



LAVANGEN KOMMUNE

LOABÀGA SUOHKAN

2023

Helhetlig risiko-og sårbarhetsanalyse

Vedtatt i kommunestyret sak 39/23



22.06.2023



Innhold

1. Innledning	3
1.1 Om helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse	3
1.2 Bakgrunn.....	3
1.3 Lov- og forskriftskrav	3
1.4 Formål.....	4
1.5 Hva kjennetegner en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse	5
1.6 Definisjoner	6
2. Planlegging og forarbeid.....	7
2.1 Kommunebeskrivelse	7
2.2 Temaområder	8
2.3 Mandat	10
2.4 Organisering og deltakelse	10
2.5 Metode	11
2.5.1 Sannsynlighetsvurdering	11
2.5.2 Sårbarhetsvurdering.....	11
2.5.3 Konsekvensvurdering	11
2.5.4 Risikomatrise	14
2.5.5 Overførbarhet og følgehendelser.....	14
3. Helhetlig ROS-analyse for Lavangen kommune	15
3.1 Identifisering av uønskede hendelser	15
3.2 Risiko- og sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser (analyse)	16
3.3 Samlet risiko- og sårbarhetsbilde	42
3.3.1 Fremstilling av særlige utfordringer ved kritiske samfunnsfunksjoner, behov for befolkningsvarsling og evakuering	42
3.3.2 Risikomatrise	42
4. Plan for oppfølging	44
4.1 Bakgrunn.....	44
4.2 Overordnet beredskapsplan.....	44
4.3 Kommunens roller	44
4.4 Statusoversikt – planer, analyser mm.	45
4.5 Oppfølgingsarbeidet – mål og strategier for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap	46
4.6 Prioriterte tiltak	47
Vedlegg 1	49



1. Innledning

1.1 Om helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse

Kommunen skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, herunder kartlegge, systematisere og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan inntreffe og hvordan disse kan påvirke kommunens daglige virke, tjenesteleveranse og befolkningen. Den helhetlige ROS-analysen skal forankres i kommunestyret.

Helhetlig ROS skiller seg fra andre sektoranalyser i kommunen ved at det er de store hendelsene som er i fokus. Dette er hendelser som går utover ordinær kapasitet, og/eller omfatter flere ansvarsområder. Analysen skal ha et helhetlig perspektiv ved at gjensidigheter innenfor kommunens ansvarsområder blir berørt. Analysen skal også synliggjøre kommunens viktige samordningsrolle, fremme kommunens samfunnssikkerhetsansvar på tvers av kommunens ansvarsområder, og samarbeidet med eksterne aktører.

1.2 Bakgrunn

Lovpålagt oppgave

Innføringen av sivilbeskyttelsesloven (2010) og forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011) gir kommunen nye lovpålagte oppgaver innen samfunnssikkerhet og beredskap. Kommunens plikter etter forskriften er underlagt tilsyn fra Statsforvalter.

Lovkrav og grunnleggende prinsipper

Kommunens ansvar og oppgaver følger delvis av lover og forskrifter (se kapitel 1.3) og delvis av de fire grunnleggende prinsippene for arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i Norge:

- *Ansvarsprinsippet* innebærer at den myndighet, virksomhet eller etat som har det daglige ansvaret for et område, sektor eller tjeneste, også har ansvar for forebyggende tiltak, beredskapsforberedelser og deltakelse i krisehåndtering.
- *Likhetsprinsippet* tilsier at det skal være størst mulig likhet mellom organiseringen i normalsituasjon og i krise.
- *Nærhetsprinsippet* innebærer at kriser skal håndteres på lavest mulig nivå.
- *Samvirkeprinsippet* stiller krav til at myndighet, virksomhet eller etat har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering.

1.3 Lov- og forskriftskrav

Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven) og forskrift om kommunal beredskapsplikt¹

Sivilbeskyttelsesloven har til formål å beskytte liv, helse, miljø, materielle verdier og kritisk infrastruktur ved bruk av ikke-militær makt når riket er i krig, når krig truer, når rikets selvstendighet eller sikkerhet er i fare, og ved uønskede hendelser i fredstid.

¹ Forskrift om kommunal beredskapsplikt av 22.08.11, jf. lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven) av 25.06.10.



