



**RISIKO OG
SÅRBARHET**
RØDØY KOMMUNE
2021

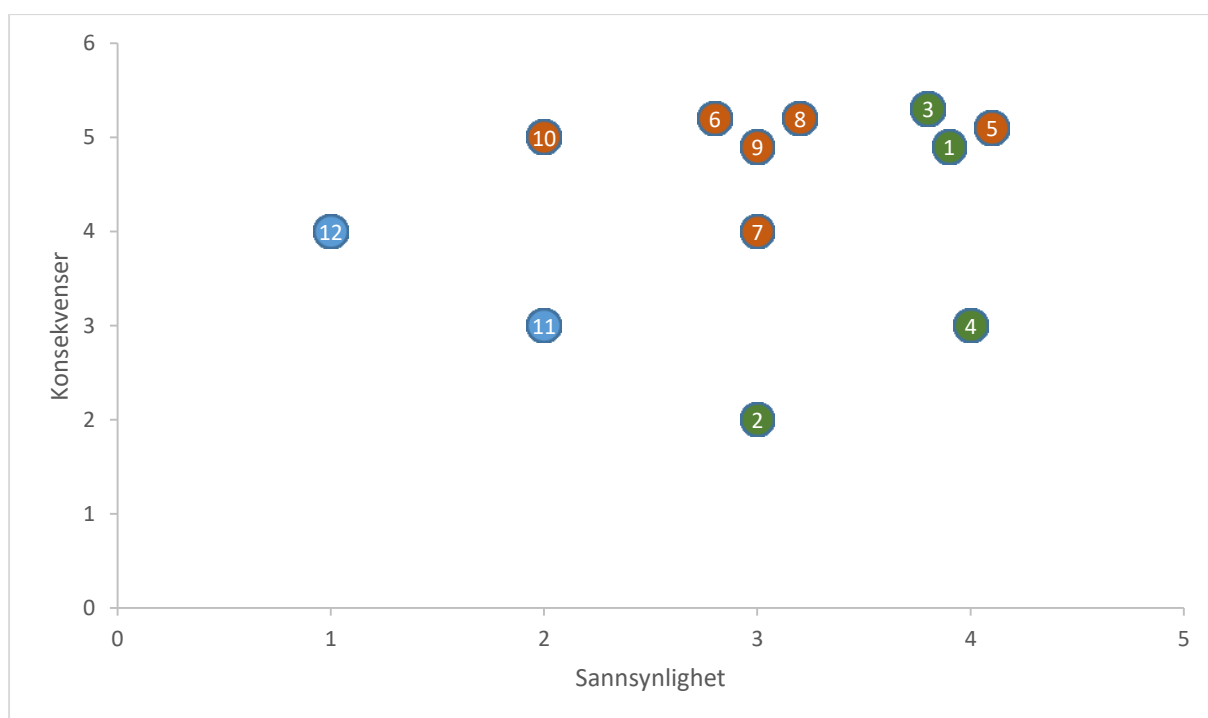
SAMMENDRAG

Kommunen utgjør det lokale fundamentet i den nasjonale beredskapen, og skal være forberedt på å håndtere enhver uønsket hendelse som oppstår innenfor kommunens geografiske område.

Kommunens rolle innen samfunnssikkerhet og beredskap er tydeliggjort i lov- og forskrift om kommunal beredskapsplikt som pålegger kommunen å jobbe helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhet og beredskap.

Utgangspunktet for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap er en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) hvor kommunen skal kartlegge relevant risiko og sårbarhet i kommunen. På bakgrunn av ROS-analysen skal kommunen forebygge og bygge opp beredskapen for å kunne håndtere uønskede hendelser.

ROS Rødøy 2021 er en revidert utgave av den helhetlige ROS-analysen fra 2016. I revisjonsarbeidet er det gjort en grundig gjennomgang av 12 uønskede hendelser, som kan oppstå i kommunen, jf. matrisen under.



NATURHENDELSER

1. Influensapandemi
2. Vannmangel på grunn av brudd på vanntilførsel
3. Ekstremvær – orkan med strømbrydd og brudd på telenett
4. Ekstremt uvær - sterk storm, mye nedbør, stormflo og sørpeskred

STORE ULYKKER

5. Trafikkulykke og brann i Straumdaltunnelen
6. Skipskollisjon i Rødøyfjorden
7. Brann ved Rødøya omsorgssenteret
8. Skogbrann i området Kila - Storhågen
9. Tak rast sammen under arrangement i Flerbrukshallen i Tjong
10. Atomulykke i kjernekraftverk på Kola i Russland

TILSIKTEDE HENDELSER

11. Ruspåvirket mann truer lærer med skytevåpen
12. Sikkerhetspolitisk konflikt

Arbeidet med revisjonen har pågått parallelt med oppdatering av ROS Salten 2022, hvor Rødøy kommune er også presentert.

I revisjonsarbeidet ble det lagt opp til å følge de nasjonale føringene for utarbeidelse av ROS-analyser, herunder DSBs veileder «Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunene» (2014). Vurderingene bygger på risikobildet på nasjonalt og regionalt nivå, herunder Fylkes-ROS 2019, ROS Salten 2022 og Analyser av krisescenarioer 2019 – Alvorlige hendelser som kan ramme Norge, DSB.

ROS-analysen viser at kommunen har et komplekst, sammensatt og dynamisk risikobilde. Mange uønskede hendelser som kan oppstå i kommunen kan få store, alvorlige og omfattende konsekvenser for innbyggerne og Bodø kommune. I tillegg til lokale sårbarheter, påvirkes samfunnssikkerheten i kommunen av globale og internasjonale hendelser og utviklingstrekk som smittsomme sykdommer, fare for legemiddelmangel, antibiotikaresistente bakterier, terror, klimaendringer, matsikkerhet, samt krig og uro i verden. I tillegg viser ROS-analysen stor grad av gjensidig påvirkning og sammenheng og at sårbarheten i det moderne samfunnet har økt.

Stadige endringer i risiko- og trusselbildet medfører at kommunen må jobbe helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhet og beredskap for å være forberedt på å håndtere uønskede hendelser på en tilfredsstillende måte. ROS-analysen skal derfor være et levende dokument som skal ta høyde for å møte det stadig endrede risiko- og sårbarhetsbildet på en best mulig måte. Kommunens plan for oppfølging av den risikoen og sårbarheten som er avdekt i ROS-analysen, samt kommunens plan for det helhetlige og systematiske arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap, skal oppdateres basert på ROS Rødøy 2021.

Innhold

Sammendrag	2
DEL 1. Introduksjon	6
1.0 Innledning.....	6
1.1. Kommunens rolle – samfunnssikkerhet og beredskap	6
1.2. Andre samfunnssikkerhetsaktører	7
1.3. Gjeldende lover og forskrifter	7
1.4. Omfang, forutsetninger og begrensninger.....	8
2.0 Metode og prosess	9
2.1. Formål og forutsetninger.....	9
2.2. Valg av metode	9
2.3. Prosess	9
2.4. Valg av uønskede hendelser	10
2.5. Risikoreducerende tiltak.....	10
2.6. Videre oppfølging	10
2.7. Sentrale begreper	11
DEL 2. Om Rødøy kommune	13
3.0 Beskrivelse og særtrekk.....	13
3.1. Topografi.....	13
3.2. Salten	14
3.3. Befolkningsutvikling.....	14
3.4. Offentlig tjenester.....	16
3.5. Samferdsel og infrastruktur.....	17
3.6. Verdiskapning og næring.....	18
3.7. Kritisk infrastruktur.....	19
3.8. Naturvernområder.....	19
3.9. Klimaendringer	19
3.10. Beredskapsressurser	19
DEL 3. RISIKO OG SÅRBARHET I RØDØY	20
Scenario - Influensapandemi	21
Scenario – Vannmangel på grunn av brudd på vannledning	24
Scenario – Ekstremvær – orkan med strømbrudd og brudd på IKT/EKOM nett.....	26
Scenario - Ekstremt uvær - sterk storm, mye nedbør, stormflo og snøskred	29
Scenario - Trafikkulykke og brann i Strømdalstunnelen	31
Scenario – Skipskollisjon i Rødøyfjorden	34
Scenario – Brann ved Rødøya omsorgssenteret–16 beboere	37

Scenario – Skogbrann i området Kila – Storhågen.....	39
Scenario – Tak rast sammen under arrangement i Flerbrukshallen i Tjong.....	42
Scenario - Atomulykke i kjernekraftverk på Kola i Russland.....	44
Scenario - Ruspåvirket mann truer lærer med skytevåpen	46
Scenario – Sikkerhetspolitisk konflikt	48
DEL 4. OPPSUMMERING.....	51
4.0 Risiko og sårbarhet i Rødøy kommune	51
4.1. Risikobilde Rødøy 2021.....	51
4.2. Høyest sannsynlighet.....	52
4.3. Høyeste konsekvens	53
4.4. Oppsummering av identifiserte oppfølgingstiltak.....	55
Vedlegg.....	57
Vedlegg 1. «Konsekvenskategorier».....	57
Angivelse av usikkerhet.....	59
Vedlegg 2. Kritisk infrastruktur (<i>BEGRENSET iht offentlighetslovens §21</i>).....	60
Vedlegg 3. Skredhendelser i Rødøy kommune	61

DEL 1. INTRODUKSJON

1.0 Innledning

Dette er en revidert utgave av ROS-analysen (Risiko- og sårbarhetsanalysen) for Rødøy kommune fra 2016. Bakgrunn for revisjonen er at ROS-analysen skal revideres hvert fjerde år eller ved endringer i risiko- og trusselbildet, jf. forskriftens § 6. Revisjonsarbeidet har blitt utført intern i kommunen med involvering av eksterne beredskapsaktører, organisasjoner og virksomheter i en høringsrunde.

1.1. Kommunens rolle – samfunnssikkerhet og beredskap

Kommunen utgjør det lokale fundamentet i den nasjonale beredskapen, og kommunens rolle innen samfunnssikkerhet og beredskap er tydeliggjort i sivilbeskyttelsesloven (2010) og forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011).

I følge den kommunale beredskapsplikten har kommunen følgende fire roller:

- En virksomhet som leverer tjenester
- Et geografisk område
- En planmyndighet i det geografiske området
- En pådriver for andre tjenesteleverandører som leverer strøm, tele og andre nødvendige forsyninger i området

Kommunens helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse skal legge grunnlaget for kommunens helhetlige og systematiske arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Hensikten med «ROS Rødøy» er å gi en oversikt over risiko og sårbarhet i kommunen i et lokalt perspektiv hvor målet er å ivareta innbyggernes sikkerhet og trygghet gjennom å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.

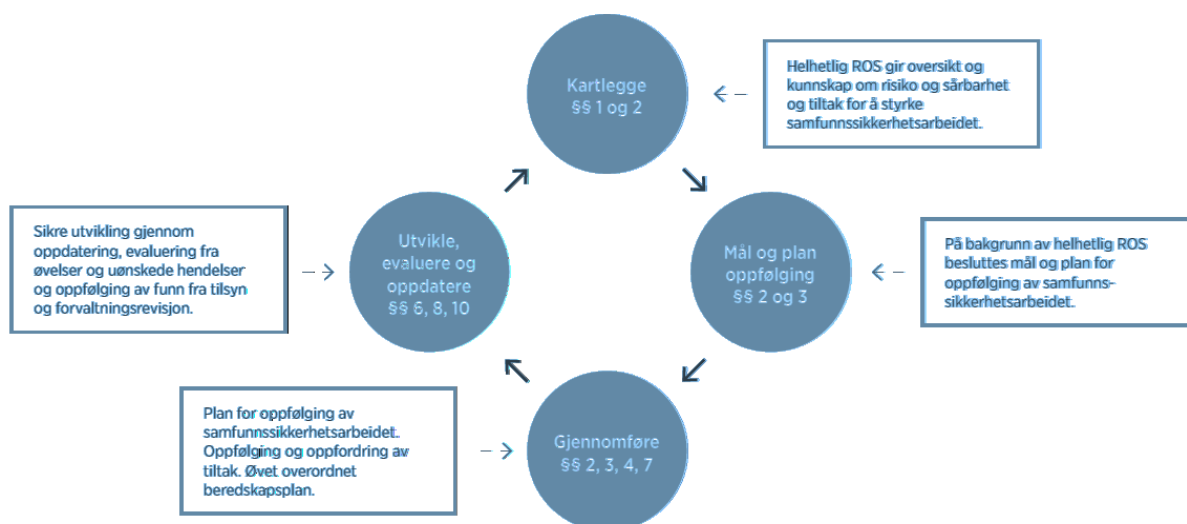


Fig. ROS-analyse i samfunnssikkerhetsarbeid, jf. forskrift om kommunal beredskapsplikt (Kilde: DSB)

1.2. Andre samfunnssikkerhetsaktører

I tillegg til kommunen selv, finnes det flere andre aktører som er av vesentlig betydning for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet. Kommunen skal legge til rette for samarbeid og har en pådriverrolle overfor disse aktørene. Eksempler på slike samfunnssikkerhetsaktører er: Fylkeskommunen, energi- og nettselskaper, leverandører av tjenester innen telekommunikasjon, dagligvarer, drivstoff og transporttjenester, akuttmedisinsk tjeneste og helseforetak, Politi, Statens vegvesen, Kystverket, Forsvaret, Sivilforsvaret, frivillige organisasjoner, storulykkedeviktheter og industrivirksomheter og industrivirksomheter, dameiere.

For disse aktørene er det gitt krav til beredskap i eget fagregelverk, eller på bakgrunn av eget forvaltningsansvar. Nedenfor er noen eksempler:

- Politiet har ansvaret for å avverge tap og skade ved ulykkessituasjoner, og koordinere innsatsen til aktørene fra nød- og redningstjenesten. Politiet kan også få bistand fra Sivilforsvaret og Forsvaret.
- Akuttmedisinske tjenester og helseforetak har ansvar for å ivareta akuttfunksjoner ved masseskader.
- UDI har beredskapsansvar for masseankomst av flykninger.
- Dameier har varslingsplikt ved fare for dambrudd.
- Energi- og nettselskaper har ansvar for å opprettholde produksjon og distribuere energi.

Røddøy kommune har gjennom Salten regionråd blitt med i det interkommunale beredskapsprosjektet «Kommunal beredskapsplikt i Salten». I prosjektet ble det i samarbeid med de andre kommunene i Saltenregionen utarbeidet en felles ROS-analyse, som omfatter risiko og sårbarhet som er felles for to eller flere kommuner i regionen. Analysen gir innspill til forhold som kan ha betydning for Røddøy kommunes risiko- og sårbarhetsbilde, og omhandler hendelser som kan oppstå i en kommune og som kan skape ringvirkninger for andre kommuner.

1.3. Gjeldende lover og forskrifter

Hjemmel for det generelle kravet om risiko- og sårbarhetsanalyser og kommunal beredskap, er forankret i følgende lover og forskrifter:

Sivilbeskyttelsesloven § 14 – Kommunal beredskapsplikt – risiko og sårbarhetsanalyse:

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. Risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, herunder ved utarbeiding av planer etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommunedelplaner, jf. lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) § 11-4 første ledd, og for øvrig ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.

Forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2 - Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse: Kommunen skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, herunder kartlegge, systematisere og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen og hvordan disse kan påvirke kommunen.

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal forankres i kommunestyret.

Analysen skal som et minimum omfatte:

- a. eksisterende og fremtidig 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 at 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.

1.4. Omfang, forutsetninger og begrensninger

Risiko og sårbarhetsanalysen har følgende forutsetninger og begrensninger:

- Analysen er overordnet og kvalitativ (grovanalyse), og vurderer systematisk kommunens geografiske områder og virksomheter med utgangspunkt i historiske data (hendelses statistikk, ulykkes statistikker mm), fremtidige beregninger/trender (eks. framskriving av fremtidige klimaendringer) og faglig skjønn.
- Den er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet, slik dette er beskrevet av DSB, og følger veileder for ROS analyser utgitt av DSB.
- Analysen er begrenset til å ta for seg hendelser som er av et slikt omfang at de kan kreve forebyggende og/eller skadebegrensende tiltak fra kommunens ledelse, eller at flere sektorer i kommunen kan bli involvert i håndteringen.
- Den bygger på eksisterende dokumentasjon om dagens tilstand i Rødøy kommune, i tillegg til kommunens planer om fremtidig utvikling.
- Analysen omfatter konsekvensområdene liv og helse, stabilitet, natur og miljø og materiell verdier.
- Dersom det i denne analysen avdekkes forhold som krever ytterligere detaljerte analyser, vil kommunen følge opp dette.
- ROS-analysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommuneplaner, og for øvrig andre endringer i risiko- og sårbarhetsbildet i Rødøy kommune.

«ROS Rødøy» er inndelt i følgende fire deler:

- Introduksjon med en beskrivelse av bakgrunn, metode og prosessen som ligger til grunn for ROS analysen.
- Beskrivelse av særtrekk ved kommunen som kan ha betydning for relevante risiko og sårbarhetsfaktorer.
- Risikoanalyse av 13 relevante uønskede hendelser.
- Sammenstilling av risiko og sårbarhetsbildet i kommunen.

Det er forsøkt å gi et så helhetlig og uttømmende bilde over risiko og sårbarhet i kommunen som mulig, men med et stadig endret risiko- og sårbarhetsbilde er det utfordrende å gi et fullstendig bilde av alle tenkelige hendelser som kan oppstå. Derfor er det tatt utgangspunkt i en rekke verstefallshendelser som er relevante for kommunens kriseledelse og ansvar i krisehåndteringen, der det forebyggende arbeidet og beredskapen som bygges opp for å håndtere disse hendelsene vil bidra til å gjøre kommunen i stand til å håndtere de fleste hendelsene som kan oppstå.

Analysen er utført på et overordnet nivå. Derfor må de ulike kommunale sektorene følge opp denne ROS-analysen gjennom sitt daglige arbeid med egne risikovurderinger og risikostyring. Dette innebærer å utarbeide ROS-analyser for sitt virksomhetsområde og å forebygge uønskede hendelser gjennom internt planverk, arbeidsinstruksjer og ivaretagelse av en god sikkerhetskultur.

ROS Rødøy 2021 skal ses i sammenheng med ROS Salten 2022 og ROS i kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner.

2.0 Metode og prosess

2.1. Formål og forutsetninger

Det overordnede formålet med den helhetlige ROS-analysen er å beskytte innbyggernes sikkerhet og trygghet. Analysen skal:

- Gi oversikt over relevant eksisterende og fremtidig risiko- og sårbarhet og hvordan dette kan påvirke kommunen. Herunder kartlegge og vurdere hvilke uønskede hendelser som kan skje i kommunen, samt vurdere årsaken, sannsynligheten og konsekvensene av hendelsene.
- Avdekke sårbarhet og gjensidige avhengigheter.
- Gi planleggingsgrunnlag og beslutningsstøtte i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.
- Foreslå tiltak som kan redusere risikoen og sårbarheten. Med risikoreduserende tiltak menes her tiltak og barrierer som kan iverksettes i forkant av en uønsket hendelse for å hindre at hendelsen oppstår (sannsynlighetsreduserende tiltak) eller tiltak og barrierer som kan iverksettes etter at en alvorlig uønsket hendelse har oppstått for å begrense utviklingen og konsekvensene av den uønskede hendelsen (konsekvensreduserende tiltak).
- Forslag til risikoreduserende tiltak er oppsummert i «Oppfølgingsplan – helhetlig og systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid».

2.2. Valg av metode

Analysen tar utgangspunkt i metodikken som beskrives i «Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen» (DSB 2014), men bygger også på NS 5814: 2008 – «Krav til risikovurderinger» og på NS-ISO 3100: 2009 – «Risikostyring, prinsipper og retningslinjer». ROS-analysen bygger også på andre relevante analyser utarbeidet i kommunen, FylkesROS, Analyser av krisescenarioer (Nasjonalt risikobilde) og «ROS Salten».

De vurderingene som er gjort av hver uønsket hendelse er dokumentert i et analyseskjema basert på mal fra DSB. Samtlige av analysene er oppsummert i en risikomatrix der risiko ses som et produkt av sannsynlighet ganger konsekvens.

