrekkelig beredskapsressurser (personell og materiell) • Beredskapsplaner og øvelser av innsatsmannskaper og kommunal beredskap • Posom- team • Rutine for etablering av pårørendesenter		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u>				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og - tjenester?</u>				
<u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: Stor grad: Evne til å ta imot evakuerte Kommunen er normalt ikke dimensjonert for å håndtere mange skadde, sårede og deres pårørende samtidig. Det vil være nødvendig å etablere pårørendesenter og POSOM- team vil bli aktivert Nødvendig helse- og omsorgstjenester Kommunal helsetjeneste må omdirigeres til akutthelsetjeneste hvis en slik hendelse oppstår. Dette kan føre til at andre deler av helsetjenesten i en periode blir nedbemannet. Nød- og redningstjeneste				

Nødetatene er ikke normalt dimensjonert for å håndtere større hendelser med mange skadde. Dette gjelder spesielt ambulansetjenesten, som disponerer to biler i beredskap.

I moderat grad:

Forsyning av mat varme og medisiner

Mange er skadde, og noen vil trenge forberedende behandling av helsepersonell før evt transport til sykehus.

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I stor grad:

Styringsevne og kriseledelse

En hendelse med mange skadde vil utfordre kommunal kriseledelse med stab. Det vil være behov for varsling, mottak- og husering av mange pårørende innen kort tid.

Krisekommunikasjon

Intern kommunikasjon og varsling av kommunal kriseledelse må være mulig å gjennomføre korrekt og nøyaktig uten unødvendig tap av tid.

Sårbarhetsvurdering

En liten kommune vil møte mange utfordringer ved fly/helikopterhavari spesielt når det gjelder håndtering av selve hendelsen, logistikk og medisinsk hjelp. Sårbarhet for hendelsen er i stor grad samsvarende med ulykke med buss.

Det første døgnet etter hendelsen vil store deler av kommunens beredskapsapparat være fullstendig opptatt av arbeid omkring hendelsen. Den kommunale helsetjenesten vil bli berørt da nøkkelpersonell som normalt tar seg av helse- og omsorgstjenester vil bli omdirigert til arbeid knyttet til hendelsen. Spesielt personell knyttet til helse og omsorg vil måtte prioritere hvor de skal jobbe, noe som igjen fordrer gode planer og relevant erfaring fra realistiske øvelser.

SÅRBARHETSVURDERING	Lav			Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>					X	
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>	X					I hht til Avinor er det < enn 10 % sjanse for større flyulykke over et 100 års perspektiv. Fly- og helikopter- ulykker skjer sjeldnere pga av økt sikkerhet og profesjonelle aktører
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?						

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						X	

	Skader og sykdom					X		
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X						
	Forstyrrelser i dagliglivet				X			
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						
	Langtidsskader - kulturmiljø	X						
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap		X					Avhenger av omfang av hendelsen
	Indirekte økonomiske tap	X						Avhenger av omfang av hendelsen
Samlet vurdering av konsekvens							X	

Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy)

Samlet konsekvensvurdering er **svært høy** da det er stor sannsynlighet for flere døde og mange skadde.

Beskriv hvilke samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad:

- Liv og helse og samfunnsstabilitet- konsekvensene vil variere voldsomt avhengig av utfall. Om et fullt Widerøefly med 37 passasjerer havarer, vil det bli mange omkomne og skadde. Mange med pårørende i Brønnøy og andre kommuner vil bli berørt. Kommunalt helsepersonell vil bli omdisponert til håndtering av selve ulykke i første omgang og senere for oppfølging av pårørende.
- Materielle verdier

USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
Vurdering av usikkerhet:	X			Basert på statistikk. Bedre sikkerhetstiltak

BEHOV FOR BEFOLKNINGSVASLING	JA			
BEHOV FOR EVAKUERING	USIKKERT			
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
Basert på vurderingen over (lav til høy)		X		Sannsynligheten for hendelsen er svært lav, mens konsekvensen av hendelsen inntreffer er svært høy. Samlet sett vurderes risiko for middels.
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	• Beredskapsplaner som håndterer store hendelser • Dimensjonert brannvesen, med god kompetanse og samtrening med AVINOR • En velfungerende og øvet kriseledelse • Tilstrekkelig materielle redningsressurser, slokkekapasitet og tilgangsmateriell • DSB- CIM			

	• POSOM- team- øvelser på store hendelser			
Sannsynlighetsreduserende tiltak				
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>	X			

6.2.3 Hendelse 9. Skipsulykke- hurtigbåt/hurtigrute

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	9	NAVN	SKIPSULYKKE- HURTIGBÅT/ HURTIGRUTE
Beskrivelse av hendelsen: Fokus på evakuering Hurtigruten mister motorkraft. Skipet er 135 meter langt og har 250 passasjerer om bord befinner seg nord for Brønnøysund. Vind fra nord-vest, 11 m/sekund og lufttemperaturen er minus 3 grader celsius. Skipet driver mot land. Kapteinen har iverksatt evakuering med bistand fra politiet. Kraftig røykutvikling. Hovedredningssentralen kontakter Brønnøy kommune og ber om å bistå i evakueringen. Det er meldt om 30 til 40 personer som har behov for legehjelp etter å ha pustet inn røyk. Utfordrende evakuering. Mange av passasjerene er pensjonister med helseutfordringer. De fleste er tynnkledd og har ikke rukket å ta med seg verdisaker, medisiner eller bankkort. Lokalt brannvesen vil kunne bistå ved evakuering og brannbekjempelse så snart fartøyet ligger ved kai. Hvis det skulle oppstå lekkasje av drivstoff/olje fra havaristen, vil lokalt brannvesen gjennom HIUA starte arbeidet mot akutt forurensing, jfr. analyse av akutt forurensing, nr 7. I tillegg til hurtigruteanløp daglig er det en økning i cruiseskiptrafikk (med >2000 passasjerer) langs Helgelandskysten de siste årene, både i indre og ytre led, og det er etter hvert blitt vanlig med cruiseturister i vinterhalvåret.				
Medvirkende faktorer: Ekstremvær Utrykningstid for nærmeste RITS (redningsinnsats på sjøen)-brannvesen Lokal topografi, mye holmer og skjær		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • Kommunal brannberedskap kapabel til brannbekjempelse når skipet ligger til kai i samarbeid med skipets mannskaper • Beredskap akutt forurensing, HIUA, se ROS- analyse nr 7 • Bistand fra Røde kors • Bistand fra Heimevernet • Bistand fra Forsvaret • Pårørendesenter • POSOM- team		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u> Lokal topografi, med grunt vann, mange holmer og skjær som vil kunne føre til grunnstøting og vanskelig redningsarbeid og opprydning av forurensing som følge av ulykken.				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følghendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: I stor grad: Evne til å ta imot evakuerte Kommunen er normalt ikke dimensjonert for å håndtere mange med behov for opphold i forbindelse med evakuering. Det vil være nødvendig å etablere pårørendesenter og POSOM- team vil bli aktivert. Nødvendig helse- og omsorgstjenester Kommunal helsetjeneste må omdirigeres til akutthelsetjeneste hvis en slik hendelse oppstår. Dette kan føre til at andre deler av helsetjenesten i en periode blir nedbemannet. Nød- og redningstjeneste Nødetatene er ikke normalt dimensjonert for å håndtere større hendelser med mange med behov for helsehjelp. Dette gjelder spesielt ambulansetjenesten, som disponerer to biler i beredskap.				

Framkommelighet og transport

Med 250 passasjerer vil det skape utfordringer med mange som vil ha behov for transport og det vil skape utfordringer når det gjelder framkommelighet

Forsyning av mat varme og medisiner

Mange passasjerer med behov for mat, varme og medisiner, og noen vil trenge forberedende behandling av helsepersonell før evt transport til sykehus

Sosiale behov

Mange av passasjerene har forlatt skipet uten klær, bankkort mv og vil være avhengig av hjelp fra NAV til å skaffe det som er nødvendig

I moderat grad:

Oppfølging av særlige sårbare grupper : Omdirigering av den kommunale helsetjenesten fra sykehjem og DMS vil utsette sårbare grupper i samfunnet over en tidsperiode

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I stor grad:

Styringsevne og kriseledelse

Koordinering av redningsarbeidet krever mulighet for å håndtere mange etater samtidig, både kommunale, statlige og private ressurser

Krisekommunikasjon

Avgjørende å kunne kommunisere på en sikker måte med alle aktører i sving under operasjonen

Sårbarhetsvurdering

Vi er sårbare i forhold som omhandler forsyning av nødvendige varer og tjenester, vår evne til å ta imot og håndtere evakuerte, vår evne til å opprette og drive elektroniske løsninger og kommunikasjon, herunder mobilnett og nødnett. Omdirigering av den kommunale helsetjenesten fra sykehjem og DMS vil utsette sårbare grupper i samfunnet over en tidsperiode.

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels		Høy		Begrunnelse	
<u>Vurdering av sårbarhet</u>					X			
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært Lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse		
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>				X		Hendelser slik vi har beskrevet den har skjedd flere ganger nasjonalt innenfor siste 20 år		
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? Hendelser der det er behov for evakuering av mange personer opplever de samme utfordringene, jfr havari på lufthavna osv.								
KONSEKVENSVURDERING								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype		Konsekvenskategori					Begrunnelse
			0	1	2	3	4	5
Liv og helse	Dødsfall						X	
	Skader og sykdom							

					X		
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				
	Forstyrrelser i dagliglivet		X				
Natur og miljø	Langtidsskader – naturmiljø			X			
	Langtidsskader – kulturmiljø			X			
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap		X				
	Indirekte økonomiske tap		X				
Samlet vurdering av konsekvens					X		
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samlet sett er konsekvensen ved en stor skipsulykke høy. Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Liv og helse Konsekvensene vil variere voldsomt avhengig av utfall. Om en hurtigrute med 250 passasjerer havarer, kan det bli mange omkomne og skadde. Samfunnsstabilitet Mange passasjerer på en hurtigrute er ofte utenlandske og fra andre steder i landet og det vil bli stort behov for evakuering. Behov for medisinsk behandling, mat, medisiner og klær. Andre kommuner vil bli berørt. Kommunalt helsepersonell vil bli omdisponert til håndtering av selve ulykke i første omgang og senere for oppfølging av pårørende							
BEHOV FOR EVAKUERING	JA						
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING	JA						
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse			
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>		X					
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse			
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>			X	Det er usikkerhet omkring når- og hvor hendelsen vil skje, men om den skjer i vår kommune vil konsekvensene være store, ergo vurderes risikoen til høy.			
MULIGE TILTAK							
Konsekvensreducerende tiltak	• Plan for mottak av evakuerte • Øvelser og beredskap mot akutt forurensing • Tiltakskort for slike hendelser • Øve på etablering av pårørendesenter og POSOM-team						

	Samhandling/øvelser mellom kommunene når det gjelder håndtering av store hendelser			
Sannsynlighetsreducerende tiltak				
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>	X			Om hendelsen inntreffer kan vanskelig styres, samtidig vil en slik hendelsen være stor for en liten kommune som Brønnøy og kan være utfordrende å håndtere.