Forskrift om kommunal beredskapsplikt har som formål å sikre at kommunen ivaretar befolkningens sikkerhet og trygghet. Kommunen skal jobbe systematisk og helhetlig med samfunnssikkerhetsarbeidet på tvers av sektorer i kommunen, med sikte på å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier. Det følger av forskriften at kommunen skal ha:

- En helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)², jf. § 2
- Et helhetlig og systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid³, jf. § 3
- En overordnet beredskapsplan⁴, jf. § 4

Sektor- og særlover

Kravene etter forskrift om kommunal beredskapsplikt, kommer i tillegg til lov- og forskriftskrav på fag- og sektorområdene. Eksempler på slike områder er helse og sosial⁵, vannforsyning og matsikkerhet⁶, brann og redning⁷ og flere.⁸

Plan- og bygningsloven

Som planmyndighet skal kommunen gjennom planlegging ”fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv.”, jf. pbl § 3-1, h. Kommunen skal også påse at det i forbindelse med planer for utbygging gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse, jf. pbl § 4-3. Det er også viktig å påpeke at den helhetlige ROS-analysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap i planer etter pbl.

1.4 Formål

Formålet med kommunal beredskapsplikt og helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (helhetlig ROS) er å sikre et helhetlig og systematisk arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap på tvers av sektorene i kommune. Ved å utarbeide en helhetlig ROS oppnår kommunen økt bevissthet om og oversikt over risiko og sårbarhet i egen kommune. Helhetlig ROS skal:

- Gi oversikt over uønskede hendelser som utfordrer kommunen
- Gi bevissthet om risiko og sårbarhet i kommunen
- Fange opp risiko og sårbarhet på tvers av sektorer
- Gi kunnskap om tiltak for å unngå og redusere risiko og sårbarhet i kommunen
- Identifisere tiltak som er vesentlige for kommunens evne til å håndtere påkjenninger

² ROS-analysen skal oppdateres minimum hvert fjerde år og for øvrig oppdateres ved endringer i risikobildet, jf § 6.

³ På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen:

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

⁴ Overordnet beredskapsplan skal minimum oppdateres en gang i året, jf § 6.

⁵ Lov om helsemessig og sosial beredskap og forskrift om krav til beredskapsplanlegging mv.

⁶ Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven) og drikkevannsforskriften

⁷ Lov om brann- og eksplosjonsvern og forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen

⁸ Kommunehelsetjenesteloven, sosialtjenesteloven, smittevernloven, strålevernloven, vannressursloven, forurensningsloven, vannressursloven m.m.



- Gi grunnlag for mål, prioriteringer og nødvendige beslutninger i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap
- Gi innspill til risiko- og sårbarhetsanalyser innen andre kommunale ansvarsområder og fylkes-ROS

1.5 Hva kjennetegner en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse

Større uønskede hendelser

Analysen omfatter hendelser som har en karakter og et omfang som gjør at kommunens kriseledelse blir involvert. Slike uønskede hendelser som skal analyseres er:

- 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 og som krever etablering av kommunens kriseledelse
- uønskede hendelser som skaper stor frykt/bekymring i befolkningen

Formelle krav til innhold

Analysen skal som et minimum omfatte:

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

Formelle krav til deltakelse

Forskriften setter krav til hvem som skal delta og involveres i utarbeidelsen av den helhetlige ROS-analysen. Jf. § 2, fjerde ledd har kommunen en plikt i å påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet med utarbeidelse av ROS-analysen. Det vil si at analysen skal gjennomføres i et tverrfaglig samarbeid mellom fagpersoner og ansvarlige aktører på ulike fagfelt – både private og offentlige. Analysen skal behandles av kommunestyret, jf. § 3, andre ledd.

Analysen er et kunnskaps- og beslutningsgrunnlag for kommunens ledelse og deres oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet i kommunen. Analysen gir også en oversikt over risiko og sårbarhet i kommunen som vil være nyttig for fag- og sektorområdene i kommunen og andre i deres arbeid med samfunnssikkerhet.

Plan for oppfølging og rapport

Med utgangspunkt i funnene fra helhetlig ROS utarbeider prosjektgruppen et forslag til plan for oppfølging. Denne skal sammen med helhetlig ROS behandles av kommunestyret. Planen er styrende for kommunens helhetlige og systematiske samfunnssikkerhetsarbeid, og inneholder målsettinger, strategier og tiltak for utvikling av kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap de neste fire årene. Planen skal revideres årlig.



Planen er styrende for kommunens oppfølging av samfunnssikkerhet og beredskap i planlegging etter plan- og bygningsloven, økonomi- og budsjettplan, samt beredskapsplanverk.