2.3. Prosess

Forskrift om kommunal beredskapsplikt pålegger kommunen å påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet med utarbeidelse av ROS-analysen. Revisjonsarbeidet har blitt utført internt i kommunen med involvering av eksterne beredskapsaktører, organisasjoner og virksomheter i en høringsrunde. Beredskapskoordinator har vært pådriver i revisjonsarbeidet. Arbeidsgruppa har bestått av:

- Kitt Grønningsæter, Kommunedirektør
- Svend Leif Einvik, Oppvekst- og kultursjef
- Kjetil Hansen, Teknisk sjef/Brannsjef
- Kristin Sandaa, Helse- og omsorgssjef
- Kristian Moen, prosjektleder samfunn- og næringsutvikling
- Slava Korneev, Beredskapskoordinator

2.4. Valg av uønskede hendelser

I helhetlig ROS for kommunen skal følgende typer uønskede hendelser analyseres:

- Uønskede hendelser med potensielt store konsekvenser
- Uønskede hendelser som berører flere sektorer/ansvarsområder og som krever samordning
- Uønskede hendelser som går ut over kommunens kapasitet til håndtering ved hjelp av ordinære rutiner og redningstjeneste
- Uønskede hendelser som skaper stor frykt/bekymring i befolkningen

Valg av uønskede hendelser ble tatt med utgangspunkt i hendelser som var relevante innenfor følgende hendelsestyper:

- **Naturhendelser** - Hendelser som er forårsaket av naturlige fenomener eller naturkrefter og ikke av menneskelig aktivitet. Sykdom hos mennesker og dyr er også definert som naturhendelser.
- **Store ulykker** - Fellesbetegnelse for hendelser som utløses av systemsvikt i tekniske anlegg eller innretninger. Systemsvikt omfatter både menneskelig svikt, teknisk svikt og organisatorisk svikt.
- **Tilsiktede hendelser** - En tilsiktet uønsket handling er en hendelse som forårsakes av en aktør som handler med hensikt. Aktørens hensikt kan være ondskap eller å fremme egne interesser.

2.5. Risikoreducerende tiltak

Risikoreducerende tiltak reduserer risikoen ved at de enten reduserer sannsynligheten for at hendelsen inntreffer. Altså hvor ofte. Eller ved at tiltaket reduserer konsekvensene om uhellet skulle være ute. Tiltakene blir i denne sammenheng beskrevet som forbyggende (sannsynlighetsreducerende) og/eller skadebegrensende (konsekvensreducerende, beredskap).

Hendelser i det røde området indikerer at risikoreducerende tiltak er nødvendig

Hendelser i det røde området i matrisen, er hendelser som man på grunnlag av kriteriene ikke kan akseptere, og er dermed hendelser som må følges opp i form av skadereducerende tiltak. Om mulig omfatter dette tiltak som retter seg mot årsakene til hendelsen, og på den måten reduserer man sannsynligheten for at hendelsen kan inntreffe. Formålet er å redusere risiko og flytte hendelsen til gul eller grønn risikokategori.

Hendelser i det gule området indikerer at tiltak bør vurderes, aktiv risikostyring

Hendelser i det gule området i matrisen, er hendelser som ikke direkte overskrider krav og akseptkriterier, men som krever kontinuerlig fokus i forhold til risikostyring. I mange tilfeller er dette hendelser som man ikke kan forhindre, men hvor tiltak bør iverksettes så langt det er hensiktsmessig ut i fra en kost-/nytteverdi. Formålet her er å forskyve hendelsen til grønn risikokategori.

Hendelser i det grønne området indikerer akseptabel risiko

Hendelser i det grønne området i matrisen innebærer akseptabel risiko. Det vil si at risikoreducerende tiltak ikke er nødvendig. Imidlertid kan det være aktuelt å gjennomføre risikoreducerende tiltak der det er åpenbart at det vil gi en god kost-/nytteverdi.

2.6. Videre oppfølging

Gjennom denne helhetlige ROS-analysen vil det gjennomføres risikoanalyser av ulike identifiserte uønskede hendelser. For disse er det også aktuelt å identifisere risikoreducerende tiltak. Dette gjelder både forebyggende tiltak (sannsynlighetsreducerende) og beredskapsmessige tiltak (konsekvensreducerende). For at Rødøy kommune skal ivareta sitt ansvar innenfor samfunnssikkerhet er det viktig at disse foreslåtte tiltakene følges opp etter at denne analysen er sluttført. For de enkelte tiltakene som er foreslått i denne

analysen er det derfor identifisert hvem som vil være ansvarlig for videre vurdering og eventuelt iverksetting. Dette betyr at analysen skal være et forpliktende dokument for den enkelte enhet som har fått et ansvar for å følge opp tiltakene. Dette er også beskrevet i forskrift om kommunal beredskapsplikt § 3 Helhetlig og systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid:

På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen:

1. utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.
2. vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven, se fig. 2).

De prioriterte tiltakene skal konkretiseres, detaljplanlegges og kostnadsberegnes og budsjetteres.

2.7. Sentrale begreper

Risiko

Risiko er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette. Til grunn for den helhetlige ROS-analysen ses risiko som et produkt av sannsynlighet ganger konsekvens.

Sannsynlighet

Sannsynlighet brukes som mål på hvor trolig vi mener det er at en bestemt hendelse vil inntreffe, angitt som innenfor hvilket tidsrom, og gitt vår bakgrunnskunnskap. I vurderingen av hvorvidt de ulike uønskede hendelsene antas å inntreffe, tas det utgangspunkt i følgende sannsynlighetskategorier:

Kategori	Tidsintervall	Sannsynlighet (pr år)	Forklaring
E	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år	> 10 %	Svært høy
D	1 gang i løpet av 10 til 50 år	2-10 %	Høy
C	1 gang i løpet av 50 til 100 år	1-2 %	Middels
B	1 gang i løpet av 100 til 1000 år	0,1 – 1%	Lav
A	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år	< 0,1 %	Svært lav

Konsekvens

Med utgangspunkt i at målet med analysen er å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet, er fokuset i ROS-analysen å vurdere konsekvensene av de uønskede hendelsene med utgangspunkt i de seks samfunnsverdiene; liv og helse, samfunnsstabilitet, natur og miljø, økonomi, kommunal tjenesteproduksjon og omdømme. Konsekvensene av de uønskede hendelsene er systematisert i forhold til de definerte samfunnsverdier, som er verdier samfunnet må beskytte for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. For hver av disse samfunnsverdiene er det utarbeidet konsekvenstyper med fem tilhørende konsekvenskategorier. En oversikt over konsekvenstypene og konsekvenskategoriene fremgår av vedlegg 1.

Sårbarhet

Sårbarhet er et uttrykk for de problemer et system får med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet. Sårbarhet sier med andre ord noe om hvilken evne systemet har til å motstå en hendelse, og systemets evne til å tåle en hendelse hvis den først inntreffer. Et system kan i denne sammenheng være både tekniske delsystemer (for eksempel infrastruktur) og større organisatoriske systemer som en kommune. I sårbarhetsvurderingene er det lagt vekt på lokale sårbarheter, forstått som kommunens sårbarhet ved uønskede hendelser, samt en vurdering de utfordringene de uønskede hendelsene vil ha for kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur.

Kritiske samfunnsfunksjoner

Kritiske samfunnsfunksjoner er oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner kan påvirke konsekvensene og få dominoeffekter (følgehendelser) for andre kritiske samfunnsfunksjoner (Eksempelvis vil tap av forsyning av energi få konsekvenser for elektronisk kommunikasjon). Bortfall eller svikt i kritiske samfunnsfunksjoner kan påvirke kommunens tjenesteproduksjon og dens evne til å opprettholde og gjenoppta sin virksomhet.

I analysen av de ulike hendelsene tas det utgangspunkt i å vurdere hvilke og i hvilken grad følgende kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt av hendelsene.

1. Forsyning av mat og medisiner
2. Ivaretagelse av behov for husly og varme
3. Forsyning av energi
4. Forsyning av drivstoff
5. Tilgang til elektronisk kommunikasjon
6. Forsyning av vann og avløpshåndtering
7. Fremkommelighet for personer og gods
8. Oppfølging av særlig sårbare grupper (f.eks. personer med nedsatt funksjonsevne, barn, fremmedspråklige, personer uten særlig nettverk eller tilreisende/turister)
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester
10. Nød- og redningstjeneste
11. Kommunens kriseledelse og krisehåndtering

Usikkerhet

Ettersom risiko handler om framtiden, er det knyttet usikkerhet til vurderingene som er gjort i analysen. Usikkerheten er knyttet til hvorvidt og når en hendelse vil inntreffe, samt hva konsekvensene av hendelsen vil bli. Angivelsen av usikkerhet er knyttet til kunnskapsgrunnet, resultatenes følsomhet overfor endringer i forutsetningene, metodens egnethet og tilfeldige variasjoner.

I analysene av scenarioene er det utført usikkerhetsvurderinger tilknyttet sannsynligheten, konsekvenser og sårbarhetsvurderinger underveis, og usikkerheten er oppsummert ved hjelp av fargekode i analyseskjemaene. I tillegg er usikkerheten vurdert samlet for hele analyseprosessen i rubrikken «Usikkerhet» i analyseskjemaet.

DEL 2. OM RØDØY KOMMUNE



3.0 Beskrivelse og særtrekk

3.1. Topografi

Rødøy kommune ligger på Helgelandskysten i Nordland fylke. Rødøy har et totalt areal på 3103,06 km², hvorav 711,31 km² landareal fordelt på fastland og øyer. Ubebygde areal er fordelt på følgende måte:

- Jordbruksareal: 10,22 km²
- Skog: 142,32 km²
- Åpen fastmark: 334,86 km²
- Våtmark: 10,66 km²
- Bart fjell, grus- og blokkmark: 134,21 km²
- Varig snø, is og bre: 48,25 km²
- Ferskvann: 26,57 km²

I bebygde areal har fritidsbebyggelse nesten like stor areal som boligbebyggelse:

- Boligbebyggelse: 0,63 km²
- Fritidsbebyggelse: 0,55 km²



Befolkningstetthet
2020

2 Innbyggere per km²

Kommunen grenser mot kommunene Meløy i nord, Røst i nordvest, Lurøy og Træna i sør/sørvest, og Rana sør/sørøst. Det er flere fjorder i kommunen, og deler av Svartisen og Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark er innenfor kommunens grenser. Kommunen har et typisk kystpreg, og det er rundt 1000 øyer, holmer og skjær i kommunen.

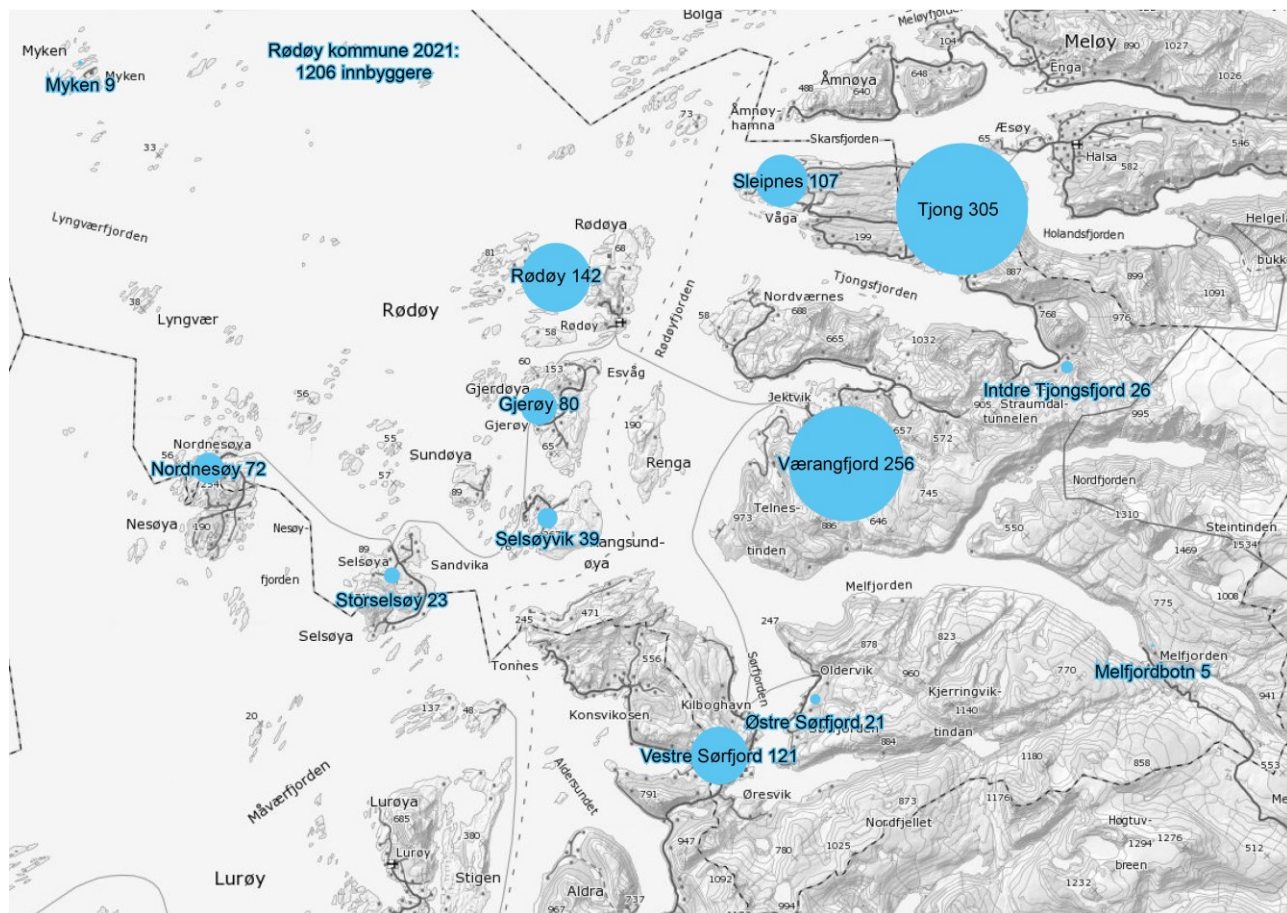


Fig. Kommunens befolkning per grunnkrets, 2021

3.2. Salten

Rødøy kommune er medlem i Salten region sammen med Hamarøy, Steigen, Rødøy, Sørfold, Saltdal, Beiarn, Meløy, Fauske og Gildeskål kommune. Regionen er den største i Nordland med et samlet folketall på over 80 000 innbyggere. I regionen er det etablert en rekke IKS, blant annet Salten Brann IKS og Salten IUA. I tillegg har regionen et interkommunal beredskapsprosjekt «Beredskapsforum Salten», hvor 10 kommuner samarbeider om det helhetlige og systematiske samfunnssikkerhetsarbeidet.

3.3. Befolkningsutvikling

I likhet med mange andre distriktskommuner har Rødøy hatt en jevn nedgang i folketallet gjennom mange år.

Det er stor usikkerhet i befolkningsframskrivingene. Hovedalternativet innebærer en befolkningsnedgang på rett



over syv prosent frem til 2050. For Norge er det forventet en økning på over 11 prosent i samme periode. I Nordland forventes det nedgang på omtrent en og en halv prosent.

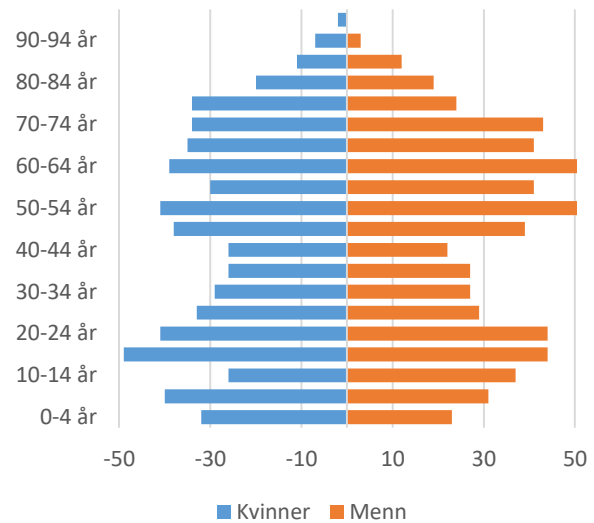
Det er veldig lav andel innvandrere i kommunen med omtrent 5,1% sammenliknet med 15% nasjonalt.

De høyeste aldersgruppene er noe overrepresentert i alderssammensetninga i kommunen. Forøvrig likner den landssnittet.

Det forventes sterkt økning av andel eldre fremover. Nasjonalt er andelen personer 70 år og over 12,4 i 2020 og forventes å være 21,2 i 2050. I Rødøy er tilsvarende tall 16,6 i 2020 og 28,2 i 2050. Andelen 80 år og over i Rødøy vil tredobles. Det er stor variasjon i aldersfordeling i kretsene.

Kommunens befolkning er fordelt på 13 grunnkretser, hvorav Tjong og Værangfjord er de to største.

Aldersfordeling 2021



3.4. Offentlig tjenester

På grunn av bosettingsmønsteret og reisemulighetene i kommunen er det prioritert å ha relativt mange skoler i forhold til innbyggertallet. For skoleåret 2021/2022 er det totalt 174 elever fordelt på seks skoler i kommunen: Tjongsfjord, Jektvik, Rødøy, Øresvik, Gjerøy og Nesøy skole. Det er stor nedgang i elevtallene, og dette vil fortsette de nærmeste årene.

Kommunen driver også fire barnehager, hvorav en drives som et oppvekstsenter, på Rødøya, Nordnesøy, i Jektvik og Kila. Det er en god andel av bemanningen som er barnehagelærere, men dette vil variere ettersom bemanningskrav endres i takt med vekslende barnetall og alder.

Kommunen har veldig høy andel barn mellom 6 og 15 som deltar på kulturskole, og det tilbys i alle kretser. Generelt bruker kommunen noe mer penger på kultursektoren enn en gjennomsnittskommune.

Kommunen har to omsorgssentre:

- Rødøy omsorgssenter, lokalisert på Rødøya med inntil 14 plasser i institusjon eller omsorgsrom og 2 omsorgsleiligheter,
- Alderstun omsorgssenter, lokalisert i Kila, med inntil 23 plasser i institusjon eller omsorgsrom og 9 omsorgsleiligheter. I tillegg har kommunen 18 trygdeboliger, og ca 20 trygghetsalarmer fordelt på brukere i kommunen.

Legetjenesten har kontor i Kila og på Rødøya. I likhet med andre distriktskommuner så har Rødøy utfordringer med å oppnå stabilitet i legetjenesten. Det er utfordrende å få kvalifiserte søkere til de faste stillingene, noe som gjør at bruken av vikarleger er høy.

Kommunen jobber med å tilrettelegge og støtte aktiviteter og prosjekter innen hele det utvidede kulturbildet. Innen dette begrepet ligger idrett og friluftsliv, lag og foreninger, bibliotek, kulturminner, forestillinger, osv. Hovedbiblioteket i kommunen ligger i Tjongsfjorden og er åpent to dager i uken. I tillegg er det en filial på Rødøy skole, og flere selvbetjente utlånstasjoner.

Rødøy har ni kommunale vannverk, i tillegg til enkelte små og mellomstore private vannverk. Avløpsvann behandles stort sett ved bruk av slamavskiller, og ved avløp til under laveste lavvann i sjø eller til infiltrasjon i grunn.

For renovasjon er kommunen medeier i Helgeland avfallsforedling. I tillegg til vanlig renovasjon er det en mobil gjenbruksstasjon, og en gjenbruksstasjon på Vågaholmen.

Rødøy rådhus er lokalisert i Vågaholmen på Tjongsfjordhalvøya.