6.2.4 Hendelse 10. Akutt forurensing

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	10	NAVN	AKUTT FORURENSING
Beskrivelse av hendelsen: Uhell under transport av farlig gods skaper en akutt forurensing med fare for brann og eksplosjon. På FV17 og FV 76 transporteres det daglig farlig gods i fareklasse 1, 2, 3 og 8. I tillegg forekommer andre fareklasser, men da i mindre mengder. Beholdere i størrelsesorden 20 m3 er normalt, både for gass og brannfarlig væske. I fareklasse 8, etsende stoffer, transporteres det som oftest i stykk gods i opp til 1 m3-beholdere i samlastning. Uhell/havari med fartøy som resulterer i oljeutslipp på sjøen Uhell under transport på nevnte fylkesveier vil skape utfordringer da det normalt sett ikke vil være omkjøringsmuligheter så lenge disse veiene blir sperret. Spesielt for syketransport kan dette være utfordrende. Uhell/havari med fartøy som resulterer i oljeutslipp på sjøen er hendelser vi nasjonalt har mange eksempler på de siste 30 år. Konsekvensene av oljeutslipp som følge av havari er store, både på naturmiljø, maritimt liv og på næring knyttet mot naturmiljø og maritimt liv.				
Tidligere hendelser Deifovos Arizan Rocknes Server				
Medvirkende faktorer: Førerfeil. Smale, svingete veier kan føre til avkjøring og eller møteulykker. Vanskelige kjøreforhold vinterstid kan føre til avkjøring og eller møteulykker. Lekkasje/uhell i forbindelse med lasting og lossing Mekanisk feil på tanker/beholdere. Sabotasje/villet handling Menneskelig svikt om bord i fartøy		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • HIUA sin beredskapsplan definere vårt brannvesen som innsats i region Sør- Helgeland ved akutt forurensning • Brannvesenets øvingsplan mot akutt forurensing • Utstyr for håndtering av utslipp av farlig gods, herunder fullstendig åndedrettsvern med gassverndrakt. • Etablert kjemikaliedykkerberedskap ved hovedstasjonen i Brønnøysund. • Mulighet for transport av skadde med helikopter og ambulansebåt.		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u> I forhold til lekkasje av olje på overflaten i sjøen vil vår kommune være spesielt sårbar på grunn av mange små- og større øyer, grunt vann og lokal virksomhet avhengig av rent vann, noe som igjen vil kunne skape ringvirkninger frem i tid med tanke på arbeidsplasser og igjen skatteinngang.				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følghendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og - tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: I stor grad: Evne til å ta imot evakuerte				

Det vil være behov for evakuering i de områder som blir berørt av akutt forurensing; i nærhet til vei ved fare for eksplosjon, i områder med fordamping av farlige stoffer/gassutslipp og hvis oljepåslag etter utslipp treffer områder med bebyggelse i strandsonen

I moderat grad:

Framkommelighet og transport

Vi er sårbare i de tilfeller FV17 og FV76 må stenges. Transport til-fra jobb og skole, syketransport

Nød- og redningstjeneste

Nødetat brann vil kunne oppleve ressurspådrag over tid ved langvarige hendelser, noe som igjen vil sette beredskapen på prøve med tanke på utholdenhet og andre kjerneoppgaver.

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I moderat grad:

Styringsevne og kriseledelse/Krisekommunikasjon

Det vil være behov for å koordinere evakuering i de områder som blir berørt av akutt forurensing; i nærhet til vei ved fare for eksplosjon, i områder med fordamping av farlige stoffer/gassutslipp og hvis oljepåslag etter utslipp treffer områder med bebyggelse i strandsonen.

Sårbarhetsvurdering

Vi er sårbare i de tilfeller FV17 og FV76 må stenges. Transport til-fra jobb og skole, syketransport

Vi er sårbare ved oljeutslipp som gir påslag i våre nærområder, både for skade på naturmiljø, kulturminne og tap av store verdier innen oppdrettsnæringen.

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse			
<u>Vurdering av sårbarhet</u>				X		Vi er særlig sårbare i forhold til næring knyttet til maritime miljøer ved oljepåslag, ikke i forhold til liv og helse			
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse			
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>			X			Uhell med farlig gods, både med fareklasse 1 og 8 har skjedd siste 10 år på FV 76 og 17. Svingete og smale veier gir potensiale for flere utforkjøringer og møteulykker i fremtiden. Statistikk viser at det i snitt er en utrykning til akutt forurensing pr år i vår kommune. Omfanget av hendelsene er varierende, noe som også avhenger av responsen til brannvesenet.			
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?									
KONSEKVENSVURDERING									
Samfunnsverdi	Konsekvenstype		Konsekvenskategori					Begrunnelse	
			0	1	2	3	4	5	

Liv og helse	Dødsfall		X				Antas lave dødstall. Vi vurderer inntil en død ved eventuell eksplosjon i transportkjøretøy/båt forårsaket av lekkasje av farlige stoffer
	Skader og sykdom		X				Kan bli skader ved innånding av giftig røyk/damp
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				
	Forstyrrelser i dagliglivet		X				Forstyrrelser knyttet til kommunikasjonsproblemer langs veier
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X				Knyttet til oljepåslag i kystsonen
	Langtidsskader - kulturmiljø			X			Oljepåslag i kystsonen
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap			X			Utgifter knyttet til oppryddings- og saneringsarbeid etter utslipp
	Indirekte økonomiske tap					X	Oppdrettsnæringen vil lide store økonomiske tap hvis de blir rammet av oljeutslipp
Samlet vurdering av konsekvens					X		

Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy)

Samlet sett vil konsekvensen av de samfunnsverdiene som blir berørt være **middels**.

Brønnøy kommune er vertskommune for Helgeland interkommunale utvalg mot akutt forurensing (HIUA), og har dermed både kompetanse og noe utstyr for å kunne håndtere hendelser på sjøen og i strandsonen. Brønnøy brann- og redningsvesen øver sine mannskaper årlig for å håndtere hendelser med akutt forurensing

Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad:

Liv og helse

Liv vil gå tapt og flere skadde. Avhengig av hvor ulykken skjer.

Samfunnsstabilitet

En ulykke langs FV 76/FV17 vil skape utfordringer for utrykningsfartøy og annen trafikk da det ikke er omkjøringsmuligheter.

BEHOV FOR EVAKUERING	NEI			
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING	JA			
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>		X		Vi er godt kjent med risikoen for akutt forurensing i våre områder. Konsekvensene er også oversiktlig om hendelsen oppstår. Usikkerheten knyttes til hvor og når det eventuelt vil skje.
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>		X		Hendelser med utslipp av olje nær kysten har skjedd nasjonalt flere ganger siste 50 år. Vi har stor oljeaktivitet utenfor kysten vår, og det

				er stor skipstrafikk langs kysten vår. Forutsetningene for at en hendelse skal skje er til stede, og konsekvensene er vurdert til middels/høy.
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	Følge opp og øve eksisterende planverk- øvelser			
Sannsynlighetsreducerende tiltak				
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		Kommunen har kompetanse og noe utstyr som kan benyttes som konsekvensreducerende tiltak. Men størst mulighet for konsekvensreduksjon ligger i kompetansen for å kunne innhente nasjonale ressurser om hendelsen med verst tenkelig resultat skulle oppstå.

6.2.5 Hendelse 11. Brann i tett trehusbebyggelse

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	11	NAVN	BRANN I TETT TREHUSBEBYGGELSE
Beskrivelse av hendelsen: Hendelsen er brann startet i en enebolig i Sør- byen varslet kl 0400 lørdag morgen. Området «Sørbyen» er tett trehusbebyggelse i sør-vestre del av Brønnøysund. Bebyggelsen er den del av et verneområde med gammel bebyggelse av kulturhistorisk verdi. Det er pr i dag seks bygg med næringsvirksomhet i området. Brann kombinert med sterk vind fra nordvest vil kunne gi stor spredningsfare på grunn av at bebyggelsen står tett, og adkomst for slokking er vanskelig i noen områder da brannvesenet ikke har tilkomst rundt husene. Langsiktige værprognoser anslår mer vind og mer nedbør framover. Trange gater kombinert med sterk vind kan øke risiko for brann i forbindelse med rakettoppskyting. Tidligere hendelser: • Strandveien 22- 2019 • Ytre Høgåsvei (ved gamle brannstasjon) 2018 • Masterberggata 2005 • Strandveien 2000 • En stor brann - slutten av 1950 tallet • En del mindre branner, pipebrann				
Medvirkende faktorer: Feil bruk av elektriske apparater Feil bruk av fyringsanlegg Uaktsom omgang med åpen ild Lynnedslag Fyrverkeri Pyromani			Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • Forebygging ved feiling av piper og kontroll av ildsted • Informasjonskampanje i desember «Aksjon boligbrann» • Utarbeidet beredskapsplan for området • Nok tilgang på slokkevann i brannkummer i gatenettet • Kort innsatstid (10 min), brannvesenet er dimensjonert for å slokke husbrann i størrelsesorden ett bolighus med skjerming til omgivelsene med avstand til omliggende bebyggelse ihht Tech 17	
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u>				
Befolkningen i nevnte område går mot overvekt av eldre, noe som øker risiko				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og - tjenester?</u>				
<u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt:				
I stor grad: Forsyning av mat varme og medisiner Beboere som blir evakuert som følge av brannen vil ha behov for mat og varme i et egnet lokale inntil de kan flytte tilbake til sine hus. Det kan ta tid avhengig av skadeomfang. Kan bli behov for psykososial oppfølging. Evne til å ta imot evakuerte Ved en stor brann vil det være behov for evakuering av beboere, inntil 200 personer.				

Nød- og redningstjeneste

Stor belastning på brannmannskaper og store krav til slokkekapasitet. Vanntilførsel kan bli en utfordring dersom brannen sprer seg til flere bygninger.

I moderat grad:

Nødvendig helse- og omsorgstjenester

Pga en aldrende befolkning i bydelen kan det bli utfordrende å yte omsorgstjenester i midlertidig husvære.

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I moderat grad:

Styringsevne, kriseledelse og krisekommunikasjon

Kommunens kriseledelse må etter akuttfasen etablere et sted for å samle berørte i forbindelse med brannen. Videre vil det være behov for alternative løsninger inntil boliger inntil boligene i Sørbyen er klar til innflytting etter brannen. Noen kan bo hos familie, men kommunen må påregne å koordinere boliger på sikt. Det vil være et stort behov for informasjon for de berørte og pårørende.