Plan for oppfølging skal redegjøre for de tiltak som er identifisert i helhetlig ROS. Dette kan være tiltak for å:

- Forebygge
- Styrke beredskap og krisehåndteringsevne
- Øke kunnskap
- Forslag til mer detaljerte analyser på sektornivå

Resultatene fra helhetlig ROS skal også være dokumentert i en rapport. Rapporten skal inneholde en oppsummering av risiko og sårbarhet i kommunen og de anbefalte tiltakene. Plan for oppfølging bør derfor inngå i rapporten, det samme gjelder kommunebeskrivelsen. Før rapporten vedtas, sendes den på høring til interne og eksterne aktører som har vært involvert i arbeidet med helhetlig ROS.

1.6 Definisjoner

Samfunnssikkerhet

Samfunnssikkerhet defineres som *den evne samfunnet som sådan har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger*⁹.

Begrepet samfunnssikkerhet omfatter alle typer påkjenninger (kriser og ulykker) som samfunnet kan utsettes for. Tiltak for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghetsfølelse og tiltak for å sikre kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner omfattes av begrepet.

Risiko

Risiko er *en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette*¹⁰. Begrepet risiko uttrykker *fare* (sannsynlighet) for *tap av verdier* (konsekvens). Verdiene det her er snakk om er liv og helse, miljøverdier, materielle verdier, kritiske samfunnsfunksjoner, omdømme osv. Risiko kan angis som en konkret tallstørrelse (kvantitativ metode) eller beskrives med ord (kvalitativ metode).

Sannsynlighet

Sannsynlighet er mål på hvor trolig vi mener det er at en bestemt hendelse vil inntreffe, angitt som innenfor hvilket tidsrom, gitt vår bakgrunnskunnskap¹¹.

Sårbarhet

Sårbarhet defineres som 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 inntruffet¹².

Kritiske samfunnsfunksjoner

Kritiske samfunnsfunksjoner er oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Dette er leveranser som dekker befolkningens grunnleggende

⁹ Kilde: St.meld. nr. 17 (2001-2002) *Samfunnssikkerhet*.

¹⁰ Kilde: DSBs veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen.

¹¹ Kilde: DSBs veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen

¹² Kilde: DSBs veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen



behov. Eksempler på slike kritiske samfunnsfunksjoner er forsyning av mat og medisiner, ivaretagelse av behov for husly og varme, forsyning av energi, forsyning av drivstoff, nød og redningstjeneste etc¹³.

Forebygging

Forebygging handler først og fremst om tiltak for å redusere *sannsynligheten* for at en uønsket hendelse skal inntreffe. I noen tilfeller er det ikke mulig å redusere sannsynligheten, f.eks. for ras og flom, og forebygging handler her om å redusere *konsekvensene*, f.eks. unngå bygging i ras- og flomutsatte områder. Også det generelle beredskapsarbeidet handler om å redusere konsekvensene av en krise eller ulykke, men dette omtales som beredskap, jf. definisjon nedenfor.

Beredskap

Planlegging og forberedelser av tiltak for å begrense eller håndtere kriser eller andre uønskede hendelser på best mulig måte.

Uønskede hendelser

Hendelser som avviker fra det normale, og som har medført eller kan medføre tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.

2. Planlegging og forarbeid

2.1 Kommunebeskrivelse

Målet med ROS-analysen for Lavangen kommune er å gi en overordnet oversikt over risiko og sårbarhet i kommunen basert på det lokale risikobildet. Bakgrunn for analysen er kommunens ansvar for å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.

Analysen skal være et verktøy for kommunens ledelse og skal gi et grunnlag for beslutninger om oppfølging av de risikoforhold som analysen avdekker.

En viktig konsekvens av ROS-analysen er at kommunen får en oversikt over det ansvaret man har i forhold til samfunnssikkerhet i tillegg til status på arbeidet med planer, analyser organisering o.l.

Den enkelte kommune har et generelt og grunnleggende ansvar for ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor sitt geografiske område. Alle uønskede hendelser skjer i en kommune, og kommunen er den lokale aktøren i den nasjonale beredskapen og spiller en avgjørende rolle.

Lokale forhold

Lavangen kommune er en av kommunene i Sør-Troms-regionen. Kommunen dekker et areal på 303 kvadratkilometer. En stor andel av bebyggelsen er lokalisert rundt Lavangsfjorden, med kommunesenteret Tennevoll lengst inne i fjorden. Øvrig bebyggelse finnes i grendene Spansdalen

¹³ For en mer utfyllende liste, se s. 17 i DSBs veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen.



og på Fossbakken langs E6. Lavangen er en av kommunene innenfor forvaltningsområdet for samisk språk i Troms.