Barn med barnehageplass[†]

2020

93 %



Elever i SFO/AKS[†]

2020

30,6 %



Barn med plass i kommunal musikk- og kulturskole

2020

34,1 prosent



Elever som får skoleskyss[†]

2020

44,3 %



Frivillige lag og foreninger[†]

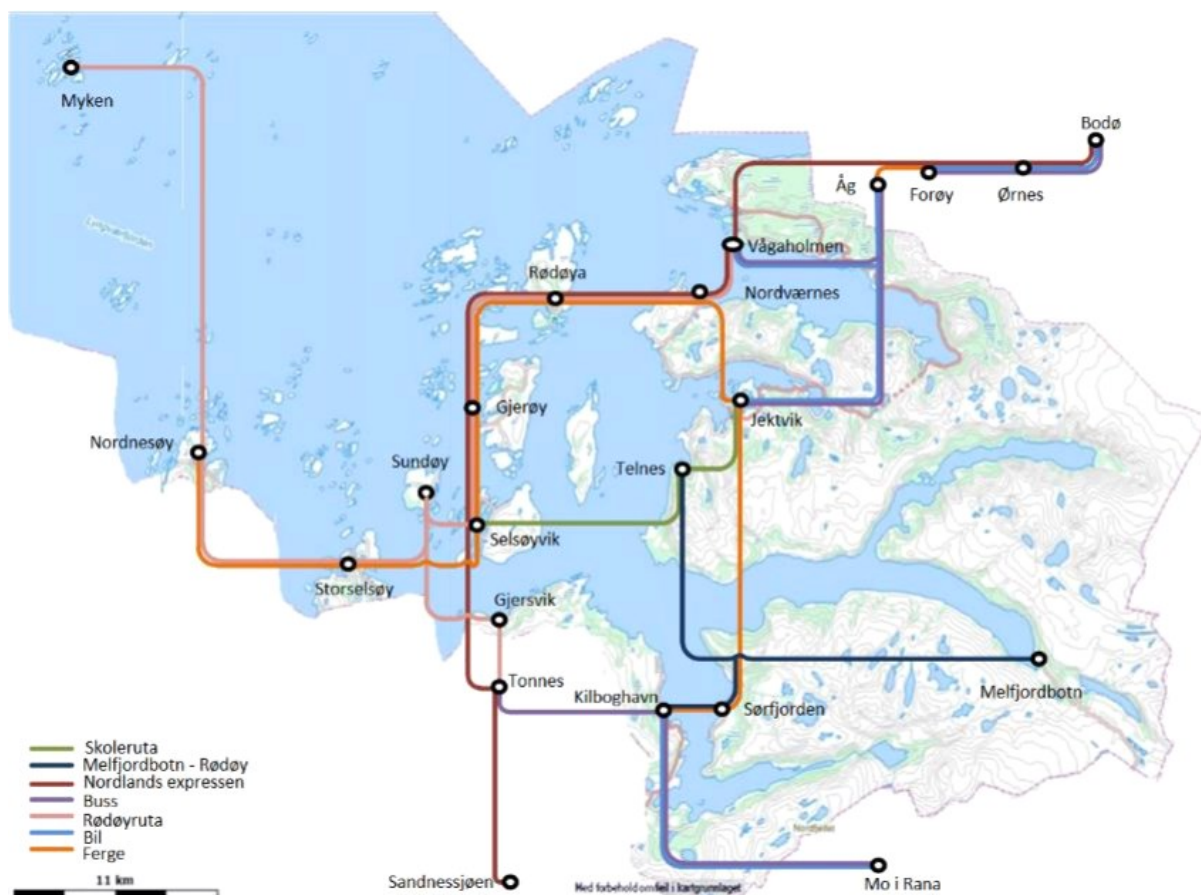
2020

10 foreninger

3.5. Samferdsel og infrastruktur

Rødøy er en øykommune hvor store deler av fastlandet også i praksis fungerer som øyer, med fergeforbindelse for å reise både sør- og nordover. Geografisk sett er kommunen svært oppdelt og med store variasjoner fra fjord og fjell til hav. Det er inntil en dagsreise for et møte i andre enden av kommunen og det er ikke hver dag en kan komme tur/retur.

Kommunikasjonslinjene inn og ut av kommunen er via hurtigbåt og via RV17, med fergeforbindelse både sørover og nordover til og fra kommunen. Nærmeste flyplass er i Mo i Rana ca 150 km unna og Bodø som er ca 190 km unna.



Pendlerrutene er lagt opp innover. Fylkeskommunen har tatt Nordværnes bort fra rutene som anløpssted. Det er åtte kommunale kaier/flytebrygger og ca. 65 kilometer kommunal vei.



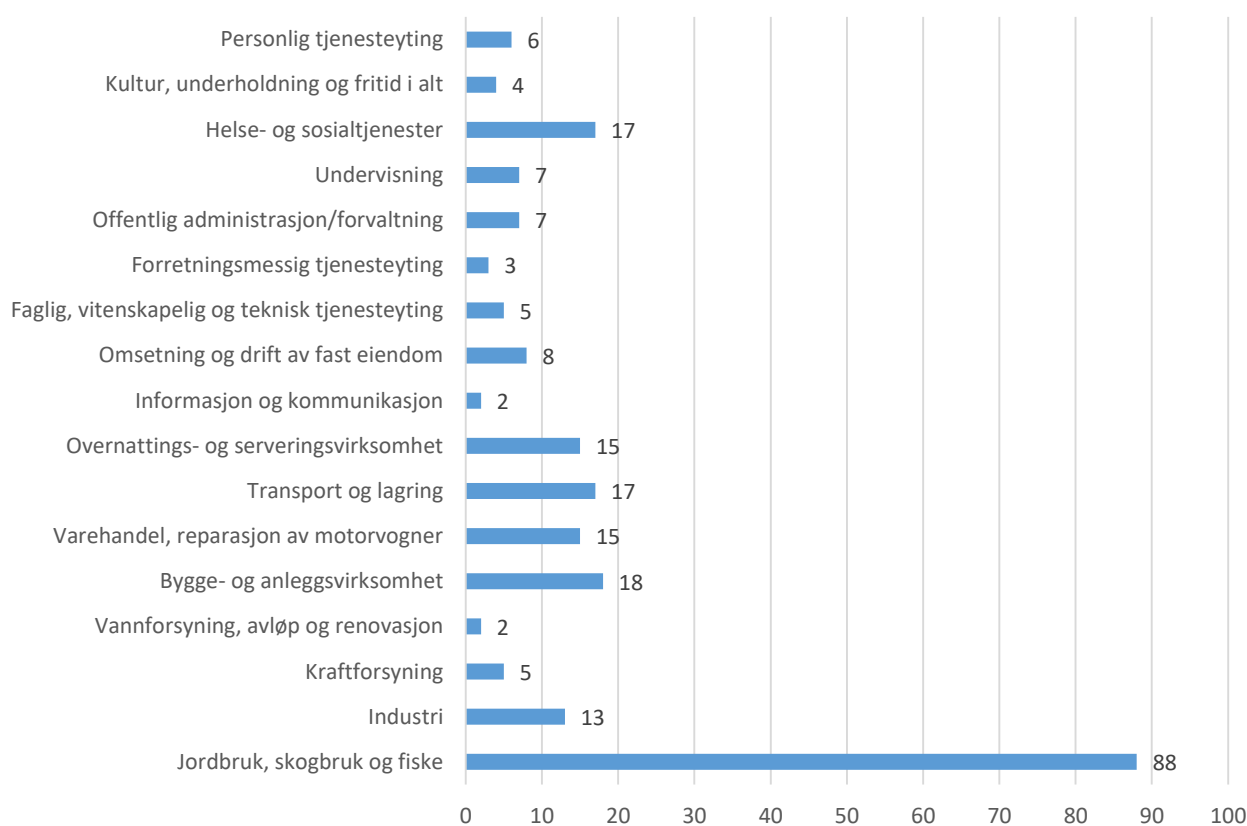
På fylkesvei 17 mellom Straumdalen og Reppen i Tjongsfjorden, ligger Strømdalstunnelen, som er 3232 meter lang. Det har vært mange tunnelulykker de siste årene, og i så henseende utgjør tunnelen en risiko for kommunen. En hendelse i tunnelen vil medføre stengning av en av hovedfartsårene inn og ut av kommunen. Det er ingen dekning for mobil eller nødnett inne i tunnelen.

Det er stor skipstrafikk i kommunen. Dette med bakgrunn i at store deler av kommunen er avhengig av båttransport for å komme til fastlandet. I tillegg er det stor skipstrafikk ifm. industri og næring som går gjennom kommunen, samt også større passasjerskip.

3.6. Verdiskapning og næring

Næringslivet i Rødøy er bygd rundt primærnæringene jordbruk, fiske og havbruk. I tillegg er det mekanisk industri og ulike former for tjenesteytende næring som transport og handel. Vi har flere spennende reiselivsbedrifter, men det er også potensiale for utvikling og nyetableringer. Det er omtrent like mange som jobber i privat som i offentlig sektor. Mange i privat sektor jobber som selvstendig næringsdrivende.

Antall virksomheter etter hovednæring



Rødøy kommune har ingen storulykkebedrifter iht. storulykeforskriften.

Det oppbevares noen gasser og kjemikalier i kommunen. Blant annet oksygen som brukes i oppdrettsnæringen og ifm. medisinsk behandling, og hydrogenperoksid som benyttes av oppdrettsnæringen. I tillegg oppbevares det på et godkjent lager på Gjerøya opp til 250 kg sprengstoff, som blir benyttet til sprengningsarbeid av en lokal bedrift.

3.7. Kritisk infrastruktur

Beskrivelse av kritisk infrastruktur er i vedlegg 2.

3.8. Naturvernområder

Det er flere naturvernområder i kommunen:

- Øyene Kjøløyvær, Valvær og Otervær, som er vernet pga. hekke- og oppvekstområder for sjøfugl,
- Esvikhatten, som er vernet pga. verneverdig spesiell vegetasjon.

3.9. Klimaendringer

Det forventes en kraftig økning i temperatur og endrete nedbørsmønstre i årene som kommer. Vi vil få lengre tørkeperioder, vårflokker og episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet, og det vil også føre til mer overvann.

Klimaendringene vil ha enorme konsekvenser globalt. Det forventes flere og større regnflokker, og det blir større fare for jord- og sørpeskred. Fremtidige stormfloer truer bygninger i kommunen. I Nord-Norge forventes det lengre vekstsesong og hyppigere ekstremvær. Primærnæringene vil påvirkes spesielt.

I 2019 hadde kommunen totalt et utslipp på 34 019,9 tonn CO₂-ekvivalenter, 1,1 % mindre enn året før. Klart høyest utslipp er det fra sjøfart, med jordbruk og veitrafikk som andre og tredje største kilder. Kommunal eiendomsforvaltning bruker 100% fornybar energi i egne bygg.

3.10. Beredskapsressurser

Kommunen samarbeider med Lurøy brannvesen og Rana brann og redningstjeneste, når det gjelder brann og redning. Samarbeidet er formalisert i gjensidige slokke- og bistandsavtaler. Kommunen har vurdert et samarbeid med Salten Brann IKS, som er det nærmeste største brannvesenet, med hovedstasjon i Bodø. Kommunen har inngått avtale med 110-sentralen i Salten brann IKS

Det er ikke lokalisert et eget bemannet lensmannskontor i kommunen. Nærmeste lensmannskontor er på Ørnes som er ca. 95 km unna, og større brann- og politienhet og sykehus, er på Mo i Rana 150 km unna og i Bodø ca. 190 km unna.

Nordland fylkeskommune er veieier og har dermed ansvaret for drift og vedlikehold av fylkesvei og tunneler. Statens vegvesen bli involvert indirekte i en krisesituasjon, der Statens vegvesen bistår Nordland fylkeskommune både på det strategiske og operative nivå.

Kommunen har to omsorgssentre lokalisert hhv. på Kila og Rødøy, og som kan iverksette førstehjelp ved akutsituasjoner. To nærmeste ambulanserbiler er lokalisert i Engavågen i Meløy kommune i nord og i Konsvik i Lurøy kommune i sør. Ambulansebåt er stasjonert på Indre Kvarøy i Lurøy kommune.

Rødøy kommune har to satellittelefoner for kommunikasjon i krisesituasjoner.

DEL 3. RISIKO OG SÅRBARHET I RØDØY

Basert på gjennomført prosess med fareidentifikasjon i den helhetlige ROS-analysen for Rødøy kommune, er det totalt vurdert 12 hendelser hvor det er flere faktorer som medvirker i hendelsene:

NATURHENDELSER

1. Influensapandemi
2. Vannmangel på grunn av brudd på vanntilførsel
3. Ekstremvær – orkan med strømbrydd og brudd på telenett
4. Ekstremt uvær - sterk storm, mye nedbør, stormflo og sørpeskred

STORE ULYKKER

5. Trafikkulykke og brann i Straumdaltunnelen
6. Skipskollisjon i Rødøyfjorden
7. Brann ved Rødøya omsorgssenteret – 16 beboere
8. Skogbrann i området Kila - Storhågen
9. Tak rast sammen under arrangement i Flerbrukshallen i Tjong
10. Atomulykke i kjernekraftverk på Kola i Russland

TILSIKTEDE HENDELSER

11. Ruspåvirket mann truer lærer med skytevåpen i skoletiden ved Tjongsfjord skole
12. Sikkerhetspolitisk konflikt

NATURHENDELSER

Scenario - Influensapandemi

Hendelsesforløp

WHO har varslet om et større utbrudd av influensa med bakgrunn i et nytt virus i Asia. Mange i kommunen har blitt smittet i løpet av kort tid, og er sengeliggende med høy feber. Flere av disse er ansatte ved institusjonene i og administrasjonen i kommunen, og har også andre viktige samfunnsfunksjoner. Til grunn for analysen ligger følgende forutsetninger:

- Få eller ingen er immune mot sykdommen.
- Sykdomsvarighet: 10 dager.
- 25 % av befolkningen får sykdomssymptomer; hvorav 20 % oppsøker legen, 3 % havner på sykehus (25% av sykehuspasientene havner på intensiv), 0,5 % dødsfall.
- Det foreligger ingen vaksine, og antiviralia har liten effekt.
- Personellfravær: 30-40 % i fem uker, pga isolasjon eller karantene
- Kapasitet for smittesporing og testing er under press.

Sammenlignbare hendelser

- Spanskesyken (1918) - mellom 14 000-15 000 døde i Norge.
- Asiasyken (1957) - ca. 1100 døde i Norge.
- Hong-Kongsyken (1968) - ca. 1700 døde i Norge.
- Russerinfluensaen (1977).
- H1N1- influensaen (2009) – 32 mennesker døde i Norge.
- COVID-19 (2020) – 200 000 smittede i Norge, 871 døde.

Lokalisering

De som er smittet bor spredt rundt i hele kommunen.

Sannsynlighet

Sannsynligheten tar utgangspunkt i statistikk som viser at det på verdensbasis registreres pandemier med ulik alvorlighetsgrad med 10-30 års mellomrom. Med denne bakgrunn forventes det at en influensapandemi vil inntreffe 1 gang i løpet av 10-50 år (høy sannsynlighet).

Sårbarhetsvurdering

Smittsomme sykdommer spres raskest blant mennesker, og kan føre til store konsekvenser for liv og helse, overbelastning av helse- og omsorgstjenestene og sammenbrudd i viktige samfunnsfunksjoner. Rødøy er en liten kommune, med begrensede ressurser, og mange av de kommunale tjenestetilbudene til befolkningen vil kunne bli rammet ved en pandemi. Eksempelvis drift og bemanning av helse- og omsorgstilbud, skoler, offentlige kontorer og varehandel. På grunn av lav befolkningstall blir smittestatistikken fort høy, noe som blir en egen påkjenningsfaktor (uro, usikkerhet, frykt og mistillit til myndighetene).

Konsekvens

Konsekvensene av det gitte scenarioet vurderes samlet sett som store. De mest alvorlige konsekvensene er dødsfall og et stort antall syke i kommunen. Omfanget av de helsemessige konsekvensene vil være førende for samfunnsmessige konsekvenser for øvrig. Blant annet gjennom stort sykefravær i alle sektorer som skal ivareta drift av alle tjenestene i kommunen. Noe som igjen kan føre til at det blir et dårligere behandlingstilbud for andre sykdommer og pleietrengende, undervisning i skolesektoren mv. I tillegg kan de økonomiske tapene bli store på grunn av produksjonsbortfall i industrien og i varehandelen, samt føre til økte kostnader for å erstatte personell i ulike stillinger.

Liv og helse

En influensapandemi har alvorlige konsekvenser fordi personer som blir smittet kan bli alvorlig syke, og flere kan også dø. Hvor mange som blir alvorlig syke og hvor mange som vil dø, er svært usikkert og kan variere fra pandemi til pandemi. Konsekvensene vil i dag, sammenliknet med forrige århundret, bli mindre med bakgrunn i bedre hygieniske forhold, bedre helsevesen, vaksiner og generelt bedre helse i befolkningen. Dog vil personer med svekket immunforsvar og andre sårbare grupper når det gjelder smitte være utsatt for alvorlige konsekvenser.

Samfunnsstabilitet

Ved at det på grunn av stort sykefravær, kan bli svikt i tjenestetilbudet i kommunen, samt svikt i varehandel, kan befolkningen få redusert tilbud, og pleie og omsorgstjenesten kan bli betydelig redusert. Noen reisemuligheter blir midlertidig utilgjengelig. Falske nyheter på sosiale medier bedrar til uro og mistillit.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Pandemiutbrudd vurderes ikke til å gi langvarige skader på natur og miljø, eller kultur og miljø.

Materielle verdier

Omfattende sykefravær og dødsfall som resultat av pandemien vil føre til produksjonstap og store ekstraordinære kostnader til vaksiner, behandling av syke og å sette inn ekstra ressurser for å ivareta både syke og opprettholde tjenestetilbudet i kommunen.

Kommunal tjenesteproduksjon

En pandemi med de forutsetningene som ligger til grunn for analysen, vil medføre store utfordringer med å opprettholde kommunal tjenesteproduksjon på grunn av høyt personellfravær; enten som en konsekvens av egen sykdom og/eller som følge av omsorgsansvar for syke pårørende. Høyt personellfravær vil også påvirke andre samfunnssektorer og aktører med kritiske samfunnsfunksjoner. Slik sett vil en influensapandemi gjøre kommunen og hele samfunnet sårbart for sammenfallende hendelser.

Overførbarhet

Dette er overførbart til andre pandemier enn influensa. Utfordringene vil være de samme også ved andre smittefarlige sykdommer som eksempelvis NORO-virus eller andre virus.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe					●		1 gang i løpet av 10-50 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde					●	> 3 dødsfall
	Skader og sykdom					●	> 20 syke
Samfunnsstabilitet	Sosial uro					●	30-75 pers. > 7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet					○	> 75 pers. > 7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø						Ikke relevant
	Skader på kulturmiljø						Ikke relevant
Materiale verdier	Økonomisk tap					●	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon					○		Redusert mellom 30 og 60 dager
Samlet vurdering av konsekvenser						●	Svært store
Behov for befolkningsvarsel		Hendelsen medfører ikke behov for befolkningsvarsling, men informasjonsbehovet vil bli stort.					
Behov for evakuering		Det kan være aktuelt å iverksette evakuering av spesielt utsatte grupper; -eksempelvis eldre og syke fra omsorgssentrene sykehjemmet og omsorgsboligene, til sykehus eller andre institusjoner i nabokommuner, eventuelt samle på ett omsorgssenter.					
○		●			●		
«Liten usikkerhet»		«Moderat usikkerhet»			«Stor usikkerhet»		

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Samarbeid med andre kommuner i smittesporing
- Faste rutiner for smittevern på institusjonene
- Etablerte og gode rutiner for hygiene og renhold
- Rutine for innhenting av ekstrapersonell: pensjonerte, omplassering
- Etablerte informasjonskanaler (statsforvalter, DSB, FHI og andre)

Oppfølgingstiltak

- Smittevernplan for kommunen – revisjon
- Smittevernøvelser
- Utarbeide og etablere plan for evakuering av sårbare grupper
- Etablere plan for oppfølging av sårbare grupper
- Etablering av kontinuitetsplaner for drift med redusert bemanning som revideres og øves jevnlig

NATURHENDELSER

Scenario – Vannmangel på grunn av brudd på vannledning

Hendelsesforløp

På grunn av flere brudd på hovedvannledningen til Tjongsfjord vannverk er store deler av kommunen nå uten vann. En stor del av befolkningen er berørt. Man har ikke kunnet avdekke hvor alle bruddene på vannledningen er. Nå er omsorgssenter, skole, barnehage, kommunesenter, en rekke husstander mm uten vannforsyning, i tillegg til næringsbedrifter i området.

Lokalisering

Tjongsfjordhalvøya.

Sårbarhetsvurdering

Denne hendelsen defineres til å gjelde utfall av vannverkene hvor større områder er berørt. Mindre områder kan også rammes, men håndteres av ordinær beredskap og er vurdert i vannverkets egne ROS-analyser. Når det oppstår svikt i vannforsyningen skal vannverkseier i henhold til drikkevannsforskriften, ha oppdatert beredskapsplan for hvordan situasjonen skal håndteres. Eksempelvis skal denne si noe om alternativ drikkevannsforsyning, for eksempel utkjøring av vann.

Sammenlignbare hendelser

- Innbrudd i Sørstrupen høydebasseng (2018) – mistanke om forurenset drikkevann.
- Skutvik vannverk, Hamarøy kommune (2010)- urensset vann sendt ut fra renseanlegget
- Eide vannverk, Hemne kommune (2016) - funn av e.coli i råvann og nettpøver

Sannsynlighet

Hendelsen kan sannsynlig skje 1 gang i løpet av 50 – 100 år.

Konsekvens

Mangel på vann vil først og fremst påvirke liv og helse og samfunnsstabiliteten i kommunen, men det vil også få økonomiske konsekvenser for kommunen. I tillegg vil alle næringsvirksomheter og landbruk bli hardt rammet dersom det blir svikt i vannforsyning over tid.

Liv og helse

Kommunen har mange abonnenter som er sårbare ved svikt i vannforsyningen. Ved langvarig svikt er helseinstitusjoner og omsorgsboliger svært utsatt i forhold til bl.a. pasientpleie og renhold.

Samfunnsstabilitet

Ved langvarig bortfall av vannforsyning vil både næringsvirksomheter, landbruk og privatpersoner i kommunen bli rammet.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Vil ikke få langvarige konsekvenser i utgangspunktet for natur og kulturmiljø.

Materielle verdier

Vannmangel kan føre til økte utgifter for kommunen til å skaffe nok vann til befolkningen, og til næringsvirksomhetene i kommunen.