Sårbarhetsvurdering

Ved storbrann i området Sørbyen vil innbyggerne, inntil 150 personer, være nødt til å evakueres

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse			
<u>Vurdering av sårbarhet</u>				X		Avhengig av størrelse på brann. Væravhengig og slagkraft for brannvesenet			
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse			
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>			X			Brannvesenet har slukket branner i området fem ganger de siste 15 år. En omkommet. Årsaken til brannen har vært feil bruk av elektrisk utstyr, feil i elektrisk utstyr			
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?									
KONSEKVENSVURDERING									
Samfunnsverdi	Konsekvenstype		Konsekvenskategori					Begrunnelse	
			0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall				X				1- 2 dødsfall
	Skader og sykdom			X					1- 2 skadde
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X			10- 50 personer 2-7 dager
	Forstyrrelser i dagliglivet					X			
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X							

	Langtidsskader - kulturmiljø				X			Gammel trehusbebyggelse som er klassifisert som verneverdig av Riksantikvaren
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap		X					
	Indirekte økonomiske tap	X						
Samlet vurdering av konsekvens					X			
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samlet sett vil konsekvensene for samfunnsverdiene vil være middels . Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Liv og helse Det forventes en til to døde og få skadde. Samfunnsstabilitet Mange vil ha behov for bistand til midlertidig bolig. Materielle verdier Gammel trehusbebyggelse som vanskelig kan erstattes								
BEHOV FOR EVAKUERING		JA						
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		JA						
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>	X							
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>		X						
MULIGE TILTAK								
Konsekvensreducerende tiltak	• Evakueringsplan for innbyggerne i området • Innsatsplan for byområde • Kommunen sikre vanntilførsel- brannhydrant •							
Sannsynlighetsreducerende tiltak	• Informasjonstiltak i regi av brannvesenet • Brannvesenet evaluerer beredskapsplan for området årlig • Lokalt el-tilsyn oppfordres til forebyggende tilsyn i området							
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X						

6.2.6 Hendelse 12. Atomhendelse

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	12	NAVN	ATOMHENDELSE
Beskrivelse av hendelsen: Krigshandlinger i Ukraina truer atomkraftverk og det er økt fare for radioaktivt utslipp. Utslippene følger ulike værsystem og kommer ned med lokal nedbør. Etter en kort advarsel kan det måles radioaktivitet i store deler av kommunen. Radioaktiviteten måles både i drikkevann og i beitemark for husdyr. Vind fra øst bringer radioaktivt utslipp i retning Nord- Norge. Tidligere hendelser: Utslipp fra Tsjernobyl- atomanlegg 1986, Ulykke i atomkraftverk i Fukushima i 2011				
Medvirkende faktorer: Utslipp som følge av havari med atomdrevne skip utenfor kysten av Helgeland. Utslippene følger vær- og havstrømmer før det havner på land i vårt distrikt.		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • Kriseutvalg for atomberedskap (nasjonalt) • Kommunal atomberedskap (DSA) • Innhenting/mottak av informasjon fra nasjonale informasjonskanaler kontinuerlig. • Radnett i Brønnøysund (Dir for strålevern og atomsikkerhet) • Rutinemessig måling av radioaktivitet i produksjonsdyr. • Beredskap med jodtabletter tilgjengelig i kommunen • Oppstartet arbeid med beredskapsplan til benyttelse ved oppstått situasjon • Egenberedskap- råd til befolkningen • Røde kors og Heimevernet		
SÅRBARHETSVURDERING				
Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?: Nedfall fra værsystemer fra øst synes overhyppig i vår region, jfr erfaring fra Tsjernobylkatastrofen i –86.				
Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: I stor grad: Drikkevann og avløpshåndtering Utfordringene med radioaktivt nedfall i drikkevannskilde er størst i de minste vannverkene hvor gjennomstrømningen (uttynning) er lavere. Det kan bety at det kan bli restriksjoner i drikkevannsforsyningen. Oppfølging av særlige sårbare grupper En atomhendelse vil naturlig nok skape frykt i lokalsamfunnet. De mest utsatte er gravide og ammende barn. Informasjon blir viktig. Nødvendige helse- og omsorgstjenester Dersom det blir svikt i vannforsyningen, vil helse og omsorgstjenestene ha behov for alternative løsninger på vanntilgang. Bekymringer i befolkningen kan også legge stort beslag på helsetjenester. Dersom innbyggere blir bedt om å holde seg innendørs vil det ramme hjemmetjenester, infrastruktur. Evne til å ta imot evakuerte				

Kriseutvalget for atomberedskap kan pålegge evakuering av innbyggere, kommunen må være forberedt på å ta imot evakuerede.

Nød- og redningstjeneste

Dersom det er en hendelse med et reaktordrevet fartøy utenfor kysten av Helgeland, vil nød- og redningstjeneste bli berørt.

I moderat grad:

Forsyning av mat varme og medisiner

Beitemark og utmark vil være utsatt for forurensing av radioaktive stoffer, noe som vil påvirke landbruk, reindrift. Sjømatnæringer vil også bli berørt. Dette vil få store konsekvenser for næringene, men også for tilgang på en del matvarer.

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I moderat grad:

Styringsevne, kriseledelse og krisekommunikasjon

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet har målestasjon i bla Brønnøysund og følger med utviklingen på radiologiske og nukleære hendelser. Kriseledelsen vil har et spesielt ansvar for befolkningsvarsling og evt evakuering. Styringsevne og kriseledelse påvirkes i vår evne til informasjonstiltak som trygger befolkningen og spesielt overfor de mest utsatte gruppene

Sårbarhetsvurdering

Vi er først og fremst sårbare når det gjelder beitedyr og næringen som er knyttet til disse.

SÅRBARHETSVURDERING		Lav		Middels		Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>		X					Vi vil kunne håndtere hendelser med begrenset nedfall på en tilfredsstillende måte
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels		Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>					X		Med bakgrunn i den sikkerhetspolitiske situasjonen øst i Europa tilsier høy risiko.

Vurdering av overførbarhet: kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall	X						
	Skader og sykdom		X					
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X						
	Forstyrrelser i dagliglivet			X				
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø			X				Næringslivet vil kunne lide tap i husdyrnæringen, sjømatnæringen

	Langtidsskader - kulturmiljø	X						
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap	X						Turistnæringen vil lide under dårlig PR med tanke på radioaktivitet i naturen
	Indirekte økonomiske tap		X					
Samlet vurdering av konsekvens				X				
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy - svært høy) Samlet sett anses konsekvensene av en atomhendelse for å være lav. Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Liv og helse Atomnedfall som følge av en hendelse som beskrevet vil ikke medføre dødsfall, men mulig skader. Samfunnsstabilitet Tidlig i hendelsen vil det være mye usikkerhet og engstelse i befolkningen. Næringsvirksomhet som jordbruk, reindrift og sjømat vil få restriksjoner med matproduksjon som følge av radioaktivt nedfall. Evt nedslakting av dyr.								
BEHOV FOR EVAKUERING		NEI						
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		JA						
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>			X	Vi er usikre på om hendelsen inntreffer, og hvis den gjør det er vi usikre på omfanget				
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Basert på vurderingen over</u> (lav til høy)		X		Innbyggere vil oppleve radioaktivt nedfall som svært stressende på grunn av usikkerheten om skadeomfanget det medfører.				
MULIGE TILTAK								
Konsekvensreducerende tiltak	Atomberedskapsplan med opplysninger om bla. • Jodtabletter på lager og rutine for distribusjon • Øvelser på atomhendelse • Forebyggende – med informasjon innbyggere-næringslivet • Informasjonsplan							
Sannsynlighetsreducerende tiltak								
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av styrbarhet</u>	X			Kommunen kan ikke styre hendelsen. Konsekvensene kan reduseres noe ved planverk for oppfølging				

6.2.7 Hendelse 13. Ulykke i tunnel

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	13	NAVN	ULYKKE I TUNNEL
Beskrivelse av hendelsen: Kjøretøykollisjon og/eller brann i kjøretøy inne i tunnel på FV17. Ulykker med brann som skaper store mengder røyk inne i en veitunnel vil skape utfordringer for mennesker som befinner seg inne i tunnelen, og det vil skape utfordringer for transport forbi ulykkesstedet i en periode etter ulykken har inntruffet. Tosentunnelen har en bratt stigning fra vest mot øst, noe som innebærer økt sannsynlighet for overopphetet motor på tunge kjøretøy. I tillegg vil fallet i motsatt retning kunne gi økt sannsynlighet for overopphetede bremses på tunge kjøretøy, som igjen kan føre til brann. Tosentunnelen har ikke innbygget nødnett-kommunikasjon for nødetatens arbeid inne i tunnelen, slik som Molvikhammartunnelen Det eksisterer ingen forebyggende tiltak mot brann i tunnelene, kun beredskapsmessige tiltak.				
Medvirkende faktorer:		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: - Avtale med Grane kommune- Raskeste innsatsstyrke til Tosentunnelen er brannvesenet fra Grane kommune, med en innsatstid på 25 minutter. - Ved hendelser inne i tunnelen vil det varsles til både Grane og Brønnøy, der mannskaper fra Hommelstø vil trenge30-35 minutter frem til tunnelåpningen. - Veivesenet har sammen med brannvesenet i Brønnøy og i Grane utarbeidet innsatsplan for tunnelene i Brønnøy kommune. - Det er også gjennomført fullskalaøvelser inne i begge tunnelene i henhold til veivesenets planer.		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u>				
Kjørevei inn til tunnelåpningene er lang, i beste fall 20 minutter fra øst til Tosentunnelen, og 25 minutter til Molvikhammartunnelen fra vest.				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
<u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: I stor grad: Nød- og redningstjeneste:Både Tosentunnelen og Molvikhammartunnelen ligger på FV76, veien som knytter Brønnøy til E6 i Grane. Blokkering av FV76 gjør at man ikke kan kjøre fergefritt til sykehus fra Brønnøy kommune. I moderat grad: Fremkommelighet og transport. Lang omkjøringsvei gjør at det kan bli lang ventetid				
<u>Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?</u>				
<u>Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?</u>				
I liten grad: Styringsevne, kriseledelse og krisekommunikasjon Det er behov for befolkningsvarsling for å rute om trafikk. Et informasjonsskilt i Skillevika, i krysset mellom FV17 og FV76 vil være funksjonelt med tanke på omkjøring				
<u>Sårbarhetsvurdering</u>				

Vår sårbarhet er knyttet til omkjøringstid i tilfeller med ønsket kjøring inn til E6. Fergeforbindelse og helikopter/fly til og fra Brønnøysund kompenserer for sårbarheten. Dette igjen er væravhengig. Nødetatene vil kunne håndtere hendelser inne i tunnelene.

SÅRBARHETSVURDERING		Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>			X		

SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>		X				Ulykke inne i en av tunnelene har skjedd få ganger siste 20 år

Vurdering av overførbarhet: kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?
Vi har ikke tunneler som er kritisk for samferdsel ut over de to som er nevnt

KONSEKVENSVURDERING									
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse	
		0	1	2	3	4	5		
Liv og helse	Dødsfall		X					Ved ulykke inne i tunnel kan man tenke seg ett dødsfall som følge av ulykken.	
	Skader og sykdom					X		Skade som følge av innånding av røyk er sannsynlig ved brann i tunnel	
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X							
	Forstyrrelser i dagliglivet		X					Knyttet til samferdsel i 1-2 døgn	
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X							
	Langtidsskader - kulturmiljø	X							
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap	X							
	Indirekte økonomiske tap	X							
Samlet vurdering av konsekvens					X				

Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy)

Beskriv hvilke samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad:
Konsekvensene for de samfunnsfunksjonene vurderes som **middels/lav**.