Innenfor grensene til Lavangen kommune er det ett større vassdrag, Spansdalselva, som i enkelte tilfeller med spesielle forhold kan ha et flompotensiale. Elva har sitt utspring i de innerste delene av Stormyra og renner ut i havet på Tennevoll som ligger innerst i Lavangsfjorden.

Lavangen kommune ligger lunt plassert et stykke inn i landet omkranset av høye fjell. Plasseringen gjør at store deler av kommunen i liten grad er utsatt for sterk vindpåvirkning. Unntaket er vind fra sør-østlig retning som erfaringsmessig kan ha store konsekvenser. Kommunen fikk i forbindelse med høststormen Ylva i 2017 erfare at vind fra «feil» retning også kan påvirke kommunal infrastruktur. Erfaringene fra Ylva er brukt som et viktig grunnlag i arbeidet med oppdatering av ROS-analysen.

Et flertall av de bosatte områdene i Lavangen kommune har alternativ adkomstvei. Unntaket er nordsiden av fjorden langs Liaveien hvor det ikke er omkjøringsmulighet.

Tennevoll som er plassert innerst i fjorden har den største befolkningkonsentrasjonen. Her er i tillegg kommunens servicefunksjoner og butikk plassert. Her finner man også de største kommunale institusjonene som skole, sykehjem, legekantor og kommuneadministrasjon. De største private arbeidsplassene er også plassert i nær tilknytning til kommunesenteret Tennevoll.

Lavangen kommune er den største enkeltarbeidsgiveren i kommunen. En betydelig andel av den arbeidsføre befolkningen pendler til omkringliggende kommuner. Bygg- og anleggsnæringen sysselsetter i tillegg mange lavangsværinger. Landbruksnæringen, i hovedsak basert på produksjon av sau er også en betydelig enkeltnæring. Gårdsbrukene er spredt rundt i kommunen stort sett i den innerste delen av fjorden. Gielas reinbeitedistrikt har i tillegg sommerbeite i Lavangen og omkringliggende områder.

Lavangen kommune har ikke industriell virksomhet som kan utgjøre en potensiell risiko som en følge av håndtering av skadelige stoffer eller prosesser.

2.2 Temaområder

For å systematisere kartleggingen, er det gjort en foreløpig oppdeling i temaområder og eksempler som ansees som mest relevant for Lavangen kommune. Disse er som følger:

Hendelsestyper	Kategori	Eksempler på uønskede hendelser som kan oppstå i vår kommune
Naturhendelser	Ekstremvær	Storm og orkan Ekstremnedbør (regn, snø, hagl) Lyn- og tordenvær Ekstrem kulde
	Flom	Flom Urban flom Oversvømmelse Stormflo
	Skred	Kvikkleireskred Stein- og jordskred Snøskred Sørpeskred Fjellskred



		Flodbølge i forbindelse med fjellskred
	Epidemi	Epidemi Pandemi (mennesker, dyr)
Store ulykker	Vei	Større trafikkulykker Bussulykke Farlig godsulykke
	Sjø	Skipskollisjon Skipsforlis Stort oljeutslipp
	Utslipp av farlige stoffer	Gassutslipp Andre farlige stoffer
	Atomulykker	Stort luftbåret utslipp fra anlegg i utlandet som kan komme inn over Norge og berøre store eller mindre deler av landet Luftbåret utslipp fra anlegg eller annen virksomhet i Norge Lokal hendelse i Norge eller norske nærområder uten stedlig tilknytning Lokal hendelse som utvikler seg over tid Stort utslipp til marint miljø i Norge eller i norske nærområder, eller rykte om betydelig marin eller terrestrisk forurensning Alvorlige hendelser i utlandet uten direkte konsekvenser for norsk territorium
	Brann	Brann i transportmiddel (vei, bane, luft, sjø) Brann i bygninger og anlegg (sykehjem, skole, barnehage, idrettshaller/tribuneanlegg, asylmottak, store arbeidsplasser, verneverdig/fredet kulturminne, eksplosivlager) Andre branner
	Eksplosjon	Eksplosjon i industrivirksomhet Eksplosjon i tankanlegg Eksplosjon i fyrverkeri- eller eksplosivlager
	Annet	Hendelser under store arrangementer Hendelse utenfor kommunens geografiske område som har betydning for kommunen (for eksempel ulykke ved bedrift som medfører forurensning i nabokommuner eller utslipp av farlige gasser som driver inn i nabokommuner) Kollaps/totalhavari av bygning Langvarig bortfall av energiforsyning Langvarig utfall av telekom/IKT Langvarig bortfall av drikkevannsforsyning Distribusjon av helsefarlig mat (bakterier, toksiner, virus, sopp, parasitter) Distribusjon av forurenset/forgiftet drikkevann (legionella, giardia)
Hendelsestyper	Kategori	Eksempler på uønskede hendelser
Tilsiktede hendelser	Terrorisme	Terrorangrep Bombetrussel
	Kriminell handling	Utro tjener Forbrytelse (grovt ran) Voldshandling Skyting pågår (skole, høyskole, universitet, samlingslokale, arrangement) Sabotasje av kritisk infrastruktur (vannverk, strøm, IKT, transportnett) Kidnapping/gisseltaking/kapring
	Digitale rom	Cyberangrep Hacking