Kommunal tjenesteproduksjon

Det antas at hendelsen vil berøre oppfølging av særlig sårbare grupper i stor grad. Bortfall av rent drikkevann kan bli problematisk for omsorgssentre. Det er svært viktig at disse sårbare abonnentene blir varslet.

Overførbarhet

Scenarioet er overførbart til alle hendelser som vil påvirke vannforsyningen i kommunen.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe				●			1 gang i løpet av 50-100 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde	●					Ingen
	Skader og sykdom			●			5-10 syke
Samfunnsstabilitet	Sosial uro				●		30-75 pers. 2-7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet					○	Redusert tilførsel for >75 pers. 2-7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø						Ikke relevant
	Skader på kulturmiljø						Ikke relevant
Materiale verdier	Økonomisk tap			●			< kr 300'
Kommunal tjenesteproduksjon			○				Stopp 1-5 d., redusert 1-15 dager
Samlet vurdering av konsekvenser				●			Middels
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet befolkningen om vannmangel og eventuell vannrasjonering og koking, slik at alle kan bidra til vannsparing, samt kan planlegge eget forbruk og behov.					
Behov for evakuering		Det vil i utgangspunktet ikke være behov for evakuering så lenge alle får tilført nok vann til at liv og helse ikke står i fare.					
○		●			●		
«Liten usikkerhet»		«Moderat usikkerhet»			«Stor usikkerhet»		

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Beredskapsplaner for alle kommunale vannverk
- Drikkevannsforskriften
- Vannkvaliteten blir rutinemessig kontrollert. LABORA må varsles straks slike forhold blir oppdaget. De må bemanne opp analysekapasiteten.
- Trenet personell innen VVA, teknisk personell.
- Alarm og overvåkingssystemer på vannverkene

Oppfølgingstiltak

- Etablere system og beredskapsplan for vannrasjonering og nødvannforsyning, samt for slokkevann
- Vedlikehold og fornyelse av vannledninger
- Forebygge forurensing av drikkevann – Byggeforskrifter og arealplaner
- Gjennomgå drifts- og beredskapsplaner med fokus på å kunne opprettholde tjenester i krisesituasjoner, f.eks. en pandemi.

NATURHENDELSER

Scenario – Ekstremvær – orkan med strømbrudd og brudd på IKT/EKOM nett

Hendelsesforløp

Det er 24. desember, og det er full storm med orkan i kastene. Temperaturen er -10 grader. Uværet har nå vart i 3 dager og det er forventet at uværet vil vedvare de neste dagene. Uværet har ført til flere brudd på strømlinjene i området på grunn av at linjer og stolper har falt ned. På grunn av uværet er det knyttet stor usikkerhet til når de vil klare å rette opp feilene og få strømmen tilbake i området. Utfall av strømforsyningen skyldes at det er flere brudd på linjene inn til kommunen på grunn av både linjer og stolper har blitt revet ned på grunn av ekstremværet.

Lokalisering

Strømutfallet er lokalisert til mesteparten av kommunen.

Sårbarhetsvurdering

Strømbruddet vil etter kort tid føre til at telefon, internett, VHF og nødnett faller bort, og siden hendelsen skjer i desember og det er lave temperaturer, vil i tillegg oppvarming av bygg med kun elektrisk oppvarming, være en stor utfordring etter meget kort tid. Bortfall av telefon, internett og andre former for samband, vil gjøre all form for kriseledelse og krisehåndtering svært utfordrende. For kommunens ledelse som har ansvar for befolkningens sikkerhet og trygghet, og andre aktører med ansvar for kritiske samfunnsfunksjoner, vil en situasjon som dette være svært alvorlig.

Sannsynlighet

I og med at kommunen har kun en kraftlinje inn til mesteparten av kommunen så er sannsynligheten for at store deler av kommunen skal rammes av strømutfall samtidig stor. Sett ut ifra tilsvarende hendelser i andre kommuner i Nord Norge eksempelvis Steigen som hadde et strømutfall på 6 dager i 2006, og Røst som var uten strøm i flere uker, samt andre kommuner i Norge som har hatt strømutfall over flere uker, er sannsynligheten for at dette skal skje høy.

Konsekvens

Scenarioet vil først og fremst true liv og helse, samfunnsstabilitet og økonomi. Konsekvensene av scenarioet vurderes samlet til å være høy, med bakgrunn i alle utfordringene som en liten kommune som Rødøy vil stå overfor i en slik situasjon.

Liv og helse

Strømbrudd over lengre tid kan gi store konsekvenser for liv og helse. Kommunen har flere boende på omsorgssentre og i omsorgsbolig, samt hjemmeboende pleietrengende. Det er etter utbygging installert nødaggregat til Rødøy omsorgssenter og Alderstun omsorgssenter, noe som har redusert sårbarheten for påvirkning av strømutfall for denne gruppen. Aggregatene er imidlertid avhengig av drivstoff og at de er i teknisk god stand, og dette i seg selv er en sårbarhet som det må tas høyde for.

En del hjemmeboende har også trygghetsalarmer som ikke vil fungere ved strømbrudd. I tillegg er det flere boliger som ikke har alternative oppvarmingskilder. Konsekvensene for liv og helse ved langvarig strømbrudd vinterstid kan bli meget store både med tanke på medisinsk hjelp, og faren for å bli alvorlig nedkjølt, og ikke få tilgang på vann og mat.

Samfunnsstabilitet

Vannforsyningen kan rammes ved et langvarig strømbrudd, enten ved å føre til totalt bortfall, begrenset kapasitet og svekke tilgangen på drikkevann, slukkevann mv., eller redusere renskapasiteten hos vannverkene. Det er imidlertid nødstrømsaggregat på alle vannverkene som ikke har selvfall ut på nett.

Næringsvirksomhet som administrasjon, industri og forretningsdrift er avhengig av kraftforsyning for å fungere. Disse vil derfor helt eller delvis settes ut av virksomhet ved langvarige utfall. Kraftkrevende

industrivirksomheter og annen forretningsdrift vil lide store økonomiske tap i en slik situasjon. Det er også slik at kraftkrevende industribedrifter vil måtte redusere eller stanse sin drift dersom det er begrenset tilgang på kraft eller man må igangsette reserveforsyning en periode.

Det kan også oppstå problemer med etterfylling av drivstoff til nødstrømaggregater dersom bensinstasjoner og andre forsyningspunkter for drivstoff ikke har egne aggregater som driver drivstoffpumpene. Dette gjelder også drivstoff til biler ifm evakuering og oppfølging av sårbare grupper.

Kommunen vil måtte sette inn økte ressurser for ivaretagelse av befolkningens behov.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Det vil ikke få noen uttalte varige konsekvenser for natur- og kulturmiljø, utover at bygninger av verneverdig karakter kan få skader ved at eksempelvis vannrør fryser eller andre skader på infrastruktur. Skader i naturen som gir større varige konsekvenser er lite sannsynlige.

Materielle verdier

Kommunens økonomiske utfordringer vil være store i hendelser som dette med bakgrunn både i produksjonstap, og store ekstraordinære kostnader for å ta vare på befolkningen, og opprettholde et forsvarlig tjenestetilbud i kommunen.

Kostnader ifm reparasjon og gjenoppbygging knyttet til ødelagte bygninger og infrastruktur, og andre ødeleggelse anslås også å være høye.

Det totale materielle og økonomiske tapet for kommunen anslås å være høyt, og siden kommunen har begrensede økonomiske ressurser, vil dette ramme kommunen hardt.

Kommunal tjenesteproduksjon

Den største sårbarheten et bortfall av IKT-systemer vil ha for Rødøy kommune er den kommunale tjenesteproduksjonen. Dersom IKT-infrastrukturen faller ut vil tjenesteproduksjon på mange områder bli direkte berørt, og etter kort tid stoppe helt opp. Bortfall av Sak/arkivsystemet i kommunen vil umiddelbart medføre betydelig ulempe for alle som jobber med arkiv/journaloppgaver, saksbehandlere etc. De systemene som ligger i skyløsninger vil imidlertid kunne nås fra andre lokaliteter. Spesielt sårbar er helse- og omsorgstjenesten hvor et stadig inntog av velferdsteknologi (eRom, LMP, Roomate), vil gjøre kommunen særlig sårbar for bortfall, noe som etter kort vil kunne føre til store konsekvenser for liv og helse.

Overførbarhet

Hendelsen er overførbar både til hele og til deler av kommunen, samt også til perioder med strømutfall og utfall av nett eller andre typer utfall av nettilgang, av kortere og lengre varighet. Den er også overførbar til andre årstider, og til andre årsaker enn ekstremvær.

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- ROS analyse og beskrivelse av EKOM/IKT situasjonen i kommunen
- Beredskapsplaner for kraft hos kraftselskap
- Nøddaggater ved omsorgssentre

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe					●		1 gang i løpet av 10-50 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde			●			1-2 dødsfall
	Skader og sykdom				●		10-20 syke
Samfunnsstabilitet	Sosial uro					●	>75 pers. 2-7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet					●	>75 pers. 2-7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø						Ikke relevant
	Skader på kulturmiljø						Ikke relevant
Materiale verdier	Økonomisk tap					●	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon			●				Stopp 1-5 dager, redusert 1-15 dager
Samlet vurdering av konsekvenser						●	Svært store
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet befolkningen og holdt disse orientert fortløpende om hva som var status og hvordan de skal forholde seg, og ikke minst hvor de kan få hjelp ved behov.					
Behov for evakuering		Det kan være aktuelt å iverksette evakuering av spesielt utsatte grupper; -eksempelvis eldre og syke fra omsorgssentrene og omsorgsboligene, til sykehus eller andre institusjoner i andre kretser, evt. nabokommuner. Samt også ut av boliger som ikke har andre oppvarmingskilder enn strøm.					
○		●			●		
«Liten usikkerhet»		«Moderat usikkerhet»			«Stor usikkerhet»		

Oppfølgingstiltak

- Utarbeide og etablere rutiner og system for befolkningsvarsel og for varsling til sårbare grupper
- Utarbeide og etablere plan for evakuering av sårbare grupper
- Utarbeide og etablere plan og strategi for informasjonssikkerhet og drift av IKT systemer i kommunen
- Etablere gode rutiner for å holde oversikt over hjemmeboende pleietrengende
- Etablere system og beredskapsplan for nødvannforsyning
- Etablere system og beredskapsplan for drivstoff forsyning
- Felles beredskapsøvelser – jevnlig
- Plan for strømrasjonering med Nordlandsnett
- Teste kapasitet og tilstand på alle kommunens aggregat

NATURHENDELSER

Scenario - Ekstremt uvær - sterk storm, mye nedbør, stormflo og snøskred

Hendelsesforløp

Det er 14.februar og værmeldingen har slått til for fullt med sterk storm, store mengder nedbør og stormflo i Troms og Nordland. Temperaturen er + 2 grader, og vinden er oppe i 32 m/s med over 40 m/s i kastene. Vannstanden er nå så høy i Rødøy at den har forårsaket flom flere steder, og det er flere bygg som har hatt fått vann inn, og flere som står i fare for vanninntrenging. All båttrafikk er innstilt på grunn av været. Disse vil ikke gå tilbake i rute før vinden har løyet. Det har også gått et sørpeskred på FV 17 ved Årnes, og veien er nå stengt på grunn av dette.

Sårbarhetsvurdering

Mange av transportårer inn til kommunen er rammet, og kommunen har nå få kommunikasjonslinjer internt i kommunen og med andre kommuner. Noe som gjør kommunen meget sårbar ift transport inn og ut av kommunen.

Sannsynlighet

Sannsynligheten for ekstreme værhendelser i Rødøy vurderes blant annet med bakgrunn i de klimamessige endringene som har vært de senere år, samt at det har vært registrert flere snøskred i kommunen og i nabokommunene senere år.

Konsekvens

Konsekvensene for kommunen kan bli store. Spesielt ift at alle transportårer inn og ut av kommunen er rammet. Skulle det oppstå en nødsituasjon der liv står i fare, vil det være vanskelig for å få fraktet personer til sykehus i løpet av kort tid. Med så mye vind, vil det også være vanskelig å få hjelp til transport fra både helikopter og ambulansébåt.

Liv og helse

Det kan gå menneskeliv i denne hendelsen hvis det skulle oppstå en nødsituasjon, og man ikke får fraktet de det gjelder til kritisk nødvendig medisinsk behandling på sykehus. Personer kan også bli skadd under sikring og ivaretagelse av materielle ødeleggelse.

Samfunnsstabilitet

Både ekstremvær og snøskred kan skape frykt og usikkerhet med hensyn til hendelsesforløp og konsekvenser, siden dette er en hendelser som kan ramme plutselig og som kan gi alvorlige konsekvenser for liv og helse og materielle verdier. De logistikkmessige utfordringene vil også være store, når det gjelder å få fraktet nødvendige forsyninger både til næringsvirksomheter og befolkningen. Samt at det kan bli en utfordring for personer å komme seg til og fra jobber som ivaretar viktige samfunnsfunksjoner i kommunen.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Vannet kan grave ut jord og både naturreservat og kulturminner kan bli berørt. Det vurderes at flommen ikke vil medføre langvarige skader på natur- eller kulturminner, og selv om større områder oversvømmes vil ikke dette ha negative konsekvenser for miljøet.

Materielle verdier

Det økonomiske tapet i denne hendelsen kan bli store i denne hendelsen, avhengig av ødeleggelsene og varigheten av hendelsen. Dette gjelder både ivaretagelse av eventuelle ødeleggelse forårsaket av uværet, ivaretagelse av viktige samfunnsfunksjoner og logistikkutfordringer.

Kommunal tjenesteproduksjon

Omsorgstjenester, herunder hjemmepleie kan rammes hard. Legekantordagene på Rødøya faller bort, da hverken lege eller pasienter kan komme ditt.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe					●		1 gang i løpet av 10-50 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde		●				Ingen dødsfall
	Skader og sykdom		●				10-20 syke
Samfunnsstabilitet	Sosial uro			●			30-75 pers. 1-2 dager
	Påkjenninger i daglig-livet			●			30-75 pers. 1-2 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø	○					Begrenset > 300 m2
	Skader på kulturmiljø	○					> 300 m2, varighet 3-10 år
Materiale verdier	Økonomisk tap					●	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon			●				Stopp 1-5 dager, redusert 1-15 dager
Samlet vurdering av konsekvenser				●			Middels
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet befolkningen om å ikke bevege seg i områder som er spesielt utsatte.					
Behov for evakuering		Det kan være aktuelt å iverksette evakuering av personer som befinner seg i og ved spesielt utsatte områder.					
○		●			●		
«Liten usikkerhet»		«Moderat usikkerhet»			«Stor usikkerhet»		

Overførbarhet

Dette er overførbart til flom også relatert til elv og andre typer skred, og skred og flom i andre områder i kommunen. Utfordringene vil være mange av de samme, men kan være noe større ift om det er mye infrastruktur, veier, kraftledninger og mennesker i områdene som berøres. Oversikt over tidligere skredhendelser er i vedlegg 3.

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Kommunen mottar varsel vedr ekstremvær fra Fylkesmannen

Oppfølgingstiltak

- Utarbeide og etablere rutiner og system for befolkningsvarsel
- Revidere plan for evakuering
- Fokus på klimaendringer og etablering av rutiner for oppfølging av dette
- Risikovurdere bygging i kommuneplanens arealdel
- Ta hensyn til sårbarhet for overløp i avløpsnett i planlegging og vedlikehold av nettet
- Utarbeide beredskapsplaner for omkjøring etc. sammen med eksterne beredskapsaktører
- Gjennomføre felles beredskapsøvelser med nødetatene, Nordland fylkeskommune og Veitrafikksentralen (VTS)

STORE ULYKKER

Scenario - Trafikkulykke og brann i Strømdalstunnelen

Hendelsesforløp

Det er 23.juli og et vogntog har kollidert med en buss med 30 skoleelever ombord inne i Strømdalstunnelen, og begge kjøretøyene står nå i brann.

Lokalisering

Strømdalstunnelen er en veitunnel i Rødøy kommune i Nordland. Tunnelen er en del av fylkesvei 17, og går mellom Straumdalen og Reppen i Tjongsfjorden. Den er 3 232 meter lang.

Sårbarhetsvurdering

Det er ingen større lokale redningsressurser eller ressurser for å håndtere større hendelser som dette i kommunen. Kommunen samarbeider med Lurøy brannvesenet og Rana brann og redningstjenesten, når det gjelder Brann og redning. Samarbeidet er formalisert i gjensidige sløkke- og bistandsavtaler. Det er en FIG stasjonert i Neverdal, Meløy. Det er ikke lokalisert et eget bemannet lensmannskontor i kommunen. Nærmeste lensmannskontor er på Ørnes som er ca 95 km unna, og større brann- og politienhet og sykehus, er i Mo i Rana 150 km unna og Bodø ca 190 km unna. Nærmeste ambulansabil er lokalisert i Konsvik i Lurøy kommune. Ambulansebil er stasjonert på Indre Kvarøy i Lurøy kommune. Det at det er få og eventuelt ingen ressurser til medisinsk transport og så lang avstand til sykehus og forsterkninger for brann og politi, gjør kommunen sårbar når det gjelder alvorlige og større hendelser hvor det er fare for liv og helse og større ødeleggelse.

Det er også store utfordringer når det gjelder samband/kommunikasjon i tunnelen.

Antall nødutganger, lengde, stigningsforhold og lysforhold har stor betydning for muligheten til å redde seg selv ved brann i tunnel. De lange ettløps tunnelene er mer sårbare ved en brann, på grunn av manglende rømningmuligheter, stigningsforhold og ofte dårlig belysning. På grunn av at brannvesenet vil ha til dels lang utrykningstid, avhengig av hvor i tunnelen brannen har oppstått, vil trafikantene i stor grad er overlatt til å redde seg selv, i akutfasen. Beliggenheten gjør de sårbare tunnelene enda mer sårbare med bakgrunn i dette.

Også brannventilasjonen bidrar til å forsterke forskjellen i sårbarhet. I de lange ettløps tunnelene er hovedregelen at ventilasjonsretningen skal være samme retning som brannvesenet rykker inn i tunnelen. Ventilasjonen i Strømdalstunnelen er enveis og blir styrt av CO2 nivå i tunnelen. Hvis brannen er nær en av utgangene, og ventilasjonen blir styrt inn i tunnelen, risikerer man å sende røyken inn i størstedel av tunnelen, der de fleste trafikantene befinner seg.

Sannsynlighet

Det har vært en rekke tunnelbranner i Norge de siste årene. Noe som viser at det er stor sannsynlighet for at det også kan skje igjen både i denne og eventuelt en av de andre tunnelene i området.

Konsekvens

Brann i tunnel vil påvirke samfunnsverdiene Liv og helse, Samfunnsstabilitet, og Materielle verdier. Det er spesielt komponentene «Sosiale og psykologiske belastninger» innenfor Samfunnsstabilitet og materielle verdier, som bidrar til konsekvensene.

Liv og helse

Ulykken i seg selv kan medføre dødsfall og store skader på personer som er direkte involverte i ulykken. Andre personer som befinner seg i tunnelen når ulykken skjer kan risikere å bli hardt skadd ifm brann og røyk, og i verste fall dø av dette. Det kan også oppstå senskader hos personer som har innåndet røyken i tunnelen. Det er derfor viktig å sørge for evakuering av alle som befinner seg i tunnelen så raskt som mulig. Det er også en fare for at de personene som er involverte kan få psykiske lidelser i etterkant i form av

posttraumatisk stress, fordi de har vært i livsfare, og kanskje sett andre hardt skadde i tunnelen. Selv om det i denne konkrete hendelsen ikke gikk liv tapt og ingen ble skadet, vurderes konsekvensen ift sannsynligheten for at liv kan gå tapt og personer bli hardt skadd i en trafikkulykke i tunnel.

Samfunnsstabilitet

En tunnelbrann vil ramme en av hovedfartsårene inn til kommunen, slik at det vil være vanskelig å få transport langs vei inn og ut av denne delen av kommunen. En stor tunnelbrann kan også føre til sosiale og psykologiske reaksjoner som frykt, stress og uro i deler av befolkningen. Undersøkelser har vist at ca 30 prosent av trafikantene føler uro ved å kjøre i tunneler (NRB, 2014).

Natur og miljø/Kultur og miljø

Kraftig røykutvikling kan føre til nedsoting av områder i og utenfor tunnelen, men vil ikke gi varige skader. Brann i tunnel anses derfor ikke å berøre natur- eller kulturmiljø og verdier.

Materielle verdier

Tunnelen og teknisk utstyr får store materielle skader, og må holde stengt over flere uker for å få utbedret skadene. Noe som kan føre til økte kostnader til frakt av personell og forsyninger inn og ut av kommunen. De direkte kostnadene av brannen er slokking og rengjøring etter nedsoting, samt reparasjon av tunnelen og veibanen.