Liv og helse
For de som direkte er knyttet til ulykke i tunnel vil konsekvensene være store, lik konsekvensene av en ulykke utenfor tunnel

Samfunnsstabilitet
Samfunnsmessig er konsekvensene relativt lave

BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING	JA			
BEHOV FOR EVAKUERING	NEI			
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>	X			
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingen over</u> <u>(lav til høy)</u>	X			Samfunnsmessig vil risikoen være lav. Individuell risiko for enkeltmennesket oppleves sannsynligvis som høy, da det er forbundet med stor usikkerhet
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	Avtale med Grane kommune om bistand ved ulykke pga lengre utrykningstid for Brønnøy			
Sannsynlighetsreducerende tiltak				
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		Kommunen kan sørge for optimal beredskap med utrustet og øvet kompetanse fra brannstasjon Hommelstø. Dette vil kunne være med på å senke risikooppfatningen blant innbyggere i kommunen

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	14	NAVN	BRANN I INSTITUSJON
Beskrivelse av hendelsen: Brønnøy kommune har sykehjemsplasser i Brønnøysund med heldøgns omsorg. I Hommelstø har kommunen et omsorgssenter med brukere som trenger assistert rømning ved brann. Brann i institusjon med heldøgns omsorg der beboere trenger assistert rømning er utfordrende, og er avhengig av flere faktorer. Bygningsteknisk kan brannseksjonering øke muligheten for rømming til røykfritt areal. Nøkkelen ligger i antall personer som trenger assistanse fordelt på antall ansatte som kan gi assistanse til rømningen. Innsatstid for brannvesenet skal ikke overstige 10 minutter til objekter som trenger assistert rømning. I røykfylte arealer er det kun røykdykkere som kan gå inn for å aktivt hente personer. Brannstasjonen i Brønnøysund er dimensjonert og utrustet for aktiv røykdykking inne på Brønnøy sykehjem innen innsatstiden på 10 minutter når som helst på døgnet, alle dager i året. Brannstasjonen i Hommelstø har ikke røykdykkere, og har heller ikke en vaktordning som kan sikre innsats tidligere enn 30 minutter etter en hendelse på dagtid. Kveld, natt og helg er det sannsynlig med innsats uten røykdykkere i Hommelstø innen 10 minutter.				
Medvirkende faktorer: Sannsynlighet for brann i institusjon i Brønnøy ligger på nasjonalt nivå. Innsatstid og mulighet for assistert rømning i Hommelstø gir økt risiko for omkomne i brann der, sett i forhold til i Brønnøysund og kravene i dimensjoneringsforskriften. Dette på grunn av lav bemanning, spesielt på natt. I tillegg er det ikke tilgang på røykdykkere før tidligst etter 35 minutter i Hommelstø		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: Brønnøy sykehjem • Brannalarmanlegg med direktevarsling • Sprinkleranlegg • Bemanning har instruks som skal sikre assistanse ved rømning • Bygget har røykseksjonering og branncelleinndeling • Røykeforbud i sykehjemmet • Evakueringsplan • Rutiner for brannøvelser og opplæring Velfjord omsorgssenter • Brannalarmanlegg med direktevarsling • Har brannseksjonering og sprinkleranlegg • Bemanning har instruks som skal sikre assistanse ved rømning • Rutiner for brannøvelser- opplæring • Evakueringsplan		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u> Som tidligere nevnt er det lang innsatstid for røykdykkere i Hommelstø. <u>Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: I stor grad: Evne til å ta imot evakuerte En brann som berører mange sykehjemsplasser, vil gi store utfordringer for tjenestetilbudet til de det gjelder.				

Brann ved en institusjon vil gi utfordringer for innkvartering av beboere som er berørt av brannen. Utfordringene er størst for Velfjord omsorgssenter.

Nød- og redningstjeneste

Brannmannskaper, politi og ambulanse vil i stor grad bli berørt av en brannhendelse i sykehjemmet eller omsorgssenteret. Det er ikke røykdykkere i beredskap i Velfjord og ved en brann vil de måtte vente på mannskaper fra Brønnøysund.

Oppfølging av særlige sårbare grupper: Alle som bor i en helseinstitusjon vil bli berørt av en brann, selv om de ikke er direkte berørt. I tillegg pårørende og naboer. Avhengig av skadeomfanget brannen har forårsaket, kan det ta tid før skader er utbedret. Behovet for ekstra tiltak over tid vil derfor være til stede.

Nødvendig helse- og omsorgstjenester

Dersom brannen forårsaker brann/røykskader eller i verste fall dødsfall, vil det få konsekvenser for helse og omsorgstjenester. Behov for oppfølging av pasienter, ansatte og pårørende vil være belastende for helse og omsorgstjenestene.

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

I stor grad:

Styringsevne og kriseledelse -krisekommunikasjon

Behov for samordning av ressurser og ha oversikt over situasjonen. Behov for informasjon og videre oppfølging.

Sårbarhetsvurdering

Brann i institusjon vil gi store utfordringer i vår kommune. Vi vil ha problemer med innkvartering av de som mister sine boplasser i perioden det tar å gjenskape disse.

Beboere i Hommelstø er spesielt sårbare på grunn av utfordringer med assistanse i rømningen. Mye av tiden på natt er det kun en ansatt på jobb i institusjonen. Brannmannskapene vil ikke kunne gå inn i røyk for å hente ut beboere fra røykfylt boligmasse før innen 35 minutter

SÅRBARHETSVURDERING		Lav		Middels		Høy		Begrunnelse	
<u>Vurdering av sårbarhet</u>				X					
SANNSYNLIGHETSVURDERING		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse		
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>				X			Nasjonalt viser statistikk de siste 6 år at 14,3% av bygningsbranner i Norge skjer i bygninger som tilbyr helse- og sosialtjenester. Forutsatt at brannseksjonering, sprinkling og bemanning fungerer som planlagt vurderes sannsynligheten som middels.		
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?									
KONSEKVENSVURDERING									
Samfunnsverdi		Konsekvenstype		Konsekvenskategori			Begrunnelse		

		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall				X			Med anslagsvis 2 døde i brann i institusjon
	Skader og sykdom			X				Anslår 3-6 skadde
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X					
	Forstyrrelser i dagliglivet		X					
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						
	Langtidsskader - kulturmiljø	X						
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap		X					
	Indirekte økonomiske tap			X				Anslagsvis 25-50 mill i tap
Samlet vurdering av konsekvens					X			
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Konsekvensen ved brann i institusjon vil være middels, på grunn av de menneskelige konsekvensene for beboer og pårørende i tillegg til de økonomiske tapene. Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Liv og helse Høy grad som følge av antatt antall skadde og døde Samfunnsstabilitet En brannhendelse vil påvirke mange pasienter, pårørende og helsepersonell over tid. Materielle verdier Vanskelig å anslå da det avhenger av omfanget av brannen.								
BEHOV FOR EVAKUERING		JA						
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		JA, PÅRØRENDE						
USIKKERHET	Lav	Middels		Høy		Begrunnelse		
Vurdering av usikkerhet:		X				Ikke opplevd uniformell oppfatning av risiko		
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels		Høy		Begrunnelse		
Basert på vurderingen over (lav til høy)		X				Opplevd risiko hvis brann oppstår er middels. Middels risiko begrunnes i nye bygg med direktevarsling, brannseksjonering, sprinkling og øvd personell.		

MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak				
Sannsynlighetsreducerende tiltak	- Følge opp rutiner for brannopplæring- brannrunder og øvelser - Risikokartlegging ved tildeling av bolig			
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>			X	Kommunen selv kan øke beredskapen ved sine sykehjem; med bemanningsøkning og målrettet styrking av brannvesen

6.3 Svikt i kritisk infrastruktur

6.3.1 Hendelse 15. Bortfall av ekom

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	15	NAVN	BORTFALL AV EKOM
Beskrivelse av hendelsen: Angrep mot sentral infrastruktur hos nett-/telefoni-leverandører som fører til bortfall av mobiltelefoni, fasttelefoni og internett i 4 dager. Strøm og nødnett er ikke rammet i hendelsen.				
Tidligere hendelser: Det er få tidligere hendelser der nettverk har blitt satt ut av drift over lang tid, men med den urolige situasjonen vi har internasjonalt, kan det endre seg relativt raskt. Kabelbrudd, ekstremvær				
Medvirkende faktorer:		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:		
		- Satellitt-telefoner – kommunen har et fåtall satellitttelefoner som kan benyttes i en slik hendelse. Disse vil kunne løse noen kritiske utfordringer ved intern/ekstern kommunikasjon - Jaktradioer – man kan anta at det er mulig å mobilisere et større antall jaktradioer som kan benyttes for intern kommunikasjon, innenfor et geografisk begrenset område		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?</u>				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følghendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u>				
Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: Stor grad: Elektronisk kommunikasjon og IKT Manglende tilgang vil ramme alle tjenester både saksbehandling og journalføring. Kommunen vil ikke kunne kommunisere elektronisk med brukerne. Nødvendig helse- og omsorgstjenester Nødvendig helse- og omsorgstjenester berøres i stor grad da all informasjon ligger lagret i elektronisk journalsystem. Manglende informasjon i/om behandling kan ikke nås og det oppstår fare for feilbehandling. I tillegg vil alarmer og sensorer tilknyttet velferdsteknologi settes ut av spill, og man må gjøre manuell oppfølging av en rekke pasientgruppe Nød- og redningstjeneste Utfordringer med kommunikasjon mellom nødetatene. Bruk av satellitttelefoner vil ikke dekke behovet.				
Moderat grad: Forsyning av mat og medisiner Monitorering av sårbare grupper. Trygghetsalarmer vil ikke fungere, Eresept vil ikke være tilgjengelig. Bestillings- og lagersystemer vil ikke være tilgjengelig.				

Framkommelighet og transport

Hele samfunnet er digitalisert (mer eller mindre) og det vil være utfordrende i all slags samferdsel og transport. Det gjelder fly, tog, div fjernstyring og fjernovervåking.

I liten grad:

Oppfølging av særlige sårbare grupper

Forsyning av energi

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?

Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

Stor grad:

Styringsevne og kriseledelse

Det vil være svært utfordrende å kommunisere med ansatte og personell som må være i operasjonelle oppdrag under en slik hendelse. Det vil naturligvis være tilsvarende utfordrende å kommunisere med eksterne leverandører som må bistå i gjenoppretting av normalsituasjon.

Krisekommunikasjon

Det vil være svært utfordrende å nå ut med informasjon til befolkningen frem til situasjonen er tilbake til normalen.

Personer i hjemmebasert omsorg med særskilte behov for behandling/ettersyn kan ha behov for å bli hentet inn til omsorgssenter

Skoler vil bli rammet i form av bortfall av nettverk og vil ikke kunne gjennomføre ordinær undervisning. Ikke kritisk, men vil påvirke mange barn og unge.

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>			X			

SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>			X			

Vurdering av overførbarhet: Hendelsen tar utgangspunkt i at hele kommunen er rammet. Dersom kun deler av kommunen rammes, vil man trolig møte mange av de samme utfordringene, men i mindre skala.