2.3 Mandat

Prosjektgruppen er gitt mandat til å utarbeide en helhetlig risiko - og sårbarhetsanalyse for Lavangen kommune. Prosjektgruppa skal i tillegg lage et forslag til en plan for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal imøtekomme kravene i lov av kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak, Sivilforsvaret samt forskrift om kommunal beredskapsplikt.

2.4 Organisering og deltakelse

Oppdragsgiver/eier

Kommunens ledelse. Kommunens ledelse har hatt ansvar for å fremme den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen for kommunestyret og følge opp plan for oppfølging.

Prosjektgruppen

Prosjektgruppen har hatt ansvar for å planlegge, gjennomføre analysen og utarbeide forslag til plan for oppfølging.

Gruppa har bestått av følgende:

- Kommunedirektør	Erling Hanssen
- Assisterende kommunedirektør/personalsjef	Ingrid Hammer
- Teknisk sjef	Albert Pedersen
- Avdelingsleder	Andreas Simonsen
- Næringsutvikler og planlegger (i 2023)	Trude Berg

Kommunens ulike etater og ledelse har deltatt i ulike aktiviteter i prosjektet. Relevante offentlige og private aktører har vært invitert med i arbeidet med gjennomføringen.

Gjennomgang av arbeidet

Opprinnelig ble arbeidet med en helhetlig ROS gjennomført i perioden 2014-17 i et samarbeid med Sør-Troms Regionråd. I vår del av regionen var det kommunene Lavangen og Gratangen som deltok. Arbeidet ble utført med støtte i det elektroniske systemet for risikovurdering som ligger i Kvalitetslosen. Den gang deltok flere eksterne aktører med betydning for forhold knyttet til arbeidet. Felles møter ble avviklet med politi, teleoperatører, kraftleverandører, sivilforsvaret, lokalt og regionalt brannvesen og helse.

I løpet av 2023 har det administrativt vært en stor gjennomgang av hele ROS-analysen, og alle analyseskjema er oppdatert i forhold til dagens situasjon og nylige hendelser, pandemi og krig i Europa.

Det er gjort en vurdering i forhold til behov om ny involvering av eksterne parter. Situasjonen har endret seg i liten grad, og det er ikke funnet nødvendig å foreta involvere eksterne parter i denne omgang.



2.5 Metode

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) er en systematisk fremgangsmåte for å kartlegge risiko innenfor et nærmere definert system, som i dette tilfelle er Lavangen kommune. I denne analysen beregnes risikoen som en konkret tallstørrelse (kvantitativ metode).

2.5.1 Sannsynlighetsvurdering¹⁴

Hvor ofte en uønsket hendelse kan inntreffe uttrykkes ved hjelp av begrepet sannsynlighet (hendelsesfrekvens). Sannsynlighetsvurderingen bygger på historiske data, ulykkesstatistikk, lokalkunnskap/erfaringer, ekspertvurderinger, farekartlegging og utviklingstrender. Disse vurderingene gjøres av prosjektgruppen/arbeidsgruppene.

Sannsynlighetskategorier

Verdi	Sannsynlighetsgrad	Beskrivelse
1	Svært lav	Sjeldnere enn en gang hvert 400. år
2	Lav	En gang mellom hvert 100. og 400. år
3	Middels	En gang mellom hvert 50. og 100. år
4	Høy	En gang mellom hvert 10. år og 50. år
5	Svært høy	Oftere enn en gang hvert 10. år

2.5.2 Sårbarhetsvurdering

Det skal vurderes om kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt som følge av den uønskede hendelsen, og hvor sårbare disse berørte funksjonene er for hendelsen. Dersom hendelsen medfører svikt i en eller flere slike samfunnsfunksjoner, vil dette kunne endre konsekvensen av hendelsen. Dette må derfor beskrives nærmere i analysen. I en slik sårbarhetsvurdering skal det også vurderes hvorvidt kommunen er i stand til å håndtere hendelsen og til å opprettholde og gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet. Sårbarheten henger derfor nøye sammen med både sannsynlighet og konsekvens.