Kommunal tjenesteproduksjon

Hendelse påvirker lite kommunale tjenester. Det kan være noe forsinkelse på grunn av at nøkkelpersonell blir involvert i håndtering av hendelsen.

Overførbarhet

Scenarioet er direkte overførbar til å gjelde evt. andre tunnelene i kommunen, dog kan utfallet av ulykker i andre tunneler være ulikt utfallet i dette scenariet.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe					●		1 gang i løpet av 10-50 år
Samfunnsverdi		Konsekvensvurdering					Beskrivelse
		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	
Liv og helse	Døde					○	>3 dødsfall
	Skader og sykdom					○	> 20 syke
Samfunnsstabilitet	Sosial uro					●	> 75 pers. over 7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet				●		> 75 pers. over 7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø						Ikke relevant
	Skader på kulturmiljø						Ikke relevant
Materiale verdier	Økonomisk tap					●	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon		●					Redusert i 1-5 dager
Samlet vurdering av konsekvenser						●	Svært store
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet befolkningen om omkjøring/alternative ruter på grunn av stenging av tunnelen.					
Behov for evakuering		Det vil ikke være behov for evakuering av andre enn de som befinner seg i og ved tunnelen.					
○ «Liten usikkerhet»		● «Moderat usikkerhet»			● «Stor usikkerhet»		

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Etablert samarbeid med brannvesen i nabokommuner

Oppfølgingstiltak

- Beredskapsplan for brann i tunnel for brannvesenet i kommunen
- Sørge for god dialog med Nordlands fylkeskommune mtp. oppgradering av tunnelen og regulering av tunnelen
- Gjennomføre jevnlig øvelser med nødetatene og VTS med tunnelbrann som scenario
- Evaluere og lære av andre tunnelhendelser – brann og ulykker

STORE ULYKKER

Scenario – Skipskollisjon i Rødøyfjorden

Hendelsesforløp

Det er 23.juni, og Hurtigruta har kollidert med en hurtigbåt i Rødøyfjorden utenfor Nordskaftet. Begge fartøyene tar nå inn vann, og det er usikkert hvor stor skadene er. Det er totalt 834 personer om bord i Hurtigruta og 45 personer ombord i hurtigbåten. Det har begynt å lekke ut drivstoff og olje ut i fjorden fra fartøyene.

Lokalisering

Rødøyfjorden i Rødøy.

Sårbarhetsvurdering

Det er rike fiskeforekomster i havet både i og utenfor fjorden og mange oppdrettsanlegg i kommunen. Det er ingen større lokale redningsressurser eller ressurser for å håndtere større hendelser som dette i kommunen. Kommunen har pr i dag ingen formelle samarbeid når det gjelder Brann og redning, men har vurdert et samarbeid med Salten Brann IKS, som er det nærmeste største brannvesenet, med hovedstasjon i Bodø. Det er ikke lokalisert et eget bemannet lensmannskontor i kommunen. Nærmeste lensmannskontor er på Ørnes som er ca 95 km unna, og større brann- og politienhet og sykehus, er i Mo i Rana 150 km unna og Bodø ca 190 km unna. Nærmeste ambulansabil er lokalisert i Konsvik i Lurøy kommune. Ambulansebil er stasjonert på Indre Kvarøy i Lurøy kommune. Det at det er få og eventuelt ingen ressurser til medisinsk transport og så lang avstand til sykehus og forsterkninger for brann og politi, gjør kommunen sårbar når det gjelder alvorlige og større hendelser hvor det er fare for liv og helse og større ødeleggelser. Det vil også være en utfordring når det gjelder langvarig slokkearbeid pga begrenset vannforsyning i området. Man vil være avhengig av en brannpumpe med sugemulighet fra havet, til langvarig slokkearbeid.

Sannsynlighet

Det er i NRB (2014) gjort en vurdering av sannsynligheten for at en hendelse som dette skal oppstå, som sier at det kan forventes at dette inntreffer en gang i løpet av 1000 år, noe som vil si at det er 0,1 prosent sannsynlighet for at hendelsen kan inntreffe i løpet av ett år. Anslaget bygger i hovedsak på vurdering av eksisterende risikoanalyser av skipsulykker langs norskekysten.

Konsekvens

De samfunnsmessige konsekvensene av dette scenariet vurderes som store. Scenarioet vil ha store konsekvenser både for liv og helse, samfunnsstabilitet, natur og miljø og materielle verdier.

Liv og helse

At det vil gå liv tapt som følge av det gitte scenariet er svært trolig. Hvor hardt sammenstøtet er, vil være avgjørende for hvor stort skadeomfanget er både på personer og fartøy. Faren for dødsfall og alvorlige personskader øker betraktelig om det oppstår brann i fartøyene og om fartøyene står i fare for å synke. Her vil det avhenge av hvor fort en klarer å få evakuert alle som befinner seg om bord i fartøyene. Personer som havner i vannet vil ha stor fare for hurtig nedkjøling og drukning, hvis hjelp ikke kommer hurtig til unnsetning.

Eventuelle senskader etter hendelsen kan være røykskader fra brann og psykiske reaksjoner etter å ha vært utsatt for en så traumatisk hendelse.

Samfunnsstabilitet

Omfanget av både utslipp og direkte involverte personer kan bidra til ulike reaksjoner fra befolkningen i området, rettet mot kommunen. Det kan være fra eksempelvis direkte berørte som ikke har en mulighet til å unnslipe hendelsen, men er prisgitt redningsarbeidet til myndighetene. Kollisjonen vil ikke ramme

spesielt sårbare grupper, men svært mange familier vil bli berørt. Ulykken og utslippet vil også få konsekvenser for skips-/båttrafikken i det berørte området. Befolkningen og de direkte og indirekte berørte personene, antas å ha forventninger om at dette er en type hendelse som kommunen bør være forberedt på å håndtere. Reaksjoner som frykt, usikkerhet og sinne, og spørsmål knyttet til håndtering og ansvar antas også å gjøre seg gjeldende.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Kystområdene rundt Rødøy er et sammensatte, og de største konsekvensene vil i stor grad dreie seg om langtidsskader på natur og miljø.

Det er rike fiskeforekomster i og utenfor fjorden og det er mange oppdrettsanlegg i området.

Omfanget av en utslippshendelse som dette vil avhenge av type olje eller andre kjemikalier som slippes ut, og deres egenskaper, og hvor mye en vil klare å få samlet opp de nærmeste døgnene, samt værforholdene under hendelsen og de nærmeste dagene. Scenariet kan få miljøeffekter med flere års varighet, hvor sjøfugl, fisk og miljøfølsomme områder rammes spesielt.

Materielle verdier

Det totale økonomiske tapet antas å være betydelig. De vil omfatte kostnader knyttet til ødeleggelse av ferge/skip og last, forstyrrelser og stans i fiske og oppdrettsanlegg, og opprydding og opprensning av de forurensede områdene. Kostnadene vil også avhenge av hvor lang tid opprensingen og oppryddingen vil ta, og hvor raskt områdene restitueres, og om man må stenge av områder for all skips- og båttrafikk over lengre tid. Et eventuelt omdømmetap for både turisme og fiskerinæringen, vil også ha betydning for det finansielle tapet.

Kommunal tjenesteproduksjon

Hendelse påvirker lite kommunale tjenester. Det kan være noe forsinkelse på grunn av at nøkkelpersonell blir involvert i håndtering av hendelsen.

Overførbarhet

Scenariet er overførbart til andre ulykker innen skipstrafikk og hendelser med utslipp og forurensning av havområder.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe				●			1 gang i løpet av 50-100 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde					○	>3 dødsfall
	Skader og sykdom					○	> 20 syke
Samfunnsstabilitet	Sosial uro			●			5-30 pers. 2-7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet		●				5-30 pers. 1 – 2 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø					○	> 2km ² over 10 år
	Skader på kulturmiljø					●	> 2 km ² over 10 år
Materiale verdier	Økonomisk tap					●	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon		●					Redusert i 1-5 dager
Samlet vurdering av konsekvenser						●	Svært store
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet befolkningen om krise-/pårørendetelefon og hvor berørte kan henvende seg for å få hjelp og informasjon om hendelsen.					
Behov for evakuering		Evakuering av innbyggere langs kysten kan bli nødvendig hvis forurensningen blir stor, men dette vil berøre et mindre antall personer, som evakueres over et kort tidsrom.					
○		●			●		
«Liten usikkerhet»		«Moderat usikkerhet»			«Stor usikkerhet»		

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Interkommunalt samarbeid vedr IUA

Oppfølgingstiltak

- Utarbeide og etablere rutiner og system for befolkningsvarsel
- Revidere plan for evakuering
- Sørge for opplæring av personell i kommunen ifm forurensningstiltak
- Oppdatere rutiner for varsling og varslingslister for båter som kan bistå ved evakuering
- Gjennomføre øvelser med mottak av evakuerte fra ferger og skip

STORE ULYKKER

Scenario – Brann ved Rødøya omsorgssenteret–16 beboere

Hendelsesforløp

Klokken er 03:30 den 31. desember, og det har oppstått brann i 1. etg på et av beboerrommene på grunn av røyking. Rommet er nå overtent. Det er totalt 16 beboere, og 2 ansatte på nattevakt, som befinner seg i første etasje i bygget. Flere av beboere har betydelig svekket helse og er ikke mobile og kan gå selv. I tillegg er flere av beboerne demente.

Lokalisering

Rødøya i Rødøy kommune.

Sårbarhetsvurdering

Begrenset med lokale redningsressurser eller ressurser for å håndtere større hendelser som dette i kommunen. Det at det er få og eventuelt ingen ressurser til medisinsk transport og så lang avstand til sykehus og forsterkninger for brann og politi, gjør kommunen sårbar når det gjelder alvorlige og større hendelser hvor det er fare for liv og helse og større ødeleggelse.

Sannsynlighet

Det er svært sannsynlig at en brann kan oppstå ved en institusjon, og en brann kan oppstå av mange årsaker.

Konsekvens

Konsekvensen kan i et tilfelle som dette bli store, men vil i stor grad avhenge av brannforløpet tidspunkt på døgnet ift bemanning, og tilstanden til beboerne.

Liv og helse

Store branner hvor det oppholder seg mange mennesker innebærer risiko, og konsekvensene for liv og helse er store. Omsorgssenteret har lav bemanning på natt, og med beboere med ulik helse og mobilitet vil det være en utfordring å få alle ut av et brennende bygg. Institusjoner med personer som er avhengig av assistanse for å bringes ut i sikkerhet er mer utsatt enn de som klarer å evakuere på egenhånd. Risikoen for å omkomme i brann for eldre mennesker over 70 år er statistisk høyere enn hos yngre.

Samfunnsstabilitet

En brann ved et sykehjem kan skape uro blant befolkningen. Dette fordi de fleste beboerne har pårørende både i og utenfor kommunen, som vil engasjere seg ift hvordan hendelsen blir håndtert av kommunen, både i akutt- og oppfølgingsfasen. Det kan også skape frykt og usikkerhet blant beboere på andre institusjoner, og blant potensielle beboere og deres pårørende, for at noe liknende skal skje dem.

Utover dette vil ikke denne hendelsen påvirke samfunnsstabiliteten i nevneverdig grad.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Natur- og kulturmiljø vil i liten grad bli berørt av en brann som dette.

Materielle verdier

De materielle skadene avhenger av hvor stor skade brannen forårsaker. Dersom en institusjon blir så skadet at den ikke kan brukes innen kort tid, kan de materielle og driftsmessige kostnadene bli store. For sykehjem må det finnes det plan for avlasting dersom et sykehjem ikke kan brukes. Konsekvenser for materielle verdier for Rødøy kommune vurderes til å kunne bli store.

Kommunal tjenesteproduksjon

Hendelsen vil i starten være svært uoversiktlig og hendelsen vil oppleves som en kritisk situasjon der skadepotensialet kan bli stort. Helse og omsorgspersonell blir involvert i håndtering av hendelsen.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe				●			1 gang i løpet av 50-100 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde				●		2-3 dødsfall
	Skader og sykdom				●		10-20 personer
Samfunnsstabilitet	Sosial uro				●		5-30 pers. >7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet	○					<5 pers. 1-2 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø						Ikke relevant
	Skader på kulturmiljø						Ikke relevant
Materiale verdier	Økonomisk tap					○	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon			●				Redusert i 1-5 dager
Samlet vurdering av konsekvenser					●		Svært store
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet berørte pårørende og andre som er berørte av brannen, men det vil ikke være behov for en felles varsling av befolkningen i kommunen.					
Behov for evakuering		De beboerne som er avhengig av livsnødvendig medisinsk hjelp, må evakueres til et annet omsorgssenter, evt. nærmeste sykehus. Hvor de andre beboerne skal evakueres må vurderes ift deres fysiske og mentale tilstand, og tilgjengelige evakueringsmuligheter.					
○		●			●		
«Liten usikkerhet»		«Moderat usikkerhet»			«Stor usikkerhet»		

Overførbarhet

Hendelsen er direkte overførbar til å gjelde brann ved andre institusjoner, og bygg med mange mennesker.

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Det er hjul på alle sengene og alle kan trilles ut og brannlaken i noen av sengene – gode evakueringsmuligheter
- Direktevarsling til 110 – sprinkelanlegg og branndører
- Rutiner for midlertidig omplassering av beboere på både kort og lang sikt

Oppfølgingstiltak

- Etablere samarbeid når det gjelder brann og redning med nabokommuner
- Oppdatere evakueringsplan for kommunen og for alle institusjonene i kommunen
- Etablere gode rutiner for opplæring og øving av ansatte og vikarer i relevant regelverk
- Forebyggende brannberedskap – informasjon, sikring av elektriske apparater, røykeforbud mv
- Etablere gode oversikter og rutiner for brannvannsdekning/kapasitet i kommunen
- Jevnlige vurdering av brannsikkerheten ved alle kommunale bygg, herunder sprinkling
- Jevnlige evakuerings- og brannøvelser

STORE ULYKKER

Scenario – Skogbrann i området Kila – Storhågen

Hendelsesforløp

Det er 15.juli, sol men sterk vind 20-25 m/s. Det har vært sol og varmt i en lang periode, noe som har medført at det er meget tørt i skog og mark. I forbindelse med bålrensing har det oppstått skogbrann i området Kila - Storhågen. Områdene som er overvokst er nå flere mål og faren for spredning til bebyggelse er stor på grunn av at vegetasjonen er knusktørr og den sterke vinden.

Lokalisering

Områdene Kila – Storhågen i Rødøy kommune.

Sårbarhetsvurdering

Områdene består av lyng og skog, og det er bebyggelse i området som kan stå i fare ved spredning av brannen. Blant annet Alderstun omsorgssenter, og Tjongsfjord skole. Brannvesenet er lokalisert rett i nærheten. Det er en del bebyggelse i området som kan stå i fare ved spredning av brannen. En større brann her vil medføre store varige ødeleggelser av vegetasjon og skape store utfordringer for dyrelivet i området. Det vil ta lang tid før forsterkninger og bistand fra andre brannvesen i nabokommunene vil være på stedet på grunn av at alle brannhetene befinner seg et stykke unna. Nærmeste større enheter er i Mo i Rana ca.150 km unna og Bodø ca 190 km unna. Hvor også nærmeste sykehus er lokalisert. Det er også en FIG stasjonert i Neverdal, Meløy.

Det er ikke lokalisert et eget bemannet lensmannskontor i kommunen. Nærmeste lensmannskontor er på Ørnes som er ca 95 km unna. Nærmeste ambulansabil er lokalisert i Kongsvik i Lurøy kommune. Ambulansebil er stasjonert på Indre Kvarøy i Lurøy kommune. Det at det er få og eventuelt ingen ressurser til medisinsk transport og så lang avstand til sykehus og forsterkninger for brann og politi, gjør kommunen sårbar når det gjelder alvorlige og større hendelser hvor det er fare for liv og helse og større ødeleggelser.

Sannsynlighet

Det har vært mange store skogbranner rundt om i Norge i senere årene pga endringer i klima som har ført til lange tørkeperioder. Mange av brannene har hatt stor spredning og har ødelagt store områder, både i innlandet og ved kysten. Det er med bakgrunn i dette også sannsynlig at Rødøy kommune kan bli rammet av en eller flere skogbranner.

Konsekvens

De samfunnsmessige konsekvensene vil være relatert til liv og helse, samfunnsstabilitet, natur- og kulturmiljø og materielle verdier.

Liv og helse

Skogbranner av dette formatet antas å få konsekvenser for liv og helse. Særlig utgjør kraftig vind en stor risiko ved at brannmannskap og annet innsatspersonell som opererer nær skogbrannene, kan bli omringet av flammene. Direkte dødsfall kan ikke utelukkes hvis brannen når bebyggelse, men erfaringsmessig forventes risikoen for dette å være lav. Muligheten for evakuering gjør det lite sannsynlig med omkomne blant befolkningen. Brann og røykskader kan forventes, og inhalering av røyk kan gi både akutte og kroniske skader. Innsatspersonell er særlig utsatt, og også spesielt sårbare grupper som eksempelvis personer med luftveissykdommer vil være utsatt. Tidlig evakuering kan imidlertid begrense omfanget av skader når det gjelder sistnevnte gruppe.

Samfunnsstabilitet

Skogbrannscenarioet vil på ulke måte medføre påkjenninger for innbyggerne i de berørte områdene. Personer i områder som er direkte berørt eller truet av brannene vil måtte evakueres. Det kan også bli aktuelt å evakuere innbyggere i områder der røyk og sot utgjør et problem. Midlertidige stengte veier eller

midlertidige utkoblinger av strømforsyninger kan også medføre enkelte forstyrrelser. Omfanget av brannene kan også skape en uro og frykt hos befolkningen i kommunen, og så i de områdene som ikke er direkte berørt.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Det forventes at det er større områder som vil bli nedbrent. En større brann vil medføre store varige ødeleggelser av vegetasjon og skape store utfordringer for dyrelivet i området. For de berørte områdene vil det medføre betydelige miljøforandringer og det vil gå flere tiår før normaltilstanden vil være gjenopprettet, hvis den noen gang vil bli det. Brannene kan i tillegg medføre dyptgripende påvirkninger av dyresamfunnet, inkludert pattedyr, fugl og fisk, men effektene vil i stor grad avhenge av brannenes intensitet og hardhet.

Materielle verdier

Det økonomiske tapet av en slik hendelse vil knytte seg hovedsakelig til tap av store mengder skog og kulturmark, potensielt bygninger og infrastruktur. Langvarig slokking med både mannskapsressurser og helikoptre vil også være kostbart. Det samlede økonomiske tapet vil være stort.

Kommunal tjenesteproduksjon

Hendelsen skal ha mindre virkning på kommunale tjenester, med mindre en eller flere av kommunale enheter blir berørt av brannen, om det oppstår transportproblemer eller skade på kritisk infrastruktur.

Overførbarhet

Dette scenarioet er direkte overførbart til å gjelde alle typer skogbrann i hele kommunen.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe				●			1 gang i løpet av 50-100 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde		●				Ingen dødsfall
	Skader og sykdom			●			5-10 personer
Samfunnsstabilitet	Sosial uro		●				< 5 pers. 2-7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet		●				< 5 pers. 2-7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø					●	> 2 km ² , > 10 år
	Skader på kulturmiljø					●	> 2 km ² , > 10 år
Materiale verdier	Økonomisk tap					●	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon			●				Redusert i 1-5 dager
Samlet vurdering av konsekvenser						●	Svært store
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet befolkningen om skogbrannene. Slik at man både kan få evakuert personer fra de berørte områdene og unngår at noen tar seg inn i de områdene som er utsatt for brann.					
Behov for evakuering		Det kan være aktuelt å iverksette evakuering av alle som befinner seg i områdene som er berørt, og også spesielt utsatte grupper som har luftveissykdommer i nærliggende områder.					
○ «Liten usikkerhet»			● «Moderat usikkerhet»			● «Stor usikkerhet»	

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Evakueringsplaner
- Rutine for årlig brannøvelse, alle relevante kommunale enheter

Oppfølgingstiltak

- Øve med nabokommuner når det gjelder brann og redning
- Utarbeide og etablere rutiner og system for befolkningsvarsel
- Øve plan for evakuering
- Forebyggende brannberedskap – informasjon og restriksjoner
- Etablere gode oversikter og rutiner for brannvannsdekning/kapasitet i kommunen

STORE ULYKKER

Scenario – Tak rast sammen under arrangement i Flerbrukshallen i Tjong

Hendelsesforløp

Det er mars og det er falt store mengder snø som har samlet seg på taket til Flerbrukshallen i Tjong. Taket tåler ikke belastningen av snømengdene, og raser sammen under arrangement hvor det er 100-150 mennesker tilstede.

Lokalisering

Flerbrukshallen i Tjong, i Rødøy kommune.