KONSEKVENSVURDERING									
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori							Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5		
Liv og helse	Dødsfall	X							
	Skader og sykdom		X						
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov			X					
	Forstyrrelser i dagliglivet					X			
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X							
	Langtidsskader - kulturmiljø	X							

Materielle verdier	Direkte økonomiske tap	X						
	Indirekte økonomiske tap	X						
Samlet vurdering av konsekvens					X			
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Samlet sett vurderes konsekvensene som middels . Liv og helse Kan utvikle seg til å bli kritisk ettersom det ikke vil være mulig å ringe nødetater. Samfunnsstabilitet Påkjenninger i dagliglivet- de fleste har mobiltelefon som kommunikasjonsmiddel og det vil bli vanskelig å nå offentlige tjenester som legevakt, fastlege og hjemmesykepleie. Det vil ikke være mulig å nå en rekke offentlige tjenester på internett. Det vil heller ikke være mulig å holde seg oppdatert via elektroniske medier.								
BEHOV FOR EVAKUERING	NEI							
BEHOV FOR BEFOLKINGSVARSLING	NEI							
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>		X						
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>		X						
MULIGE TILTAK								
Konsekvensreducerende tiltak	• Kommunikasjonsplan ved utfall av ekom • Satellitt- telefoner- rutiner for oppfølging • Jakt-radio kan brukes for intern kommunikasjon • Undersøke om heimevernets nødnett kan benyttes • Plan for oppfølging av sårbare grupper • Plan for krisekommunikasjon • Plan for bistand fra frivillige organisasjoner • Røde Kors kan benyttes for oppfølging av sårbare grupper i for eksempel omsorgsboliger							
Sannsynlighetsreducerende tiltak								
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av styrbarhet</u>	X			Her har kommunen liten grad av påvirkningskraft, dette vil være avhengig av ekstern leverandør.				

6.4 Tilsiktede hendelser

6.4.1 Hendelse 16. Datainnbrudd

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	16	NAVN	DATAINNBRUDD
Beskrivelse av hendelsen: Nettverksangrep der både offentlige og private bedrifter står i fare for å bli angrepet. En fremmed aktør har fått tilgang til IKT- systemene i Brønnøy kommune. Det er uklart hvor lang tid denne aktøren har hatt tilgang. Det er stor risiko for at aktøren har fått tilgang til personopplysninger og andre virksomhetskritiske opplysninger. Brukernes datamaskiner er avskåret fra nettverket, og man har ikke tilgang til fagsystemene. Backup av data er i stor grad utilgjengelig. Elektronisk kommunikasjon med ansatte og publikum er ikke mulig på eksisterende infrastruktur. Tidligere hendelser: - Norkart 2022, Nordlandssykehuset 2022, Nordland fylkeskommune 2021, Stortinget 2020, Lokalt oppdrettsfirma - Flere løsepengehackerangrep både nasjonalt og internasjonalt				
Medvirkende faktorer: Ansatte som ikke har et bevisst forhold til sikkerhet Dårlige backup-rutiner Manglende oversikt over sårbarheter		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: - Personvernloven - Personvernombud - Opplæring i og etterlevelse av IT- sikkerhet - Backup- rutiner		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u> Vår kommune skiller seg trolig ikke vesentlig fra gjennomsnittet av norske kommuner, med tanke på IT-løsninger eller sikkerhetsnivå				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: Stor grad Oppfølging av særlige sårbare grupper Nødvendig helse- og omsorgstjenester berøres i stor grad da all informasjon ligger lagret i elektronisk journalsystem. Manglende informasjon i/om behandling kan ikke nås og det oppstår fare for feilbehandling. I tillegg vil alarmer og sensorer tilknyttet velferdsteknologi settes ut av spill, og man må gjøre manuell oppfølging av en rekke pasientgrupper. Elektronisk kommunikasjon og IKT Manglende tilgang vil ramme alle tjenester både saksbehandling og journalføring. Kommunen vil ikke kunne kommunisere elektronisk med brukerne. Moderat grad Forsyning av mat varme og medisiner Mange tjenester innenfor kommunal tjenesteproduksjon er avhengig av elektronisk kommunikasjon. Stort sett all journalsystemer er digitalisert så legetjenester, andre helsetjenester vil være berørt. Bestillingsrutiner/lagerrutiner for eksempelvis medisin eller medisinsk materiell vil ikke fungere som før.				

**Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?
Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?**

Stor grad:

Styringsevne og kriseledelse og krisekommunikasjon

Utfordringene for kriseledelse og kommunikasjon vil være informasjon til ansatte og innbyggere.

Manglende tilgang til journalsystem for legetjenesten kan være kritisk og kan skape bekymringer i befolkningen

Sårbarhetsvurdering

Kommunal drift er stort sett digitalisert. Det mange fagsystemer/ journalsystemer og det er vanskelig med komplett oversikt over sårbarheten til de ulike systemene.

IT-løsningene i kommunen driftes av en ekstern, profesjonell aktør i et dedikert driftsmiljø. Kommunen har i svært liten grad egne servere on-prem. Dette gjør at robustheten til en viss grad skal være bedre ivaretatt, men det finnes naturligvis eksempler på at dataangrep likevel kan inntreffe.

Det er også en utfordring hvor systemleverandør ikke selv drifter en applikasjon, men at dette i stedet gjøres av driftsleverandør som ikke har like god kjennskap til de enkelte løsningene.

Det finnes i liten grad monitorering av de ulike systemene, og kommunens egen avdeling har heller ingen vaktordning som overvåker tilstanden på systemene.

BEHOV FOR EVAKUERING		NEI								
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		NEI, MEN ET STORT BEHOV FOR INFORMASJON								
SÅRBARHETSVURDERING		Lav		Middels		Høy		Begrunnelse		
<u>Vurdering av sårbarhet</u>						X		Varighet av hendelsen		
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels			Høy	Svært høy	Begrunnelse		
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>			X					Mange hendelser historisk, og hackere finner stadig mer utspekulerte metoder for datainnbrudd		
<u>Vurdering av overførbarhet:</u> kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?										
KONSEKVENSVURDERING										
Samfunnsverdi		Konsekvenstype		Konsekvenskategori					Begrunnelse	
				0	1	2	3	4	5	
Liv og helse		Dødsfall				X				Ved langvarig bortfall av journalsystem, øker risikoen for alvorlige hendelser, i verste fall dødsfall
		Skader og sykdom					X			Uten tilgang til fagsystemer er det problematisk å følge opp pasienter både i institusjon og i hjemmetjenesten.

Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov			X				Fagsystemer i helse og velferd
	Forstyrrelser i dagliglivet					X		Usikkerhet og bekymring. Opplysninger på avveie
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						
	Langtidsskader - kulturmiljø	X						
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap			X				Det vil medføre store kostnader dersom kommunen blir rammet. Ved et slik angrep vil man måtte forsterke egen kompetanse vha innleie
	Indirekte økonomiske tap			X				Lønnskostnader etc vil også øke pga behov for overtid innenfor mange avdelinger.
Samlet vurdering av konsekvens						X		
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samlet vurdering av konsekvens for hendelsen vil være høy med bakgrunn i antatt antall døde og skadde samt at det vil gi bekymring og usikkerhet. Sensitive opplysninger kan være på avveie. Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad: Liv og helse Høy basert på alvorlig sykdom og dødsfall Samfunnsstabilitet Høy med begrunnelse i bekymring og usikkerhet Materielle verdier- økonomisk tap								
BEHOV FOR EVAKUERING		NEI						
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING		NEI, MEN ET STORT BEHOV FOR INFORMASJON						
USIKKERHET		Lav	Middels	Høy	Begrunnelse			
Vurdering av usikkerhet:			X		Det er ifølge myndighetene en stadig økende trussel fra eksterne aktører. I takt med økt digitalisering er det en utfordring å holde sikkerhetsnivået oppe for å møte denne trusselen.			
BESKRIVE RISIKO		Lav	Middels	Høy	Begrunnelse			
Basert på vurderingen over (lav til høy)				X				
MULIGE TILTAK								
Konsekvensreducerende tiltak		Overordnet - Rapport fra Personvernombudet - ledelsen - Bevisstgjøring personvern og behandling av personopplysninger						

	IKT-avdeling • Rutiner ved håndtering av avvik • Øvelser • Beredskapsplan for IKT • Plan ved håndtering av ikke planlagt nedetid • Prosedyre anmeldelse ved datainnbrudd			
Sannsynlighetsreducerende tiltak	• Kompetansehevende tiltak- sikre kompetanse • Risikovurdere IT- systemer • Overvåkningssystem • Oversikt over systemer • Rutiner for brukerhåndtering			
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>		X		Sannsynlighetsreducerende tiltak vil kunne gi økt styrbarhet

6.4.2 Hendelse 17. Pågående livstruende vold

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	17	NAVN	PÅGÅENDE LIVSTRUENDE VOLD (PLIVO)
Beskrivelse av hendelsen: En eller flere gjerningsmenn utøver dødelig vold mot innbyggere i kommunen. 2- 3 blir skutt under hendelsen og 5 skadde. Gjerningsmannen stakk av i bil og blir ikke tatt hånd om for etter flere timer. Hendelsen defineres som PLIVO; volden er pågående og har potensiale for masseskade/død. Brannvesenet skal da, som en av tre nødetater, yte bistand for å berge liv og for å stanse voldshandlingene. Prosedyre for PLIVO er utarbeidet av POD, DSB og HD. Brannvesenet er dermed pliktig å yte bistand i henhold til prosedyren med bakgrunn i lydighetsplikten. PLIVO-hendelser vil stille de kommunale ressurser på stor prøve. Helsetjenesten skal kunne håndtere mange alvorlig skadde på en gang, de skal triageres og transporteres til sykehus. Pårørende skal håndteres, skole og arbeidsplasser blir berørt. En slik hendelse vil prege kommunen over lang tid etter hendelsen.				
Medvirkende faktorer: PLIVO-hendelser skaper stor PR, noe som igangsetter smitteeffekt til mulige gjerningspersoner. Psykisk sykdom er også en faktor i tilfeller med masseskade og vold.		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer: • Beredskapsetatene øver regelmessig på håndtering av PLIVO-hendelser. • Veileder i beredskapsplanlegging i barnehager og utdanningsinstitusjoner (utdannings • Totalberedskapen innad i kommunen øver på håndtering av masseskade, uten at det spesifikt kan nevnes forebyggende arbeid målrettet mot slike hendelser. • Beredskapsplan NAV • Nødnetradio legevakt • Beredskapsplaner i oppvekst (på noen skoler) • Beredskap POSOM		
SÅRBARHETSVURDERING				
<u>Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?:</u> Ikke kjent				
<u>Kan den uønskede hendelsen medføre følghendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> <u>Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?</u> Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt: I stor grad Nød- og redningstjeneste En PLIVO-hendelse vil kreve at alle kommunale beredskaps- og helsetjenester aksjonerer for å begrense skade og berge liv. Nødvendig helse- og omsorgstjenester Flere døde og skadde vil kreve stor innsats fra kommunalt helsevesen. Kommunen er uten sykehus og avhengig av antall skadde, vil den akutte aksjonen føre til at alle helsetjenester er bundet opp til hendelsen, slik at andre behov for helsehjelp vil kunne bli satt på vent i 1-2 døgn. Oppfølging av særlige sårbare grupper Hendelsen vil skape uro og engstelse i befolkningen				

PLIVO-hendelser vil stille de kommunale ressurser på stor prøve. Helsetjenesten skal kunne håndtere mange alvorlig skadde på en gang, de skal triageres og transporteres til sykehus. Pårørende skal håndteres, skole og arbeidsplasser blir berørt. En slik hendelse vil prege kommunen over lang tid etter hendelsen.

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?
Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?