I en slik sårbarhetsvurdering kan man spørre seg følgende spørsmål:

- Hvilke kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt av den uønskede hendelsen?
- Hvilke kritiske samfunnsfunksjoner er kommunen avhengig av for å håndtere den uønskede hendelsen?
- Hvilke konsekvenser vil bortfall av funksjonen ha for:
 - o Andre kritiske samfunnsfunksjoner
 - o Kommunens håndtering av den uønskede hendelsen, herunder kommunens evne til å opprettholde og gjenoppta sin virksomhet
 - o Samfunnsverdiene

2.5.3 Konsekvensvurdering

Samfunnsverdier og konsekvenstyper

¹⁴ Sannsynlighetskategoriene kan flyttes alt etter konsekvenser i den gitte kommunen. Det er opp til kommunene selv å justere og velge denne. Gitte kategorier er kun et veiledende eksempel.



Konsekvensene systematiseres i de fire samfunnsverdiene under. Både de direkte og indirekte konsekvensene av den uønskede hendelsen skal vurderes. Direkte konsekvenser skjer som følge av hendelsen, mens de indirekte konsekvensene skjer som følge av svikt i de kritiske samfunnsfunksjonene¹⁵.

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	Langtidsskader på naturmiljø Langtidsskader på kulturmiljø/-minner
Materielle verdier	Økonomiske tap

Konsekvenskategorier¹⁶

Liv og helse

Verdi	Konsekvens	Dødsfall	Skader og sykdom
A	Svært små	Ingen personer	1-2 personer
B	Små	1-2 personer	3-5 personer
C	Middels	3-5 personer	6-20 personer
D	Store	6-10 personer	20-100 personer
E	Svært store	> 10 personer	> 100 personer

Stabilitet – manglende dekning av grunnleggende behov/ forstyrrelser i dagliglivet

Konsekvenskategoriene A-E benyttes også her.

	Antall berørte	< 50 personer	50-200 personer	200-1000	> 1000 personer
Varighet					
> 7 dager		Kategori C	Kategori D	Kategori E	Kategori E
2-7 dager		Kategori B	Kategori C	Kategori D	Kategori E
1-2 dager		Kategori A	Kategori B	Kategori C	Kategori D
< 1 dag		Kategori A	Kategori A	Kategori B	Kategori C

Natur og miljø – Skade på naturmiljø

Konsekvenskategoriene A-E benyttes også her.

¹⁵ For nærmere informasjon om hvordan dette beregnes knyttet opp mot de ulike konsekvenskategoriene, se vedlegg 3 i DSBs veileder.

¹⁶ Konsekvenskategoriene for de ulike konsekvenstypene kan flyttes alt etter konsekvenser i den gitte kommunen. Det er opp til kommunene selv å justere og velge denne. Gitte kategorier er kun et veiledende eksempel.



Geografisk utbredelse	< 3 km²/km	3-30 km²/km	30-300 km²/km	> 300 km²/km
Varighet				
> 10 år	Kategori B	Kategori C	Kategori D	Kategori E
3-10 år	Kategori A	Kategori B	Kategori C	Kategori D

Fredningsstatus/ verneverdi	Verneverdige kulturminner	Verneverdige kulturmiljø	Fredete kulturminner	Fredet kulturmiljø
Grad av ødeleggelse				
Omfattende ødeleggelse	Kategori B	Kategori C	Kategori D	Kategori E
Begrenset ødeleggelse	Kategori A	Kategori B	Kategori C	Kategori D

Materielle verdier

Kategori	Økonomiske tap
A	< 100 mill. kroner
B	10-500 mill. kroner
C	0,5-2 mrd. kroner
D	2-5 mrd. kroner
E	> 5 mrd. kroner



2.5.4 Risikomatrixe

Alle identifiserte hendelser gis en tallverdi for sannsynlighet og en tallverdi for konsekvens, jf skalaen ovenfor. På bakgrunn av gitt tallverdi beregnes risikoen (sannsynlighet multiplisert med konsekvens) og hendelsen får dermed en rangering og plassering i risikomatrixen.