Sårbarhetsvurdering

Det er etablert gode rutiner for drift og vedlikehold av Flerbrukshallen, og rutiner for evakuering ut av bygget. Det at det er så mange mennesker samlet i ett bygg øker sårbarheten for tragiske utfall som dødsfall og alvorlige personskader.

Det er igjen begrenset med lokale redningsressurser eller ressurser for å håndtere større hendelser som dette i kommunen. Det er få og eventuelt ingen ressurser til medisinsk transport og så lang avstand til sykehus og forsterkninger for brann og politi gjør kommunen sårbar når det gjelder alvorlige og større hendelser hvor det er fare for liv og helse og større ødeleggelser.

Sannsynlighet

Flere større haller og større bygg har hatt konstruksjonsmessige utfordringer når det gjelder å tåle belastningen av store mengder snø. I Bardufoss mistet 3 personer livet da en hall raste sammen i 2000. Det har imidlertid etter dette vært økt fokus på sikkerhet både når det gjelder bygging og konstruksjon, samt drift og vedlikehold av haller og samfunnshus etter dette. Likevel er det en sannsynlighet for at en hendelse som dette kan skje igjen.

Konsekvens

En hendelse som dette skal gi meget store konsekvenser for kommunen, når det gjelder liv og helse, samfunnsstabilitet og materielle verdier.

Liv og helse

I et scenario hvor en folkemengde på 100-150 personer befinner seg på et arrangement i et lukket bygg hvor taket plutselig raser sammen, vil mange liv kunne gå tapt, og mange vil bli hardt skadd. Det vil være vanskelig å få evakuert raskt nok, og mange vil nok også i panikken og trengselen som oppstår kunne bli både hardt skadd og drept.

Samfunnsstabilitet

En hendelse som dette vil i stor grad berøre befolkningen i kommunen. Mange vil ha både nær familie og kjente som vil være rammet av ulykken, og det vil være store krav til håndtering av situasjonen fra kommunens side. Det vil også være mye sinne og frustrasjon rettet mot kommunen i forhold til at noe slikt kunne skje, og et stort behov for ansvarliggjøring, og fordeling av skyld.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Hendelsen vil ikke få konsekvenser for natur- og kulturmiljø.

Materielle verdier

Et slikt scenario vil medføre kostnader for kommunen, både når det gjelder oppfølging av de som er direkte berørt av hendelsen, og når det gjelder de materielle kostnadene til gjenreisning av bygg. De materielle kostnadene til gjenreisning vil i stor grad bli dekket av forsikring, mens oppfølging av berørte vil være kostnader som kommunen skal dekke.

Kommunal tjenesteproduksjon

Det kan oppstå opphold i tjenester ved berørte kommunale enheter. Skoledrift kan omgjøres til digital undervisning for en periode. Alternativt bruk av en annen bygningsmasse.

Overførbarhet

Hendelsen er overførbar til andre hendelser i bygg hvor det oppholder seg mange mennesker på samme tid.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe				●			1 gang i løpet av 50-100 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde					○	>3 dødsfall
	Skader og sykdom					○	> 20 pers.
Samfunnsstabilitet	Sosial uro					●	> 75 pers. 2-7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet		●				< 5 pers. 2-7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø						Ikke relevant
	Skader på kulturmiljø						Ikke relevant
Materiale verdier	Økonomisk tap					○	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon			●				Redusert i 1-5 dager
Samlet vurdering av konsekvenser						○	Svært store
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få ut informasjon til pårørende og berørte ift hvor de kan henvende seg for å få hjelp og informasjon.					
Behov for evakuering		Det vil ikke være behov for annen evakuering enn evakuering av det aktuelle bygget.					
○ «Liten usikkerhet»			● «Moderat usikkerhet»			● «Stor usikkerhet»	

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Etablerte og innøvde rutiner for evakuering

Oppfølgingstiltak

- Utarbeide og etablere beredskapsplan for kommunen
- Jevnlig vedlikehold og sjekk av takkonstruksjon, samt fjerning av snø på vinterstid
- Øve jevnlig på evakuering av bygget sammen med nødetatene
- Utarbeide gode rutiner for vedlikehold og drift av bygget mtp brannsikkerhet -nødutganger, orden og merking
- Sørge for god opplæring av brannvernlederne på bygget

STORE ULYKKER

Scenario - Atomulykke i kjernekraftverk på Kola i Russland

Hendelsesforløp

Det har vært en større atomulykke ved et kjernekraftverk på Kola i Russland, og det har vist seg å være stor spredning av radioaktiv forurensning til alle naboland.

Lokalisering

Kola i Russland, nordøst for Rødøy.

Sårbarhetsvurdering

En hendelse som dette vil ramme alle deler av kommunen, men omfanget av dette vil være usikkert.

Sannsynlighet

Sannsynligheten for at en alvorlig atomhendelse skal inntreffe og ramme Norge og Rødøy vurderes som svært lav. Det er i NRB gjort en vurdering om at et større utslipp kan forventes å inntreffe en gang i løpet av 5000 år, noe som gir en sannsynlighet på 0,02 prosent for at inntreffer i løpet av ett år, noe som faller inn under kategorien lav sannsynlighet.

Konsekvens

Konsekvensene kan imidlertid bli meget alvorlige hvis en atomulykke først inntreffer. Radioaktiv forurensning forårsaker eksponering av ioniserende stråling, enten direkte eller gjennom inntak av forurensete matvarer eller innånding av forurenset luft.

Liv og helse

Det forventes ikke direkte dødsfall, men mange vil kunne dø i tiårene etter hendelsen, primært som en økning i antall krefttilfeller. Mange anslås til å kunne få ikke-dødelig kreft, hjerte- og karsykdommer, samt psykiske problemer. Gravide som utsettes for radioaktive stoffer vil kunne få misdannelser på foster.

Samfunnsstabilitet

En atomulykke er et scenario som vil skape stor sosial uro i befolkningen. Konsekvensene vil oppleves som livstruende og i tillegg som en trussel mot fremtidige generasjoner. Selv om ulykken skjer utenfor Norges grenser, vet befolkningen at de berørte områdene utsettes for radioaktiv forurensning som kan forårsake fremskyndet død og alvorlig sykdom for et stort antall mennesker.

Et scenario som dette vil også medføre påkjenninger i dagliglivet, gjennom blant annet forurensning av drikkevannskilder. Det antas også at et stort antall mennesker vil holde seg hjemme istedenfor å gå på jobb, noe som vil gjøre det utfordrende å opprettholde forsvarlig drift av viktige samfunnsfunksjoner.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Natur, miljø og næringsmiddelproduksjon vil rammes hardt, og nedslakting av dyr, destruering av melk mv, vil være nødvendig. Tiltakene vil være nødvendig i flere tiår. Dette gjelder også oppdrettsnæringen som er utbredt i Rødøy. Både fisk og skalldyroppdrett. Kulturminner og kulturmiljøer vil også bli berørt.

Materielle verdier

De økonomiske tapene vil være spesielt store for landbruket og oppdrettsnæringen, samt også for kommunen i form av både direkte og indirekte kostnader ifm omsetningssvikt og bruk av ekstra ressurser for å håndtere situasjonen.

Kommunal tjenesteproduksjon

Avhengig av hvor et radioaktiv utslipp oppstår og sprer seg, kan en hendelse berøre mange og få store konsekvenser for kommunal tjenesteproduksjon. Reduksjon og eventuelt stopp i tjenester vil være i samsvar med nasjonale tiltak og anbefalinger.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe			●				1 gang i løpet av 100-1000 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde					●	> 3 dødsfall
	Skader og sykdom					●	> 20 pers.
Samfunnsstabilitet	Sosial uro					●	> 75 pers. >7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet					●	> 75 pers. >7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø					○	> 2 km ² over 10 år
	Skader på kulturmiljø					○	> 2 km ² over 10 år
Materiale verdier	Økonomisk tap					○	> kr 500'
Kommunal tjenesteproduksjon						●	Redusert i 1-5 dager
Samlet vurdering av konsekvenser						●	Svært store
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet befolkningen om hendelsen samt iverksettelse av tiltak for å redusere noen av de helsemessige konsekvensene for befolkningen.					
Behov for evakuering		Det vil ikke være noen umiddelbare behov for evakuering til andre områder, da disse også høyst sannsynlig også er rammet av den samme hendelsen.					
○ «Liten usikkerhet»			● «Moderat usikkerhet»			● «Stor usikkerhet»	

Overførbarhet

Hendelsen er overførbar til andre typer atomhendelser som kan ramme kommunen.

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Jodtabletter er lagret i alle kretser.
- Rutine for distribusjon av jodtabletter

Oppfølgingstiltak

- Kommunens kriseledelse skal sette seg godt inn i Statens strålevernns forhåndsbestemte tiltak ved atomhendelser, slik at kommunen er forberedt på å ivareta befolkningen på best mulig måte
- Utarbeide og etablere system for befolkningsvarsling som øves jevnlig

TILSIKTEDE HENDELSER

Scenario - Ruspåvirket mann truer lærer med skytevåpen

Hendelsesforløp

En ruspåvirket mann som viser seg å være en tidligere elev ved Tjongsfjord skole, har tatt seg inn i et klasserom og truer nå en av lærerne med skytevåpen. Han er aggressiv og uttrykker sinne overfor læreren som han mener har ødelagt livet hans ved å unnlate å hjelpe han da han ble mobbet på skolen. Det er 8 andre elever tilstede i klasserommet når dette skjer.

Lokalisering

Tjongsfjord skole i Rødøy kommune.

Sårbarhetsvurdering

Det vil ta tid før politiet vil være på stedet, da nærmeste lensmannskontor er på Ørnes ca 95 km unna.

Sannsynlighet

Hendelser som dette har skjedd både ved norske og utenlandske skoler. Utfallet har så langt i Norge vært at ingen har blitt skadd eller drept, men ved utenlandske skoler, også i Skandinavia har mange blitt drept og hard skadd under hendelser som dette. Sannsynligheten for at dette også kan skje i Norge og i en liten kommune som Rødøy er lav. Kommunen og politiet har nå fokus på å ha en beredskap for slike hendelser og også få dette inn i beredskapsplanene både i kommunen og i alle skolene.

Konsekvens

Dette scenarioet kan få store konsekvenser for liv og helse, avhengig av utfallet.

Liv og helse

Hvis personen overgir seg uten å utøve noen form for vold eller løsne skudd, vil de fysiske skadene bli minimale, mens de psykologiske skadene kan være store for de som er både direkte og indirekte berørt av hendelsen. Hvis derimot personen utøver vold eller løsner skudd mot de som er tilstede, så kan liv gå tapt og personer bli alvorlig skadet.

Samfunnsstabilitet

Et scenario som dette vil kunne skape mye uro og frykt blant befolkningen i kommunen, i lang tid etter hendelsen. Avhengig av utfallet av hendelsen. Hvis liv går tapt eller noen blir alvorlig skadet, vil reaksjonene bli sterkere enn hvis hendelsen løser seg uten vold eller løsning av skudd.

Hvis utfallet av hendelsen blir dramatisk, vil skolen måtte stenge over en periode, og elevene vil måtte følges opp og få undervisning evt ved andre skoler i kommunen eller i nabokommunene. Utover dette vil ikke hendelsen påvirke befolkningen i kommunen når det gjelder daglige tjenestetilbud.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Hendelsen vil ikke få konsekvenser for natur- og kulturmiljø.

Materielle verdier

Hvor store utgifter kommunen får i etterkant av hendelsen, vil være avhengig av utfallet av hendelsen. Kommunen vil få en del utgifter knyttet til oppfølging av pårørende og berørte av hendelsen. Hvis hendelsen skader materielle verdier på skolen, vil også kommunen få utgifter her. De totale utgiftene anses imidlertid som moderate.

Kommunal tjenesteproduksjon

Skolesektor blir betraktelig berørt av hendelsen. Den kan eventuelt gi stor ringvirkning på andre etater, hvor foreldre eller pårørende jobber. Mindre reduksjon av enkelte tjenester kan oppstå.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe			●				1 gang i løpet av 100-1000 år
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde		○				Ingen dødsfall
	Skader og sykdom		○				3-5 pers.
Samfunnsstabilitet	Sosial uro					●	> 75 pers. >7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet			○			5-30 pers. 2-7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø						Ikke relevant
	Skader på kulturmiljø						Ikke relevant
Materiale verdier	Økonomisk tap	○					< kr 50'
Kommunal tjenesteproduksjon		●					Redusert i 1-5 dager
Samlet vurdering av konsekvenser				●			Middels
Behov for befolkningsvarsel		Det vil være behov for å få varslet berørte av hendelsen, og de som er i umiddelbar fare under hendelsen. Det vil ikke være behov for befolkningsvarsling utover dette, annet enn at kommunen og politiet informerer gjennom mediene om kontaktinformasjon for berørte og pårørende, og hva som er status i hendelsen og hvordan de berørte skal følges opp.					
Behov for evakuering		Det vil være behov for evakuering av skolen under hendelsen, samt eventuelt av nærliggende bygg som kan bli rammet hvis det løsnes skudd, men ingen evakuering utover dette.					
○		●			●		
«Liten usikkerhet»		«Moderat usikkerhet»			«Stor usikkerhet»		

Overførbarhet

Scenarioet er overførbart til andre truende hendelser både ved skoler, institusjoner og andre etater eller organisasjoner, samt også trussel mot privatpersoner i kommunen.

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Opprettet kommunikasjon mellom kommunens kriseledelse og Politiet v/lensmannskontor i Ørnes
- Forbedret mobildekning i de fleste kommunale skolebygg

Oppfølgingstiltak

- Utarbeide og etablere beredskapsplaner i alle skolene og barnehagene som innbefatter pågående livstruende vold (PLIVO) og gjennomføre årlig øving og revidering av disse.

TILSIKTEDE HENDELSER

Scenario – Sikkerhetspolitisk konflikt

Hendelsesforløp

Et ulykke på ett av oppdrettsanleggene viser seg å være en sabotasje Dette er med stor sannsynlig et resultat av et cyberangrep. Samtidig opplever mange skip og biler at navigasjonsutstyr fungerer ustabil eller ikke i det hele tatt. Sosiale medier retter mye fokus på hendelsen, og presentasjon av årsaker, hendelsesforløpet og konsekvenser blir forvrengt (falske nyheter). Kommunen opplever flere koordinerte hackerangrep. Intensjonen bak angrepene kan ses i sammenheng med kampen om kontinentalsokkelen under polhavet. Dette området er relevant og interessant med bakgrunn i de nye, isfrie sjøveiene og tilgangen til verdifulle ressurser som olje, gass, mineraler og fisk.

Etter en lengre periode med en stadig økende grad av digitale angrep rettet mot offentlig sektor og privat næringsliv, eskalerer angrepene i art og omfang. Kombinert med de digitale hackerangrepene ses økt aktivitet av spredning av desinformasjon, men også manipulering av informasjon på internett. Samtidig spres desinformasjon om intensjonen bak angrepene, aktuelle tiltak og hvordan angrepene skal håndteres.

I Salten og ellers i Nord-Norge oppleves spesielt:

- Høy militæraktivitet – økt ubåaktivitet og stadig krenkelse av norsk luftrom, kombinert med hyppige større militære øvelser nært norskegrensen,
- Gjentakende og koordinerte cyberangrep og hackerangrep mot offentlig sektor og kritisk infrastruktur. Dette resulterer i jevnlig bortfall av kritiske IKT-systemer,
- Utfall og manipulering av GPS signaler,
- Publisering og spredning av propaganda og falske nyheter gjennom maskerte offentlige e-postadresser,
- Sabotasje mot oppdrettsanleggene i Nordland hvor et stort antall av anleggene (fisk i merdene) blir forgiftet.

For mer relevant informasjon henvises det til scenario «Sikkerhetspolitisk konflikt» i Salten ROS.

Sårbarhetsvurdering

Det skisserte scenarioet er komplekst, og kompleksiteten blir ytterligere forsterket av arten og mangfoldet i angrepene, spesielt i kombinasjon med spredning av falsk propaganda. De fleste viktige samfunnsfunksjoner og tjenester er svært avhengig av IKT. Avhengigheten til digitale tjenester og systemer har økt så mye at alvorlige hendelser kan få store konsekvenser for samfunnet.

Angrepene kan rettes mot tilgangsnett, kjernenettet eller transportnett, noe som kan resultere i at tilgangen til kommunikasjon blir svært krevende. Cyberangrep rettet mot sentrale noder (lokasjoner) i transportnett kan medføre at nettet faller ut, noe som kan redusere tilgang til kommunikasjon. Det antas at hendelsen vil påvirke tilgang til elektronisk kommunikasjon i moderat grad. Hacking av kraftselskapene kan resultere i redusert strømforsyning.

Utfall, store forstyrrelser og/eller manipulering av GPS signaler, jamming eller spoofing, kan påvirke både den sivile og militære flytrafikken. Det finnes imidlertid alternative navigasjonssystemer. Det antas at hendelsen i liten grad vil påvirke fremkommelighet for personer og gods.

Kombinasjonen av hendelsene, og avhengig av hvilke systemer/digitale tjenester som blir angrepet kan resultere i bortfall, redusert eller ustabile ekom-løsninger innen de digitale tjenestene, eksempelvis velferdsteknologi. I tillegg vil hendelsen medføre økt informasjonsbehov blant sårbare grupper, som fremmedspråklige, syke og mennesker som er avhengig av velferdsteknologi.

Nødvendige helse- og omsorgstjenester vil i stor grad bli berørt av kombinasjonen av virkemidlene og angrepene. Hendelsen kan resultere i manglende tilgang til pasientjournaler, IT-systemer, elektronisk

meldingsutveksling etc. Helsetjenesten er avhengig av elektronisk kommunikasjon, og det er små marginer noe som kan resultere i at liv kan gå tapt som følge av bortfall av IKT.

Konsekvens

Det er vanskelig å definere og beskrive hvilke konsekvenser scenarioet vil ha for de ulike samfunnsverdiene. Konsekvensene avhenger blant annet av hvor vellykket angrepene er, hvordan informasjonen blir benyttet av de som får tilgang til den, varigheten av angrepene, samt hvilke kritiske IT-systemer som blir hacket.

Liv og helse

De kombinerte angrepene med mange ulike angrepstyper vil berøre mange viktige samfunnsfunksjoner og tjenester som er avhengig av IKT. Dette kan resultere i at liv kan gå tapt eller at det oppstår skader som en konsekvens av bortfall av elektronisk kommunikasjon og kritiske IKT-systemer.

Samfunnsstabilitet

For innbyggerne kan hendelsen resultere i mindre, men hyppige bortfall av elektronisk kommunikasjon som internett og mobilnett. I tillegg er det grunn til å anta at andre kommunale tjenester vil bli berørt i større eller mindre grad over en periode på tre måneder. Samlet sett antas det at hendelsen vil resultere i svært store konsekvenser for innbyggernes dagligliv. Kombinasjonen av de ulike angrepene som berører både kritisk infrastruktur, høy militæraktivitet nær norskegrensen, spredning av propaganda og falske nyheter antas å skape både usikkerhet og uro i befolkningen. Det er ikke urimelig å anta at hendelsen kan resultere i bekymring for at hendelsen skal eskalere og resultere i militær konflikt. I FylkesROS 2019 fremheves det at en sikkerhetspolitisk konflikt kan resultere i at flere blir innkalt til militærtjeneste, noe som kan skape sosiale og psykologiske påkjenninger.

Natur og miljø/Kultur og miljø

Hendelsen vil ikke få konsekvenser for natur- og kulturmiljø.

Materielle verdier

De samla samfunnsøkonomiske konsekvensene som hendelsen antas å medføre kan bli svært store. Både varigheten på angrepet og kjennetegnene på de ulike angrepene, samt etablering og drift av alternative løsninger, reparasjon, tap av personopplysninger kan medføre svært store kostnader.

Kommunal tjenesteproduksjon

Kommunal tjenesteproduksjon vil i svært stor grad bli påvirket av hendelsen. Bakgrunnen for dette ses i sammenheng med kombinasjonen av ustabil og redusert elektronisk kommunikasjon noe som vil påvirke den kommunale tjenesteproduksjonen i svært stor grad.

Overgangen og behovet for manuelle rutiner kan over tid påvirke utholdenheten til den kommunale tjenesteproduksjonen. De fleste kommunale tjenestene er i svært stor grad avhengig av IKT. I tillegg kan det bli behov for å gå over til manuelle rutiner både innen helse, teknisk, skole, administrasjon osv. Samlet sett antas dette å påvirke den kommunale tjenesteproduksjonen i mer enn 60 dager.

Overførbarhet

Hendelsen er overførbar til andre tilsvarende hendelser innenfor sikkerhetspolitiske kriser og konflikter.