Styringsevne og kriseledelse og krisekommunikasjon

En PLIVO-hendelse vil kreve at alle kommunale beredskaps- og helsetjenester aksjonerer for å begrense skade og berge liv. Avhengig av antall skadde, vil den akutte aksjonen føre til at alle helsetjenester er bundet opp til hendelsen, slik at andre behov for helsehjelp vil kunne bli satt på vent i 1-2 døgn. Skole og andre kommunale tjenester vil kunne bli satt ut av spill i 1-2 døgn på grunn av hendelsen.

Det vil være behov for umiddelbar befolkningsvarsling ved slike hendelser.

Sårbarhetsvurdering

Brønnøy kommune er sårbar i forhold til PLIVO-hendelser på grunn av omfanget til slike hendelser sett opp mot omfanget til den kommunale beredskapen innenfor helse og krisehåndtering. En liten kommune uten eget sykehus vil være svært utsatt når en opplever flere enn to hardt skadde på en hendelse.

SÅRBARHETSVURDERING	Lav		Middels	Høy		Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>				X		
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>			X			

Vurdering av overførbarhet: kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?

KONSEKVENSVURDERING

vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy)

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						X	Antallet ligger i hendelsens natur
	Skader og sykdom					X		
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X						
	Forstyrrelser i dagliglivet		X					Skole og andre kommunale tjenester vil kunne bli satt ut av spill i 1-2 døgn på grunn av hendelsen. Hendelsen vil skape uro og engstelse i befolkningen

Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						
	Langtidsskader - kulturmiljø	X						
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap	X						
	Indirekte økonomiske tap	X						
Samlet vurdering av konsekvens							X	

Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy)

Samlet vurderes konsekvensene av en eventuell PLIVO-hendelse til å være **svært høy** med tanke på konsekvenstypen, med mange døde og skadde.

Samfunnsverdier som blir berørt og i hvilken grad:
 Liv og helse- flere døde og skadde vil kreve stor innsats fra kommunalt helsevesen. Kommunen er uten sykehus og avhengig av antall skadde, vil den akutte aksjonen føre til at alle helsetjenester er bundet opp til hendelsen, slik at andre behov for helsehjelp vil kunne bli satt på vent i 1-2 døgn. Press på helsetjenester som lege/legevakt og psykiatri.
 Samfunnsstabilitet- skoler og barnehager vil bli berørt ved at de mest sannsynlig vil bli stengt til hendelsen har roet seg.
 Materielle verdier- ikke relevant

BEHOV FOR BEFOLKNINGSVASLING	JA			
BEHOV FOR EVAKUERING	JA			
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>	X			Relevant data for slike hendelser lokalt. Nasjonalt er det mange slike hendelser, og de skjer i byer og i mindre lokalsamfunn
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>			X	
MULIGE TILTAK				
Konsekvensreducerende tiltak	• Utarbeide nye/ revisjon av eksisterende beredskapsplaner for skoler og barnehager og andre arbeidsplasser som er utsatt for risiko. • Planer for befolkningsvarsling • Jevnlig øvelser ved skoler og barnehager (evakuering) • Vurdere trusler og vold ved vernerunder (årlig)			
Sannsynlighetsreducerende tiltak				
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>	X			Vanskelig å fange opp gjerningsmenn før hendelsen inntreffer

6.4.3 Hendelse 18 Sikkerhetspolitisk konflikt

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE				
UØNSKET HENDELSE	NR	18	NAVN	SIKKERHETSPOLITISK KONFLIKT
Beskrivelse av hendelsen: Alvorlig sikkerhetspolitisk krise som pågår over tid, uten militær maktbruk med fare for eskalering til væpnet konflikt. Det kan være anklager som retter seg mot fiskeri- og eller petroleumsressursene i nord. I tillegg cyberangrep. Økende grad av digitale angrep mot offentlig sektor og privat næringsliv, kombinert med digitale hackerangrep. Fra sentrale myndigheter opplyses det om økt aktivitet langs norskekysten. Høyere militær aktivitet- økt ubåaktivitet. Militærøvelser nært norskegrensen. Hybrid krigføring fra antatt fremmed etterretning der følgende samfunnsfunksjoner kan bli berørt: Utfall av GPS- signaler, gjentakende og koordinerte hackerangrep, utfall og manipulering av gps- signal, langvarig bortfall av elektrisitet, manipulering av informasjon samt desinformasjon. Hendelsen vil skape uro og engstelser. Tidligere hendelser: • Ukrainakrigen 2022 • Cyberangrep mot Hydro 2018 • Helse Sør- øst 2018 • GPS- jamming norske passasjerfly 2018 • Annektering av Krim 2014 • Cubakrisen 1963				
Medvirkende faktorer:		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:		
		• Beredskapsloven • Nasjonalt beredskapssystem (NBS) • Sivilt beredskapssystem (SBS) • Beredskapssystem for forsvaret (BFF) • Personvernforordningen • Normen • Beredskapsplaner • Varslingssystemer		
SÅRBARHETSVURDERING				
Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.) ?: Nei				
Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og - tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Forsvaret vil ha en sentral rolle i håndtering av hendelsen Stor endring i trusselbildet spesielt etter Russlands angrep av Ukraina. Samfunnet er avhengig av sårbare digitale systemer som bortfall av kommunikasjon. Norge er utsatt for økt spenning pga at Norge er sentral i leveranser av gass i Europa. Kraftforsyningen (både vannkraftverk og gassinstallasjoner i Nordsjøen) er blitt sårbare for angrep. Mange kritisk samfunnsfunksjoner kan bli rammet som følge av spenningsnivået i Europa og Norge. Mulig dominoeffekt ved bortfall av flere kritiske infrastrukturer. Et større antall personer i arbeidsdyktig alder vil bli kalt inn til militærtjeneste. Hendelsen vil berøre de fleste samfunnskritiske funksjoner.				

Følgende kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt:
Stor grad:

Nød- og redningstjeneste

Bortfall av kraftforsyning, ekom vil påvirke nødnett.

Oppfølging av særlige sårbare grupper

Sammenfallende og langvarig bortfall av ekom og strøm vil få store konsekvenser spesielt for de hjemmeboende. Hjelpemidler, trygghetsalarmer og annen form for velferdsteknologi som gjør det mulig for hjelpetremende å bo hjemme eller i omsorgsbolig vil ikke fungerer og det vil bli store utfordringer for brukere og hjelpeapparat.

Nødvendige helse- og omsorgstjenester

All form for journalsystemer vil være utilgjengelige både på legevakt, legekantor, sykehjem og hjemmetjenester, og risikoen for at liv kan gå tapt er til stede (IKT).

Moderat grad:

Forsyning av mat varme og medisiner

Produksjon av mat og medisiner vil også bli berørt av både bortfall av strøm og ekom. Det kan få konsekvenser for forsyning av mat og medisiner

Evne til å ta imot evakuerte

Mange har elektrisitet som eneste varmekilde og langvarig bortfall av kraftforsyning og lave temperaturer vil medføre et behov for å ta imot evakuerte som på egen hånd ikke er i stand til å gjøre noe med situasjonen.

Forsyning av energi

Kraftselskapene er digitalisert og er dermed sårbare for brudd på kraftforsyningen som følge av datainnbrudd av en fremmed nasjon. Kommunen må være forberedt på langvarig bortfall av kraftforsyning og/eller ustabilitet i kraftforsyningen.

Elektronisk kommunikasjon og IKT

Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon og IKT er sannsynlig og vil påvirke all kommunal drift

Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne?
Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?
Stor grad:

Kriseledelse og kommunikasjon

Forsvaret har planverk som fungerer i slike tilfeller og nasjonale myndigheter vil ha kriseledelsen og styre krisehåndteringen, på samme måte som ved atomhendelser. Statsforvalteren vil ha en samordningsmyndighet.

Kommunenes kriseledelse og krisehåndtering vil bestå i å sikre informasjon til innbyggere. Utfordringer ved bortfall av energi og digitale hjelpemidler som telefon, internett og radio.

Sårbarhetsvurdering

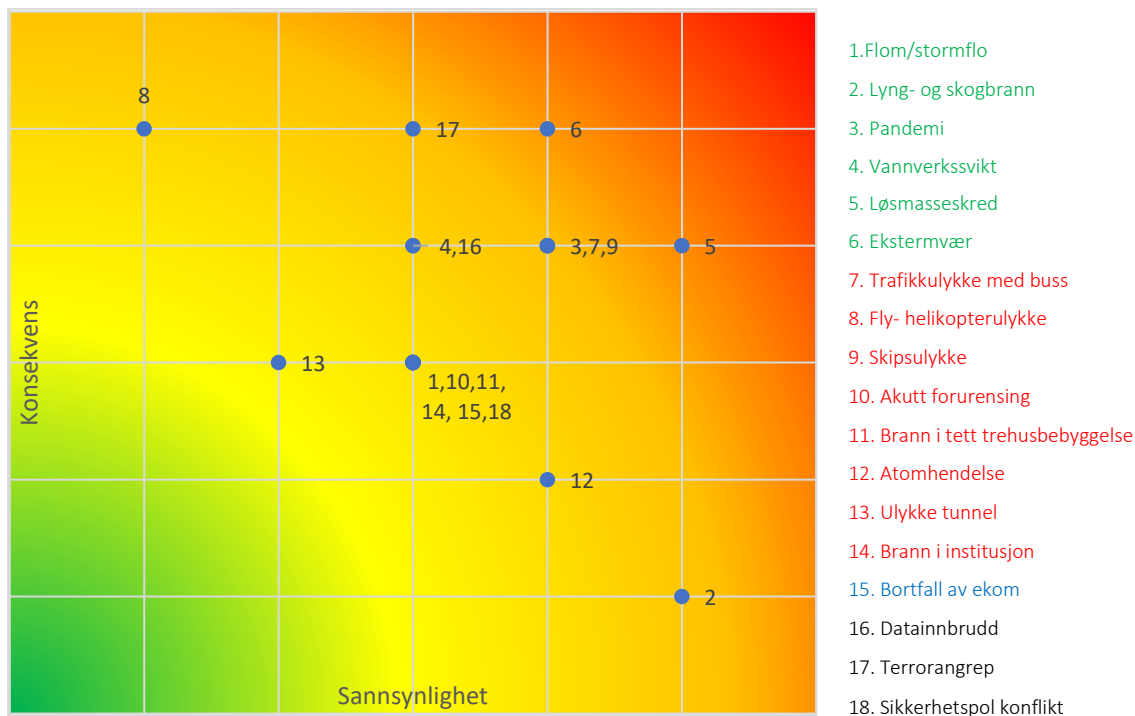
Vi er sårbare på kommunikasjon og elektronisk styring innenfor alle kommunale etater. Vi mangler back-up systemer som tar høyde for tap av elektrisk energi.