		KONSEKVENSER					
		Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	
SAMNSYNLIGHET	Svært høy						5
	Høy						4
	Middels						3
	Lav						2
	Svært lav						1
		A	B	C	D	E	

Rød: Høy /uakseptabel risiko – oppfølging og tiltak bør settes inn!

Gul: Middels risiko – oppfølging og tiltak bør vurderes!

Grønn: Lav /akseptabel risiko

For tiltak som havner på gult/rødt må oppfølging vurderes, da enten som tiltak i beredskapsplanen, økonomiplan/planlegging eller tiltak som skal håndteres på sektor.

Sammen med bruk av risikomatrixen er det viktig at risikovurderingene av hver hendelse fremkommer kvalitativt i analyseskjemaene.

2.5.5 Overførbarhet og følgehendelser

Overførbarhet innebærer at prosjektgruppen vurderer om lignende hendelser som vurderes kan inntreffe andre steder i kommunen, og ikke bare i ett bestemt område.

I en kommune kan det ofte være snakk om en kjede av hendelser. Risikovurderingen omfatter derfor eventuelle samtidige hendelser (f. eks storm og brann) og følgehendelser (for eksempel skred som følge av flom, og strømbrudd som følge av storm).



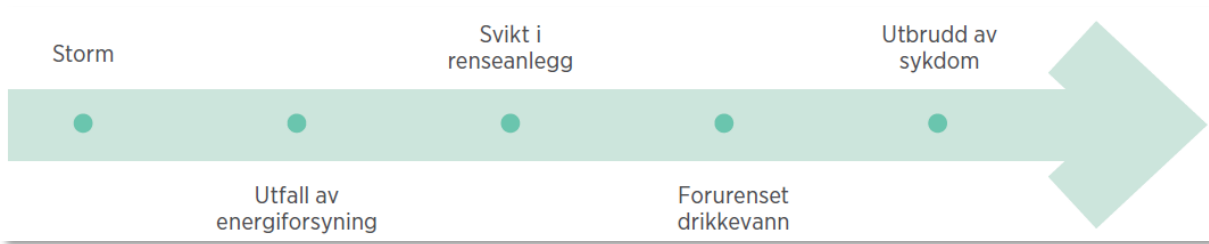
3. Helhetlig ROS-analyse for Lavangen kommune

3.1 Identifisering av uønskede hendelser

På bakgrunn av kommunebeskrivelsen, sektor-analyser/innspill, farekartlegginger, helhetlig risiko analyse for Troms fylke og de krav som følger av forskrift om kommunal beredskapsplikt, har styringsgruppa på bakgrunn av forslag fra prosjektgruppa besluttet at følgende uønskede hendelser med potensielt store konsekvenser skal være gjenstand for videre analyse.

1. Menneskelig svikt og systemsvikt	2. Naturhendelser	3. Tilsiktede uønskede hendelser
1.1 Bortfall av strøm, telefoni og data	2.1 Snøras vei	3.1 Terrorhandling skole – barnehage
1.2 Drikkevannsforsyning	2.2 Snøras utløst av menneskelig aktivitet	
1.3 Smittevern	2.3 Flom	
1.4 Større ulykke langs vei	2.4 Stein og jordskred	
1.5 Atomulykke med påfølgende radioaktivt nedfall	2.5 Flom som en følge av havnivåstigning	

Flere hendelser kan lede til samme svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og eller ha samme følgekonskvens (gjensidig avhengighet) og trenger derfor bare analyseres en gang. Nedenfor vises eksempel på hvordan hendelsen *storm* kan lede til svikt i kritisk infrastruktur/samfunnsfunksjoner med følgehendelser. Man bør derfor se på samtidige hendelser (f. eks storm og brann) og følgehendelser (for eksempel skred som følge av flom, og strømbrudd som følge av storm).



3.2 Risiko- og sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser (analyse)

Det er gjort risiko- og sårbarhetsvurdering av hver enkelt hendelse som er valgt ut ved hjelp av et eget «Analyseskjema». I risikovurderingen vurderes hvilke hendelser som kan inntreffe, sannsynligheten for at de inntreffer og hvilke konsekvenser disse hendelsene kan få. For hver hendelse er følgende vurdert:

- Hendelsesforløpet
- Årsaker
- Identifiserte eksisterende tiltak
- Sannsynlighet
- Sårbarhet
- Konsekvenser
- Behov for befolkningsvarsling og evakuering
- Usikkerhet
- Styrbarhet
- Forslag til nye tiltak og forbedring av eksisterende tiltak
- Overførbarhet

I forhold til kravene i forskriftens § 2, tredje ledd sier analysen noe om følgende:

- Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre
- Utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur
- Kommunens evne til å opprettholde/gjenoppta egen virksomhet/tjenesteproduksjon,
- Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen, f. eks. klimaendringer
- Behovet for befolkningsvarsling og evakuering

Det er benyttet et analyseskjema for hver hendelse. Eventuelle følgehendelser og svikter som følge av den utløsende hendelsen (f. eks svikt i rensenanlegg som følge av strømbrytning, som igjen er forårsaket av en storm), er vurdert som en ny hendelse.