Sannsynlighetsvurdering		Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Beskrivelse
Sannsynlighet for at hendelsen skal inntreffe		●					Svært sjeldent
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	Beskrivelse
Liv og helse	Døde	●					Ingen dødsfall
	Skader og sykdom			●			3-5 pers.
Samfunnsstabilitet	Sosial uro					●	> 75 pers. >7 dager
	Påkjenninger i daglig-livet					●	5-30 pers. 2-7 dager
Natur og miljø	Skader på naturmiljø						Ikke relevant
	Skader på kulturmiljø						Ikke relevant
Materiale verdier	Økonomisk tap			●			< kr 300'
Kommunal tjenesteproduksjon						●	Stopp i >30 dager, redusert i > 60 dager
Samlet vurdering av konsekvenser					●		Middels
Behov for befolkningsvarsel		Hendelsen vil medføre informasjonsberedskap.					
Behov for evakuering		Hendelsen kan resultere i behov for opprettelse av evakuerte- og pårørendesentre (EPS).					
○		●			●		
«Liten usikkerhet»		«Moderat usikkerhet»			«Stor usikkerhet»		

Eksisterende tiltak for å redusere konsekvensene

- Varslingssystemer IKT (EkomCERT og HelseCERT)
- Beredskapsplaner
- Samband – VHF og FM-nettet
- Personvernforordningen – GDPR
- Normen (helsenorm)

Oppfølgingstiltak

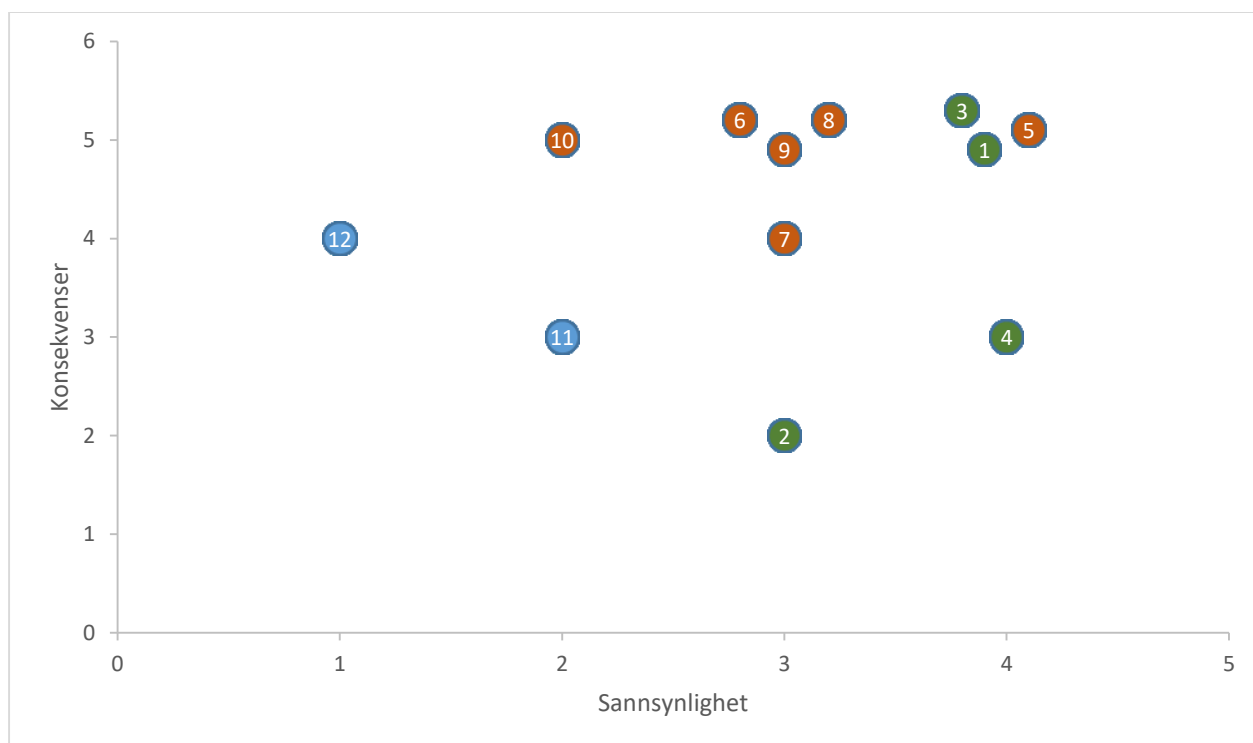
- Oppdatering av planverk for Evakuering og evakuerte- og pårørendesenter (EPS)
- Oppdatering av plan for krisekommunikasjon
- Oversikt over Tilfluktsrom i kommunen – hva er dagens standard
- Kommunisere ut egenberedskapstiltak til befolkningen, å gi oppdaterte råd til befolkningen om hvordan norske husholdninger kan være best mulig forberedt hvis noe uforutsett skulle skje.
- Alternative kommunikasjonsløsninger
- Manuelle løsninger for alt – alternativ løsning

DEL 4. OPPSUMMERING

4.0 Risiko og sårbarhet i Rødøy kommune

4.1. Risikobilde Rødøy 2021

I dette kapittelet presenteres de samlede resultatene av de 12 uønskede hendelsene som er analysert i «ROS Rødøy». Hensikten er å gi et bilde av hvilke hendelser som har størst risiko i kommunen, samt hvilke hendelser som har høyest sannsynlighet og de største samfunnsmessige konsekvensene. For å visualisere og systematisere risikoen tilknyttet de ulike hendelsene er det utarbeidet en risikomatrix, jf. figuren under. Risikomatriksen gir et bilde av den samlede risikoen (sannsynlighet x konsekvens) som hver enkelt hendelse har, samt hvilke hendelser som har størst risiko i kommunen. Risikomatriksen er systematisert på den måten at det er stigende risiko jo lenger opp til høyre de ulike hendelsene er plassert i matrisen.



NATURHENDELSER

1. Influensapandemi
2. Vannmangel på grunn av brudd på vanntilførsel
3. Ekstremvær – orkan med strømbrytning og brudd på telenett
4. Ekstremt uvær - sterk storm, mye nedbør, stormflo og sørpeskred

STORE ULYKKER

5. Trafikkulykke og brann i Straumdaltunnelen
6. Skipskollisjon i Rødøyfjorden
7. Brann ved Rødøya omsorgssenteret
8. Skogbrann i området Kila - Storhågen
9. Tak rast sammen under arrangement i Flerbrukshallen i Tjong
10. Atomulykke i kjernekraftverk på Kola i Russland

TILSIKTEDE HENDELSER

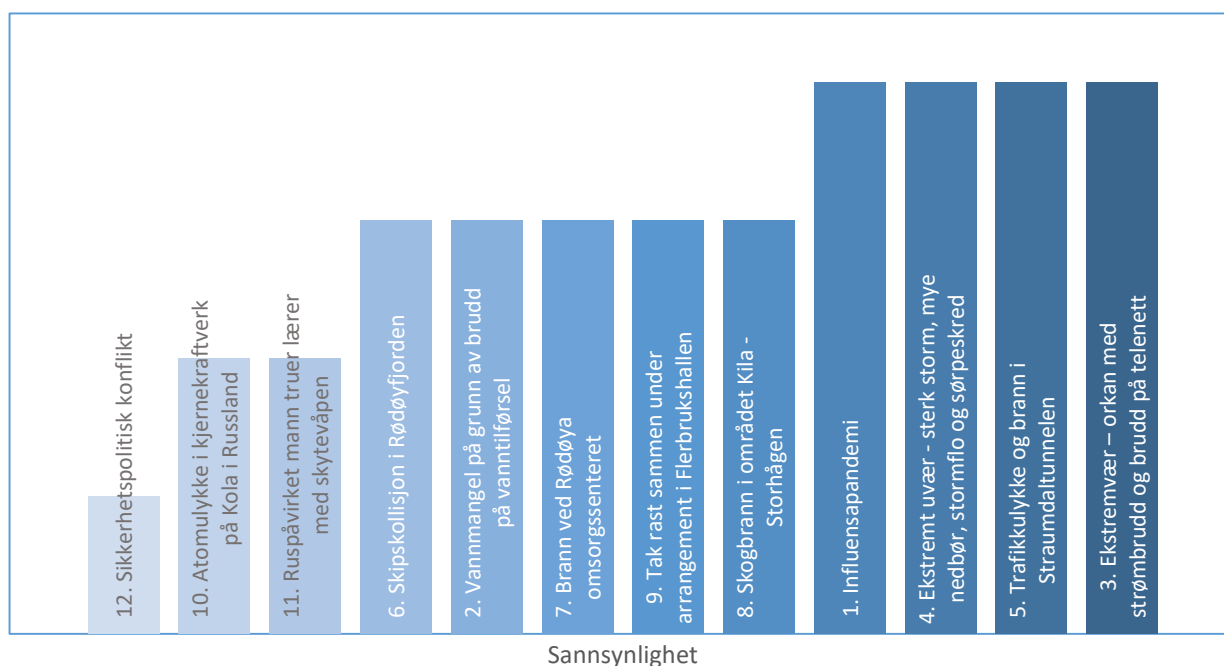
11. Ruspåvirket mann truer lærer med skytevåpen
12. Sikkerhetspolitisk konflikt

Basert på risikomatriksen kan hendelsene rangeres fra høyest til lavest på følgende måte:

Akseptabelt risiko, tiltak ikke nødvendig	Akseptabelt risiko, risikoreduserende tiltak må vurderes	Uakseptabelt risiko, risikoreduserende tiltak er nødvendig
<ul style="list-style-type: none"> • 2. Vannmangel på grunn av brudd på vanntilførsel • 11. Ruspåvirket mann truer lærer med skytevåpen • 12. Sikkerhetspolitisk konflikt • 10. Atomulykke i kjernekraftverk på Kola i Russland 	<ul style="list-style-type: none"> • 4. Ekstremt uvær - sterk storm, mye nedbør, stormflo og sørpeskred • 7. Brann ved Rødøya omsorgssenteret 	<ul style="list-style-type: none"> • 6. Skipskollisjon i Rødøyfjorden • 9. Tak rast sammen under arrangement i Flerbrukshallen i Tjong • 8. Skogbrann i området Kila - Storhågen • 1. Influensapandemi • 3. Ekstremvær – orkan med strømbrydd og brudd på telenett • 5. Trafikkulykke og brann i Straumdaltunnelen

4.2. Høyest sannsynlighet

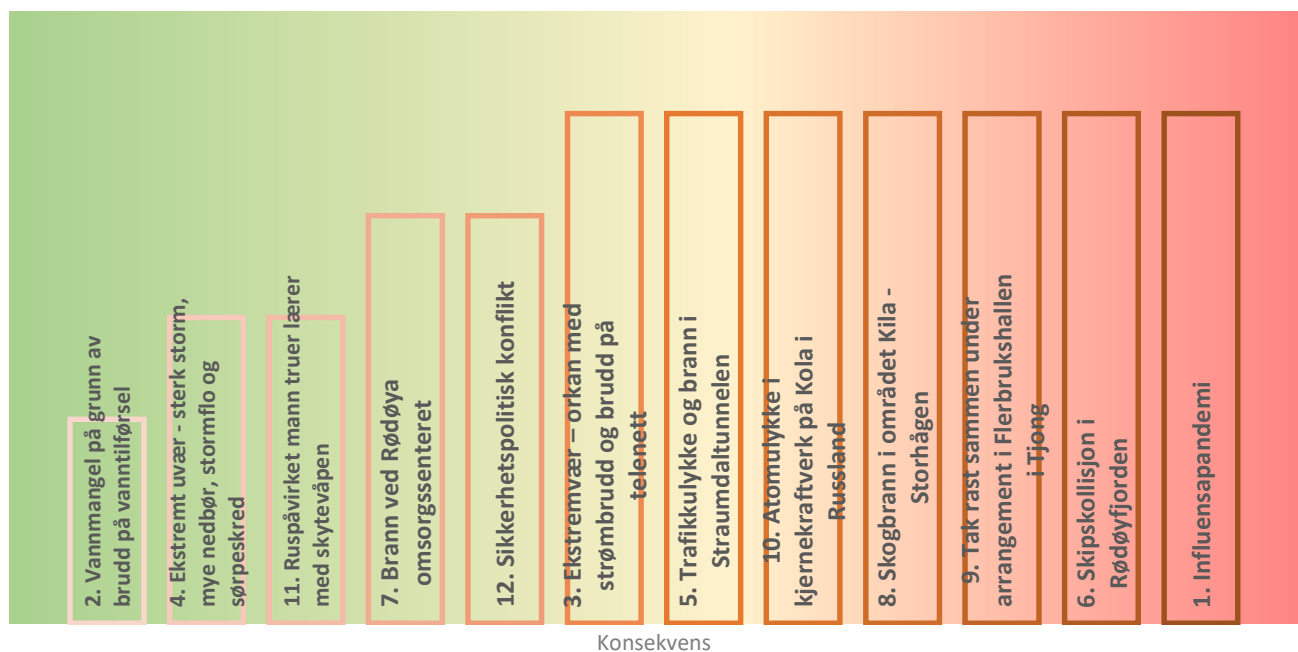
Sannsynligheten for at hendelsene skal inntreffe vurderes i «ROS Rødøy» på en skala fra svært lav til svært høy. Sannsynligheten tar utgangspunkt i en vurdering av hvorvidt en spesifikk hendelse inntreffer, og ikke hvorvidt en generell hendelse innenfor et risikoområde inntreffer. Det betyr at forutsetningene som ligger til grunn for analysen av de ulike hendelsene legger store føringer for hvilken sannsynlighet hendelsen får. Andre forutsetninger kunne ha medført at hendelsen fikk større eller mindre sannsynlighet. Det er derfor viktig at kommunen i oppfølgingsarbeidet iverksetter og jobber forebyggende med risikoreduserende tiltak innenfor samtlige av risikoområdene. I figuren nedenfor er hendelsene kategorisert fra høyest til lavest sannsynlighet.



Ut fra figuren ser vi at hendelsen som vurderes å ha høyest sannsynlighet er naturhendelser «Influensapandemi», «Ekstremvær – orkan med strømbrudd og brudd på telenett» og «Ekstremt uvær - sterk storm, mye nedbør, stormflo og sørpeskred», sammen med storulykkeshendelse «Trafikkulykke og brann i Straumdaltunnelen». Deretter etterfølges hendelsene «Brann ved Rødøya omsorgssenteret», «Skogbrann i området Kila – Storhågen», «Tak rast sammen under arrangement i Flerbrukshallen», «Skipskollisjon i Rødøyfjorden» og «Vannmangel på grunn av brudd på vanntilførsel». De tre hendelsene som vurderes å ha lavest sannsynlighet er tilsiktede hendelser «Ruspåvirket mann truer lærer med skytevåpen» og «Sikkerhetspolitisk konflikt», sammen med storulykkeshendelse «Atomulykke i kjernekraftverk på Kola i Russland». Når det gjelder sannsynlighetsvurdering av de tilsiktede uønskede hendelsene er de basert på trusselvurderinger. Det er verdt å merke seg at trusselbildet er dynamisk, og både kapasiteten og intensjonen, som danner bakgrunnen for sannsynlighetsvurderingen (trusselvurderingen), kan endre seg raskt. Det er derfor knyttet stor usikkerhet til sannsynlighetsvurderingene av de tilsiktede hendelsene.

4.3. Høyeste konsekvens

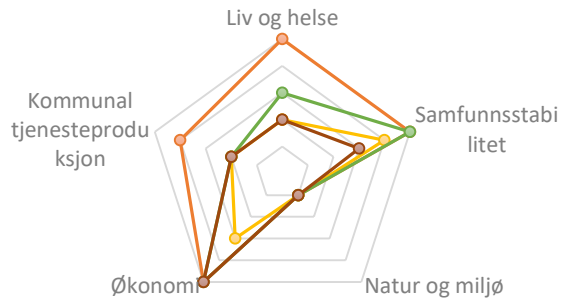
Konsekvensene av de ulike hendelsene tar utgangspunkt i fem definerte samfunnsverdier med tilhørende konsekvenskategorier. Konsekvensene av hendelsene er systematisert i forhold til konsekvenskategoriene svært små til svært store konsekvenser. Figuren under viser de samlede samfunnsmessige konsekvensene av hendelsene.



Vurderingen viser at hendelser med store konsekvenser er ulykker med fare for liv og helse til mange folk. Selv om hendelsene fremstår som lite eller middels sannsynlig, skårer de høyt i konsekvensvurderingen. Kommune bør ha beredskapsplan som håndterer slike situasjoner og øve disse scenarioene på.

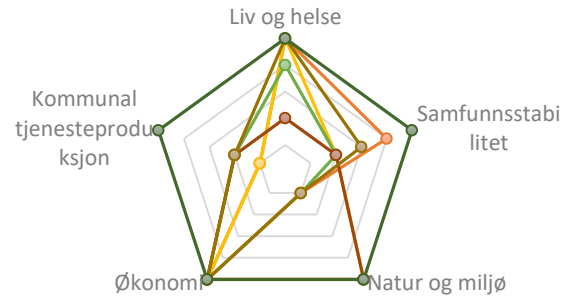
I radardiagrammer nedenfor er konsekvensene etter de fem samfunnsverdiene samlet i en oversikt etter type hendelse.

NATURHENDELSER



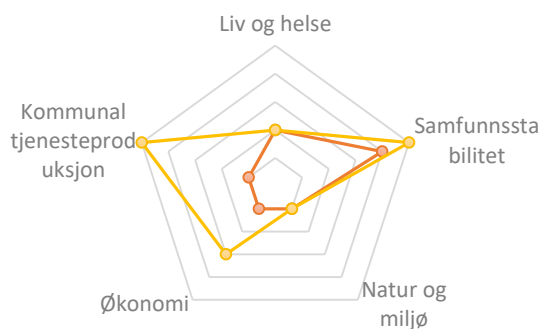
- 1. Influensapandemi
- 2. Vannmangel på grunn av brudd på vanntilførsel
- 3. Ekstremvær – orkan med strømbrudd og brudd på telenett
- 4. Ekstremt uvær - sterk storm, mye nedbør, stormflo og sørneskred

STORE ULYKKER



- 5. Trafikkulykke og brann i Straumdaltunnelen
- 6. Skipskollisjon i Rødøyfjorden
- 7. Brann ved Rødøya omsorgssenteret – 16 beboere
- 8. Skogbrann i området Kila - Storhågen
- 9. Tak rast sammen under arrangement i Flerbrukshallen i Tjong
- 10. Atomulykke i kjernekraftverk på Kola i Russland

TILSIKTEDE HENDELSER



- 11. Ruspåvirket mann truer lærer med skytevåpen i skoletiden ved Tjongsfjord skole
- 12. Sikkerhetspolitisk konflikt

4.4. Oppsummering av identifiserte oppfølgingstiltak

Planverk

- Smittevernplan for kommunen – revisjon
- Oppdatere evakueringsplan for kommunen og for alle institusjonene i kommunen
- Utarbeide og etablere plan for evakuering av sårbare grupper
- Etablering av kontinuitetsplaner for drift med redusert bemanning som revideres og øves jevnlig
- Utarbeide og etablere rutiner og system for befolkningsvarsel og for varsling til sårbare grupper
- Utarbeide og etablere plan og strategi for informasjonssikkerhet og drift av IKT systemer i kommunen
- Etablere plan for oppfølging av sårbare grupper
- Etablere system og beredskapsplan for vannrasjonering og nødvannforsyning, samt for slokkevann
- Etablere system og beredskapsplan for drivstoff forsyning
- Plan for strømrasjonering med Nordlandsnett
- Risikovurdere bygging i kommuneplanens arealdel
- Beredskapsplan for brann i tunnel for brannvesenet i kommunen
- Utarbeide og etablere beredskapsplaner i alle skolene og barnehagene som innbefatter pågående livstruende vold (PLIVO) og gjennomføre årlig øving og revidering av disse.
- Oppdatering av planverk for Evakuering og evakuerte- og pårørendesenter (EPS)
- Oppdatering av plan for krisekommunikasjon

Utvikling av rutiner og systemer

- Etablere gode rutiner for å holde oversikt over hjemmeboende pleietrengende
- Utarbeide og etablere rutiner og system for befolkningsvarsel
- Fokus på klimaendringer og etablering av rutiner for oppfølging av dette
- Oppdatere rutiner for varsling og varslingslister for båter som kan bistå ved evakuering
- Etablere gode rutiner for opplæring og øving av ansatte og vikarer i relevant regelverk
- Etablere gode oversikter og rutiner for brannvannsdekning/kapasitet i kommunen

Øving av beredskap

- Smittevernøvelser
- Felles beredskapsøvelser – jevnlig
- Gjennomføre jevnlig øvelser med nødetatene med tunnelbrann som scenario
- Gjennomføre øvelser med mottak av evakuerte fra ferger og skip
- Jevnlige evakuerings- og brannøvelser
- Øve med nabokommuner når det gjelder brann og redning
- Øve jevnlig på evakuering av bygget sammen med nødetatene

Øvrige tiltak

- Vedlikehold og fornyelse av vannledninger
- Forebygge forurensing av drikke vann – Byggeforskrifter og arealplaner
- Teste kapasitet og tilstand på alle kommunens aggregat
- Ta hensyn til sårbarhet for overløp i avløpsnett i planlegging og vedlikehold av nettet
- Sørge for god dialog med SVV mtp oppgradering av tunnelen og regulering av tunnelen
- Evaluere og lære av andre tunnelhendelser – brann og ulykker
- Sørge for opplæring av personell i kommunen ifm forurensningstiltak
- Etablere samarbeid når det gjelder brann og redning med nabokommuner
- Forebyggende brannberedskap – informasjon, sikring av elektriske apparater, røykeforbud mv
- Jevnlig vurdering av brannsikkerheten ved alle kommunale bygg, herunder sprinkling

- Forebyggende brannberedskap – informasjon og restriksjoner
- Jevnlig vedlikehold og sjekk av takkonstruksjon, samt fjerning av snø på vinterstid
- Utarbeide gode rutiner for vedlikehold og drift av bygget mtp brannsikkerhet -nødutganger, orden og merking
- Sørge for god opplæring av brannvernlederne på bygget
- Kommunens kriseledelse skal sette seg godt inn i Statens strålevernns forhåndsbestemte tiltak ved atomhendelser, slik at kommunen er forberedt på å ivareta befolkningen på best mulig måte
- Oversikt over Tilfluktsrom i kommunen – hva er dagens standard
- Kommunisere ut egenberedskapstiltak til befolkningen, å gi oppdaterte råd til befolkningen om hvordan norske husholdninger kan være best mulig forberedt hvis noe uforutsett skulle skje.
- Alternative kommunikasjonsløsninger
- Manuelle løsninger for alt – alternativ løsning

VEDLEGG

Vedlegg 1. «Konsekvenskategorier»

I DSBs veileder for helhetlig ROS i kommunen er det fokusert på fire essensielle samfunnsverdier med tilhørende konsekvenstyper som skal vurderes i forhold til uønskede hendelser som kan ramme befolkningens sikkerhet og trygghet:

Samfunnsverdier	Konsekvenstyper
Liv og Helse	Dødsfall Skader og sykdom
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet
Natur og miljø	Langtidsskade på naturmiljø Langtidsskade på kulturmiljø/-minner
Materielle verdier	Økonomiske tap

Liv og helse

Dødsfall:

Kategori	Dødsfall
5	>3
4	2-3
3	1-2
2	Ingen
1	Ingen

Skader og sykdom:

Kategori	Skader sykdom
5	>20
4	10-20
3	5-10
2	3-5
1	1-2

Stabilitet – Manglende dekning av grunnleggende behov - Sosiale og psykologiske belastninger

Befolkningen mangler mat, drikkevann, varme, medisiner som følge av hendelsen. Konsekvenskategoriene 1-5 kan angis som en kombinasjon av antall personer som er berørt av hendelsen og varighet.