BEHOV FOR EVAKUERING	JA			
BEHOV FOR BEFOLKNINGSVARSLING	JA			
SÅRBARHETSVURDERING	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av sårbarhet</u>		X		Mange husstander har el-energi som eneste oppvarmingskilde. Kommunen

				har ikke back-up systemer for elektronisk kommunikasjon og energi.				
SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse		
<u>Sannsynlighet for hendelsen:</u>			X			Vanskelig å vurdere sannsynlighet for hendelsen, men kommunen oppfordres til å vurdere hendelsen pga situasjonen i Europa		
Vurdering av overførbarhet: kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?								
KONSEKVENSVURDERING								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall	X						
	Skader og sykdom	X						
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X		Angrep på kritisk infrastruktur vil påføre kommunal tjenesteproduksjon utfordringer
	Forstyrrelser i dagliglivet					X		Hendelser vil påføre innbyggerne usikkerhet og utrygghet.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						
	Langtidsskader - kulturmiljø							
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap	X						
	Indirekte økonomiske tap	X						
Samlet vurdering av konsekvens					X			
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy) Samlet vurdering av konsekvens er satt til middels . Alvorlighetsgraden avhenger av varighet av bortfall og om det er angrep på flere kritiske infrastrukturer.								
USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Vurdering av usikkerhet:</u>			X					
BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse				
<u>Basert på vurderingen over (lav til høy)</u>		X		Kommunen kan gjøre lite med sannsynligheten, men kan redusere konsekvensene/risiko med beredskapsplaner				

Sannsynlighetsreducerende tiltak	Det er lite kommunen kan foreta seg for å begrense sannsynlighetene			
Konsekvensreducerende tiltak	• Beredskapsplan • Kommunikasjonsplan • Alternative kommunikasjonsløsninger • Beredskapstiltak ved manuell drift av kommunale tjenester • DSB- SIM innføres som hjelpemiddel i beredskapsarbeidet • Tiltakskort for roller og hendelser (DSB- SIM) • Informasjon til befolkningen om egenberedskap • Samlet oversikt over beredskapsmateriell herunder aggregat • Dialog med Kraftlaget og vedr beredskap strømforsyning			
STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
<u>Vurdering av styrbarhet</u>	X			

Del 7 Framstilling av risiko- og sårbarhetsbilde i Brønnøy



Figur 1. Framstilling av helhetlig risiko- og sårbarhetsbilde. Grønn=naturhendelser, rød=store ulykker, blå- svikt i kritisk infrastruktur, svart=tilsiktete hendelser

Funnene i de 18 ulike hendelsene som er analysert, er utgangspunktet for framstillingen av et helhetlig risiko- og sårbarhetsbilde for Brønnøy kommune, jfr fig 1. Framstillingen er ment å gi informasjon om hvilke hendelser som har størst behov for oppfølging. De hendelsene med høyest risiko, dvs de med høyest sannsynlighet for at hendelsene vil inntreffe, og som kan gi store konsekvenser, er viktigst å ta tak og vil bli vektlagt i denne analysen. I tillegg vil analysen kunne gi en beskrivelse av sårbarhet og styrbarhet for de ulike hendelsen som også vil bidra til nyttig informasjon i oppfølgingsarbeidet.

Eksisterende risikoreducerende tiltak framkommer for hver hendelse på det enkelte analyseskjema. Forslag til nye og/eller endrede tiltak framkommer også på skjemaene. I de ulike hendelsene er det også beskrevet forslag på sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende tiltak som samlet sett vil redusere risikoen. Et utdrag tiltakene er oppsummert til slutt

7.1 Hendelser som er vurderes å ha høyest risiko

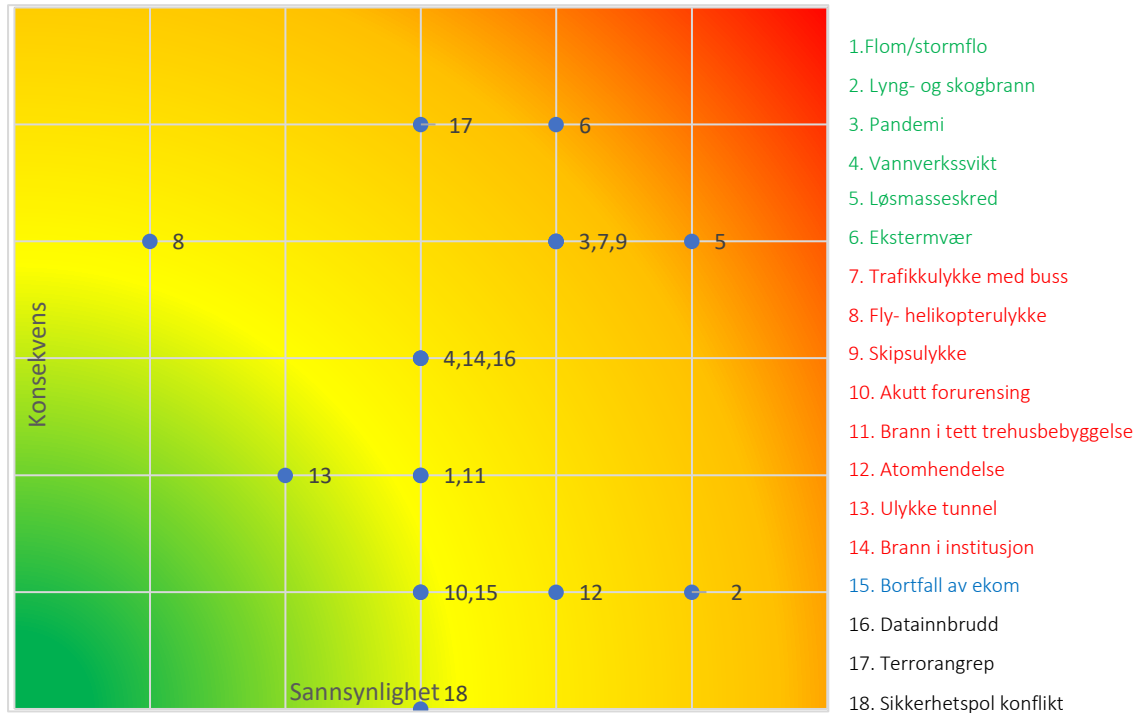
Det er totalt åtte hendelser som er vurdert å høy risiko i kommunen. Som vist på matrisen (fig.1) er hendelsene med høy risiko ekstremvær med langvarig bortfall av energiforsyning (6), løsmasseskred (5), terrorangrep (17), pandemi (3), trafikkulykke med buss (7), datainnbrudd (16), vannverkssvikt (4) og skipsulykke (5).

Ekstremvær med langvarig bortfall av energiforsyning (6), løsmasseskred (5) og terrorangrep (17) er de tre hendelsene med høyest risiko. Det er hendelsene som mest sannsynlig kan ta flere liv og flere kan bli skadet.

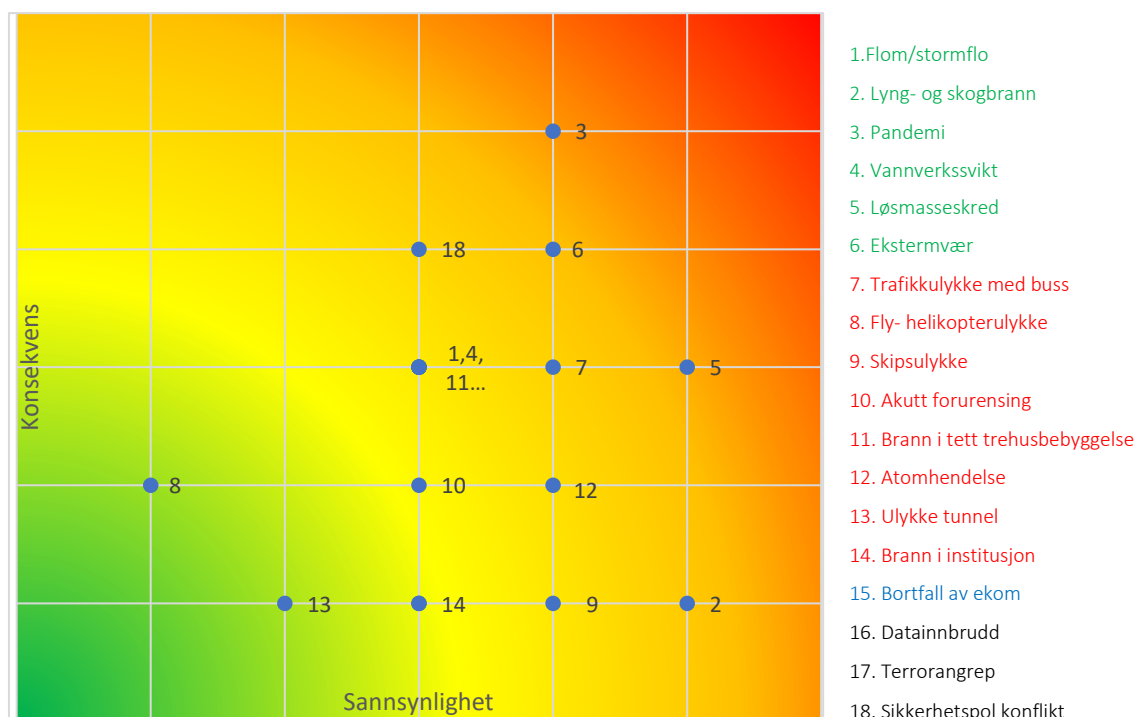
7.2 Samfunnsverdier

Hendelsenes påvirkning på samfunnsverdiene liv og helse og samfunnsverdier er framstilt i en matriser. Hendelsenes påvirkning på natur og miljø og økonomi er ikke framstilt i matrise, men kommentert under.

Liv og helse



Pandemi, ekstremvær, løsmasseskred, bussulykke, skipsulykke og terrorangrep er de hendelsene som mest sannsynlig vil inntreffe og som får store konsekvenser på samfunnsverdien liv og helse. Hendelsene vil medføre dødsfall og skader/sykdom.



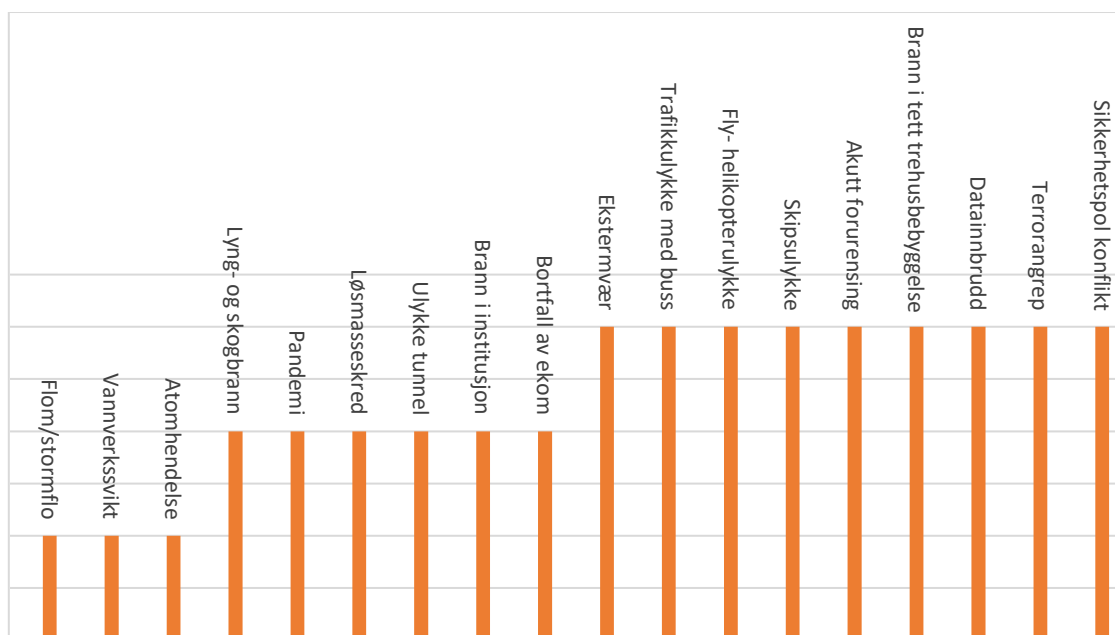
Hendelsene som vil få størst betydning for samfunnsstabiliteten, dvs manglende dekning av grunnleggende behov og forstyrrelser i dagliglivet, er pandemi, ekstremvær og løsmasseskred.

Natur og kulturmiljø

Få av hendelsene får konsekvenser for natur og miljø. De hendelsene som får konsekvenser er atomhendelser, brann i «Sørbyen», akutt forurensing, skipsulykke og løsmasseskred. Omfanget av konsekvensene er usikre. Det kan ha med værforhold, årstid og hvor hendelsen inntreffer.

Økonomi

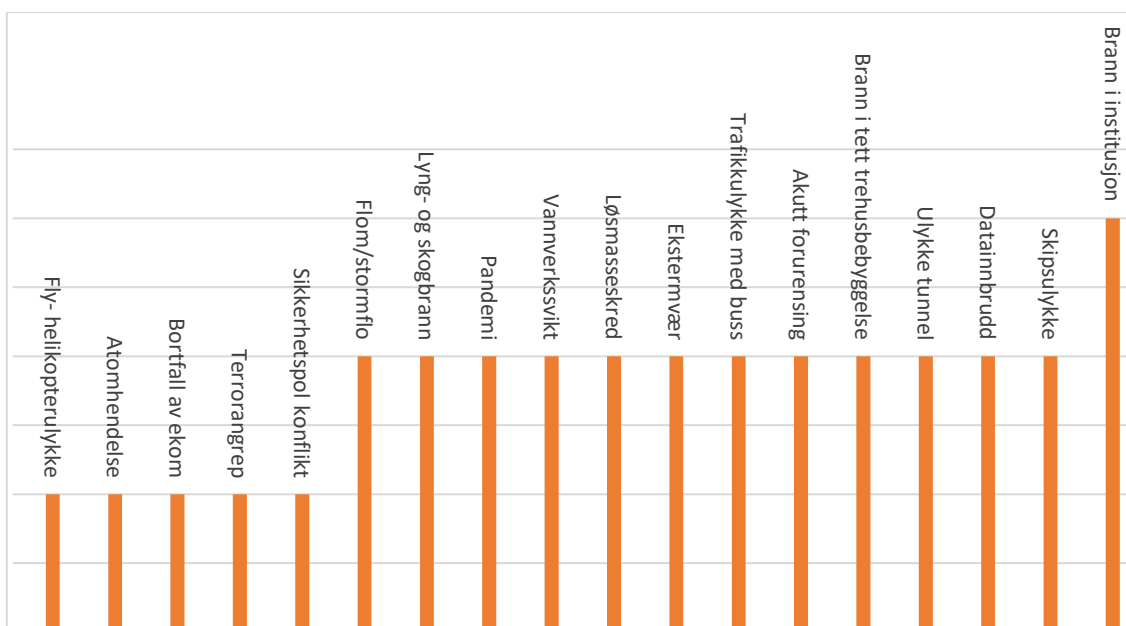
Ekstremvær med langvarig bortfall av energiforsyning og pandemi er de hendelsene som vurderes å ha størst økonomisk konsekvens. Det er knytte stor usikkerhet til beregningene for økonomiske konsekvenser for den enkelte hendelse. Det kan bl.a. ha med hendelsens varighet og omfang. Pandemien 2020 er et eksempel på det.



Sårbarhet vurderes med utgangspunkt i kommunenes evne til å motstå en hendelse, og evne til å fungere i den gitte hendelsen. Hvilke kritiske samfunnsfunksjoner som blir berørt, konsekvenser av hendelsen og hvordan hendelsen påvirker kommunens evne til styring og ledelse må også vurderes.

Av de åtte hendelsene er vannverkssvikt vurdert til lav sårbarhet. De øvrige er vurdert til middels og høy. Høy sårbarhet betyr at kommunen har liten innvirkning på om hendelsen vil inntreffe.

Styrbarhet



Styrbarhet sier noe om i hvilken grad kommunen selv har virkemidler til å påvirke risiko og sårbarhet ved den uønskede hendelsen.

Styrbarhet kan vurderes slik:

- Høy: Kommunen har både ansvar, virkemidler og lovpålagt plikt til å følge opp foreslåtte tiltak.
- Middels: Kommunen har ikke selv virkemidlene, men kan som lokal myndighet være pådriver overfor eksterne aktører.
- Lav: Kommunen har verken ansvar eller virkemidler til foreslått oppfølging

Alle de åtte hendelsene er vurdert til middels styrbar bortsett fra terrorangrep som er vurdert til lav.

7.3 Kritiske samfunnsfunksjoner som er berørt

Kritiske samfunnsfunksjoner som blir berørt														
	Uønsket hendelse	Forsyning av mat, varme og medisiner	Evne til å ta imot evakuerte	Forsyning av energi	Forsyning av drivstoff	Elektronisk kommunikasjon og IKT	Drikkevann og avløpshåndtering	Framkommelighet og transport	Oppfølging av særlige sårbare grupper	Nødvendige helse- og omsorgstjenester	Kritiske velferdstjenester	Nød- og redningstjeneste	Styringsevne og kriseledelser	Krisekommunikasjon
1	Ekstremvær-bortfall av energiforsyning	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X
2	Skipsulykke		X					X		X		X	X	X
3	Pandemi	X	X			X			X	X		X	X	X
4	Flyhavari	X	X									X	X	X
5	Skred løsmasseskred	X	X	X				X	X			X	X	X
6	Trafikkulykke m buss	X	X					X		X		X	X	X
7	Bortfall av ekom	X	X			X			X	X			X	X
8	PLIVO		X						X	X		X	X	X
9	Brann i institusjon	X	X						X	X		X		
10	Stormflo /havnivåstigning					X		X	X			X		
11	Datainnbrudd	X				X			X	X			X	
12	Skog- og lyngbrann		X					X	X			X		
13	Vannverksvikt						X		X	X				X
14	Brann tett trehusbebyggelse	X	X									X		
15	Sikkerhetspolitisk konflikt			X		X							X	
16	Atomhendelse	X					X						X	
17	Bilulykke tunnel				X			X				X		
18	Akutt forurensing						X					X		

Tabellen over er en oppsummering av hendelsene og påvirkning av kritiske samfunnsfunksjoner.

Utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner gir grunnlag for å vurdere robusthet i kommunens ulike funksjoner og kommunal beredskap. De ulike hendelsene påvirker de ulike samfunnsfunksjonene forskjellig.

Ekstremvær med langvarig bortfall av energiforsyning er den hendelsens som har størst innvirkning på de kritiske samfunnsfunksjonene.

Del 8 Avslutning og videre oppfølging

Kommunal beredskapsplikt innebærer å:

Beskytter befolkningen og samfunnsverdiene, både på kort og lang sikt

1. Bidrar til å forsterke og opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner
2. Gir oversikt, kunnskap og bevissthet om samfunnssikkerhetsutfordringer og hvilke virkninger disse vil ha for befolkning og lokalsamfunn
3. Reduserer risiko og sårbarhet gjennom vekt på forebyggende arbeid
4. Bidrar til god beredskap og strategisk krisehåndteringsevne
5. Ivaretar samarbeid med interne og eksterne samfunnssikkerhetsaktører

Det er beskrevet forslag på risikoreduserende tiltak for alle 18 hendelsene. Hovedfokus i denne analysen har vært de åtte hendelsene som har høyest risiko. Når risiko- og sårbarhetsanalysen er ferdig, starter arbeidet med overordnet oppfølgingsplan. Oppfølgingsplanen skal beskrive de tiltakene som er identifisert i alle analysene. Dette kan være tiltak for å forebygge, for å styrke beredskap og håndteringsevne, men også tiltak for å øke kunnskapen og forslag til mer detaljerte analyser og planer på enkelte områder.

FORSLAG – TILTAK FOR OPPFØLGING AV ROS- ANALYSENE	
Beredskap	
	• Utarbeide/revidere overordnet beredskapsplan • Utarbeide/revidere oppfølgingsplan med ansvar og frister • Plan for krisekommunikasjon- befolkningsvarsling • Gjennomføre øvelse med utgangspunkt i langvarig bortfall av energiforsyning • Kartlegge kommunenes tilgang på og behov for beredskapsmateriell
Krisekommunikasjon og behov for evakuering	
	• Plan for alternative lokasjoner v/behov for evakuering • DSB- CIM- helhetlig styringssystem for krisehåndtering - implementering og opplæring • «Varsling 24» implementeres for rask varsling av nøkkelpersonell
Samordning og oppfølging av kommunens planer	
	• Utarbeide ROS- analyser og revidere beredskapsplaner i skoler og barnehager • Utarbeide ROS- analyser og revidere beredskapsplaner i helse- og omsorg • Sørge for samordning mellom kommunens overordnede planer og sektorplaner • Psykososiale omsorg- Revidere rutine for pårørendesenter POSOM- team • Kontinuitetsplanlegging ved stort behov for kritisk personell (helse og oppvekst)
IKT	
	• Beredskapsplan IKT • Alternative kommunikasjonsløsninger • Kommunikasjonsplan • Beredskapstiltak ved manuell drift ekom

Klimaendringer og endringer i risiko- og trusselbildet gjør at arbeide helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhetsarbeid på tvers av sektorer i kommunen er veldig viktig. Det er likevel eksempler

på at det kan være vanskelig å ha full oversikt over risikobildet og endringer skjer raskt, noe både koronapandemien og Ukrainakrigen er gode eksempler. Det er derfor viktig at kommunen reviderer helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse minimum hvert fjerde år, jf. forskriftens § 6., eller ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.

Kilder:

<https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/>

<https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/artikler/helhetlig-ros-i-kommunen/>

<https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veileder-til-forskrift-om-kommunal-beredskapsplikt/>

<https://www.dsb.no/lover/risiko-sarbarhet-og-beredskap/veileder/veileder-krisekommunikasjon/>

https://dsa.no/publikasjoner/_/attachment/inline/5c723518-dd92-4f43-8f32-d87e92c2db3c:f69e94b72d6858d7cdb8e4d06f970bb2f7d8439a/Plangrunnlag_kommunal_atombere_dskap%202022.pdf

<https://www.statsforvalteren.no/nordland/samfunnssikkerhet-og-beredskap/fylkesros/>

<https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/havnivastigning-og-stormflo/>

<https://www.regjeringen.no/contentassets/bc5cbb3720b14709a6bda1a175dc0f12/no/pdfs/stm201120120029000dddpdfs.pdf>

[Forskrift om organisering, bemanning og utrustning av brann- og redningsvesen og nødmeldesentralene \(brann- og redningsvesenforskriften\) - Lovdata](#)

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-10-20212022/id2908167/>

Tilsyn med kommunal beredskapsplikt 28.09.2021