Ant berørte Varighet	<5 personer	5-30 personer	30-75 personer	>75 personer
	> 7 dager	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
2-7 dager	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
1-2 dager	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
<1 dag	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3

Stabilitet – Forstyrrelser i dagliglivet

Befolkningen får ikke kommunisert via ordinære kanaler, kommer seg ikke på jobb eller skole, mangler tilgang på offentlige tjenester, infrastruktur og varer.

Konsekvenskategoriene 1-5 kan angis som en kombinasjon av antall personer som er berørt av hendelsen og varighet.

Ant berørte / Varighet	<5 personer	5-30 personer	30-75 personer	>75 personer
> 7 dager	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5	Kategori 5
2-7 dager	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
1-2 dager	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4
<1 dag	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3

Natur og miljø – Skade på naturmiljø

Konsekvenskategorier 1-5 for skade på naturmiljø kan angis som en kombinasjon av geografisk utbredelse og varighet på skade. Utbredelse kan angis som et område eller som lengde, for eksempel km kystlinje.

Geografisk utbredelse / Varighet	<300 m ²	300 – 1000 m ²	1 – 2 km ²	>2 km ²
> 10 år	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
3-10 år	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4

Natur og miljø – Skade på kulturmiljø

Tap og/eller permanent forringelse på kulturmiljø/kulturminner kan angis ut i fra fredningsstatus/verneverdi og graden av ødeleggelse.

Geografisk utbredelse / Grad av ødeleggelse	<300 m ²	300 – 1000 m ²	1 – 2 km ²	>2 km ²
Omfattende ødeleggelse	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4	Kategori 5
Begrenset ødeleggelse	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 4

Fredet kulturminne (definisjon fra Riksantikvaren)

Et fredet kulturminne er et kulturminne som myndighetene tillegger så stor verdi at det må bevares for ettertiden. Et fredet kulturminne er automatisk fredet eller vedtaksfredet. En fredning er den strengeste form for vern. Fredning innebærer at inngrep/endringer må godkjennes av myndighetene. Loven som benyttes i dag ved fredning av kulturminner, er kulturminneloven og svalbardmiljøloven.

Verneverdig kulturminne

Et verneverdig eller bevaringsverdig kulturminne er et kulturminne som har gjennomgått en kulturminnefaglig vurdering og er identifisert som verneverdig. De mest verneverdige kulturminnene er av nasjonal verdi. Det er først og fremst disse som fredes etter kulturminneloven. Kulturminner kan også ha regional eller lokal verdi. Normalt vil det være kommunene som sikrer vern av slike kulturminner ved hjelp av plan- og bygningsloven. En annen måte å markere at et kulturminne er verneverdig på, er listeføring. Eksempler på slike lister er Oslos gule liste, Riksantikvarens fartøyliste og listen over bevaringsverdige norske kirker.

Kulturmiljø

Et område der kulturminner inngår som en større helhet eller sammenheng. Også naturelementer med kulturhistorisk verdi kan inngå i et kulturmiljø.

Materielle verdier

Direkte kostnader som følge av hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom, håndtering og normalisering

Kategori	Økonomiske tap
5	> 500 000 kroner
4	3-500 000 kroner
3	1-300 000 kroner
2	50-100 000 kroner
1	<50 000 kroner

Kommunal tjenesteproduksjon

Svært store	Stopp: >30 dager. Redusert: >60 dager.
Store	Stopp: Mellom 10-30 dager. Redusert: Mellom 30-60 dager.
Middels	Stopp 5-10 dager. Redusert 15-30 dager.
Små	Stopp 1-5 dager. Redusert 1-15 dager.
Svært små	Forbigående stopp. Redusert = 1 dag

Angivelse av usikkerhet



Usikkerheten knyttet til analyseresultatene uttrykkes gjennom en vurdering av kunnskapsgrunlaget de bygger på, og resultatenes følsomhet for endringer i scenarioets forutsetninger og sentrale antakelser i analysen.

For å kunne vurdere usikkerheten ved resultatene fra en risikoanalyse, må man vite noe om kunnskapen og forutsetninger som analysen bygger på, samt metode og prosess for selve risikoanalysen. Det gjøres en vurdering av usikkerheten knyttet til alle anslag for sannsynlighet og konsekvens i analysene, og en oppsummering av disse presenteres sammen med analyseresultatene.

Usikkerheten er beskrevet gjennom vurdering av kunnskapsgrunlaget for analysen og resultatenes sensitivitet for endringer i forutsetningene. For å vurdere styrken i kunnskapsgrunlaget er det brukt tre indikatorer (NRB, 2014):

1. Tilgangen på relevante data og erfaringer
2. Forståelsen av hendelsen/fenomenet som analyseres
3. Enighet blant ekspertene som deltar i risikoanalysen

Det kategoriseres inn i følgende:

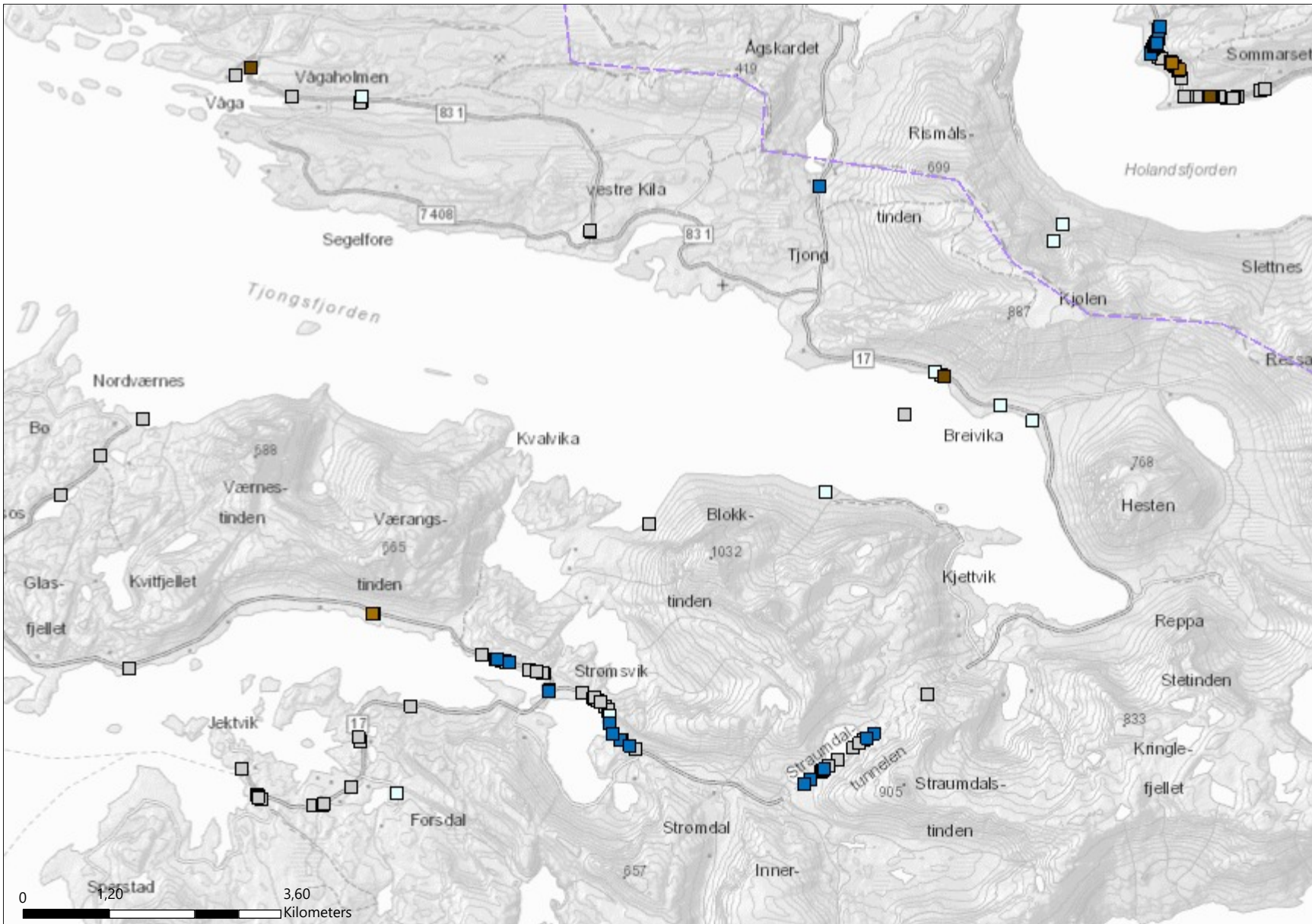
 «Liten usikkerhet»	 «Moderat usikkerhet»	 «Stor usikkerhet»
---	---	--

Usikkerheten vurderes som **liten** hvis en eller flere av de tre indikatorene er oppfylt, og **stor** hvis flere av indikatorene ikke er oppfylt.

Vedlegg 3. Skredhendelser i Rødøy kommune



Skredhendelser - Rødøy kommune, nord



Tegnforklaring

Skredtype

- Ikke angitt
- Steinskred
- Undervannsskred
- Snøskred
- Løsmasseskred, uspes.
- Leirskred
- Jordskred
- Flomskred
- Isnedfall
- Utglidning

Skredhendelse_UtlosningsPun

- ◆ Ikke angitt
- Steinskred
- ◆ Undervannsskred
- Snøskred
- ◆ Løsmasseskred, uspes.
- ◆ Leirskred
- ◆ Jordskred
- ◆ Flomskred
- ◆ Isnedfall
- ◆ Utglidning

Skredhendelse_UtlopsPunkt

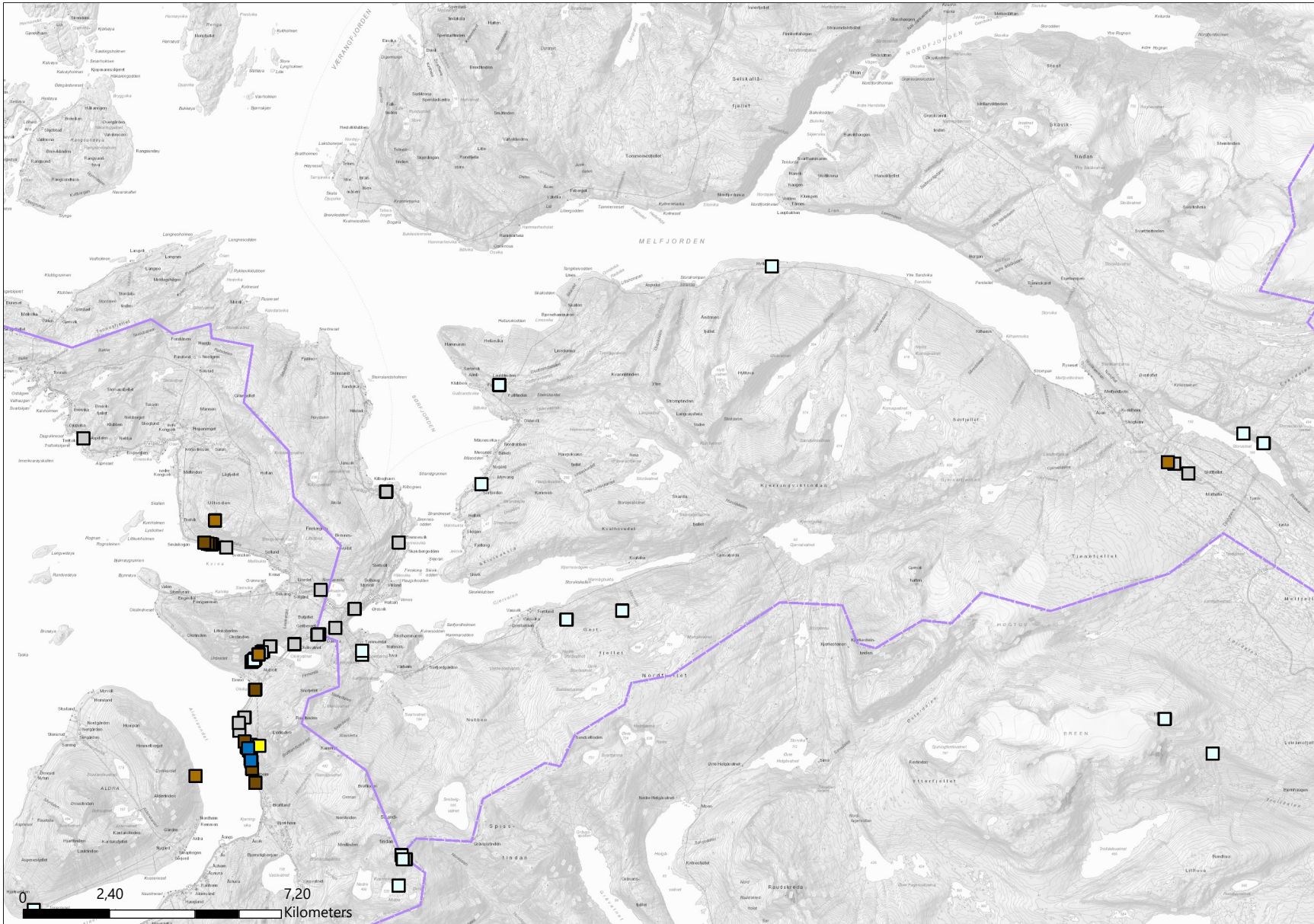
- ▲ Ikke angitt
- Steinskred
- ▲ Undervannsskred
- Snøskred
- ▲ Løsmasseskred, uspes.
- ▲ Leirskred
- ▲ Jordskred
- ▲ Flomskred
- ▲ Isnedfall
- ▲ Utglidning

Kommentar





Skredhendelser - Rødøy kommune, sør



Tegnforklaring

Skredtype

- Ikke angitt
- Steinskred
- Undervannsskred
- Snøskred
- Løsmasseskred, uspes.
- Leirskred
- Jordskred
- Flomskred
- Isnedfall
- Utglidning

Kommunegrense, N250

GeocacheGråtone

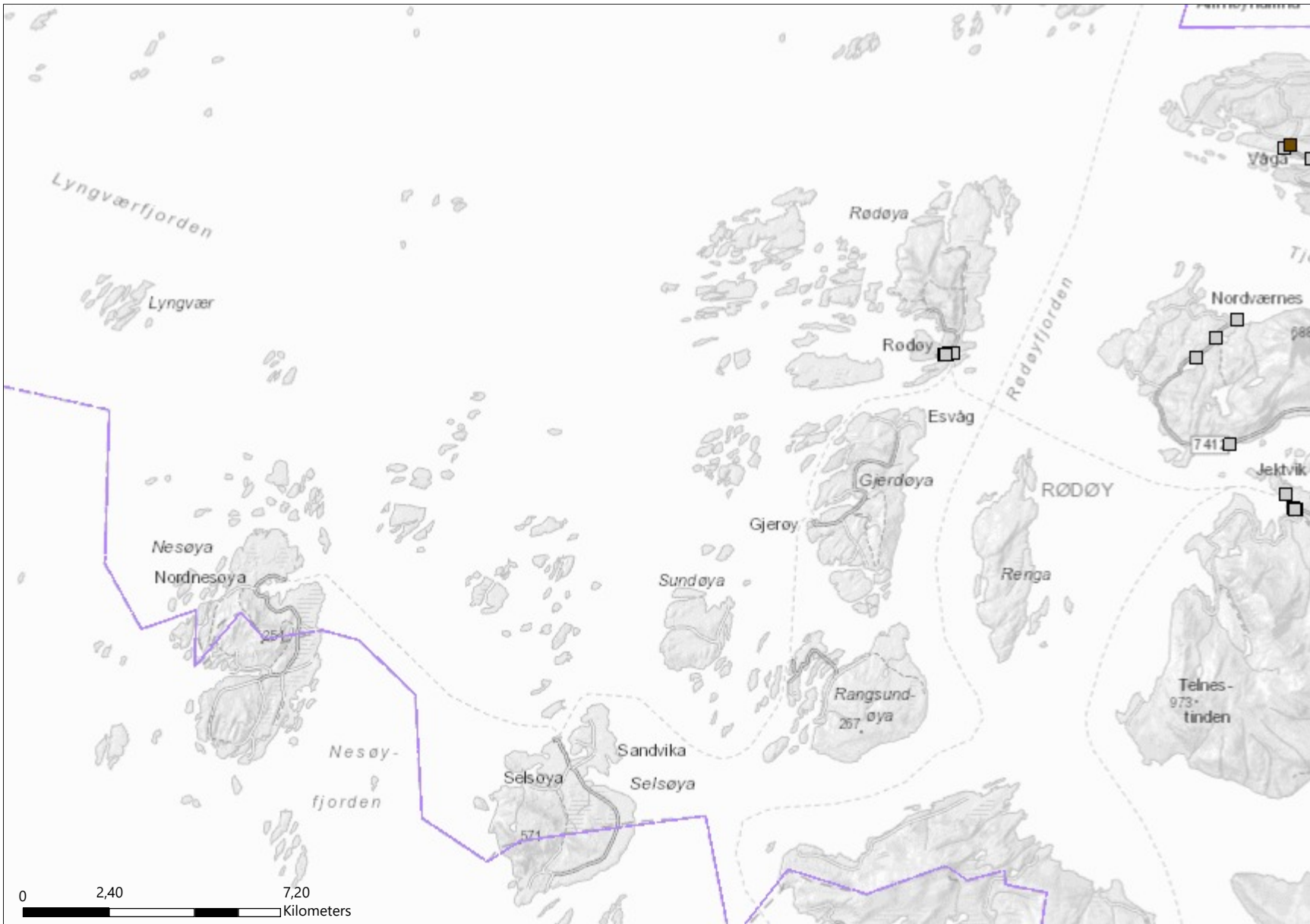
GeocacheGråtone

Kommentar





Skredhendelser - Rødøy kommune, vest



Tegnforklaring

Skredtype

- Ikke angitt
- Steinskred
- Undervannsskred
- Snøskred
- Løsmasseskred, uspes.
- Leirskred
- Jordskred
- Flomskred
- Isnedfall
- Utglidning

- Kommunegrense, N250
- GeocacheGråtone
- GeocacheGråtone

Kommentar