**Helhetlig ROS - Analyteskjema**

NR	1	Uønsket hendelse	Brann i institusjon/bolig disponert av kommunen				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.							
Det oppstår brann på Lavangsheimen eller i omsorgsboligene. Brannen oppstår på natt i mørketida, og det er sterk vind. Det er nattevakter som betjener Lavangsheimen og boligene.							
Årsaker							
Hendelsen utløses ved:							
<ul style="list-style-type: none"> - teknisk svikt - feil med det elektriske anlegget - menneskelig svikt - uaktsom bruk av åpen ild - ulmebrann 							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<ul style="list-style-type: none"> - forebyggende tiltak og instruksjoner i internkontrollsystemet - evakueringsplan - rømningsveier 							
Sannsynlighet		A	B	C	D	E	Forklaring
			X				
Begrunnelse for sannsynlighet							
Undersøkelser fra SINTEF fra 2010 viser at brannsikkerheten ved sykehjem holder et stort sett høyt nivå. Det er også satt større fokus på brannforebyggende arbeid, og krav til brannobjektene. Det vil allikevel ikke være aktuelt å utelate sannsynligheten basert på årsaker til at brann kan oppstå.							
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonsekvenser)							
En brann som oppstår på natt vil stille store krav til at rutiner følges. Det er få ansatte som både skal varsle, ivareta beboere, utføre slokkingsarbeid og delta i å trygge beboernes sikkerhet.							
Bemanning på natt og tilgjengelighet til hjelpemansker vil være avgjørende for en rask evakuering av beboere.							
Brannobjektene ligger nært brannstasjon som innebærer at det er kort utrykningstid, og slokningsarbeidet fra brannvesenet vil kunne igangsettes raskt.							
Redningsarbeidet kan vanskeliggjøres avhengig av vær og vindforhold.							
En brann som medfører strømstans, vil vanskeliggjøre evakueringsarbeidet.							



NR	1	Uønsket hendelse	Brann i institusjon/bolig disponert av kommunen				
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				
	Skader og sykdom			X			Røykforgiftning
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Mindre enn 50
	Forstyrrelser i dagliglivet	X					
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					
Materielle verdier	Økonomiske tap	X					Utgiftene er mindre enn 100 mill. kr

Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering

Brann vil kunne medføre dødsfall, da det er beboere som vil ha behov for hjelp til evakuering, og det er lettere for å bli utsatt for røykforgiftning. Konsekvensvurderingen er forøvrig basert på at ansatte følger nedfelte rutiner ved brann.

Behov for befolkningsvarsling	Det vil være behov for varsling til pårørende, jf. internkontrollrutiner
-------------------------------	--

Behov for evakuering	Etter evakueringsplan.
----------------------	------------------------

Usikkerhet	LAV	Begrunnelse: Kort utrykningstid.
------------	-----	----------------------------------

Styrbarhet	HØY	Begrunnelse: Gode kontroll-rutiner og oppfølging av brannsikkerhet.
------------	-----	---

Forslag til nye tiltak

Bemanningen får nødvendig opplæring til å gjøre førsteinnsats:

- opplæringspakke til nyansatte
- årlig opplæring
- 2 typer øvelser; for ansatte og mellom ansatte og brannvesen

Evakuering av beboere:

- samlingsplass defineres
- opplæring
- 2 typer øvelser for ansatte og mellom ansatte og brannvesen

Omsorgsboligene:

- det monteres komfyrvakt/tidsur
- opplæring
- varsling - direktekobling til 110-sentral

Holde branndører og rømningsveier åpne.

Snørydding utenfor nødutganger og rømningsveier utenfor bygget, for å kunne tilrettelegge for videre evakuering.

Overførbarhet

Andre overnattingssteder i Lavangen kommune



Risiko ved analysens start: B3

Risiko etter eksisterende tiltak: B1

Risiko etter nye tiltak: Fargekode gis basert på vurderingene - Grønn



NR	2	Uønsket hendelse	Større trafikkulykke på vei				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.							
<p>Større trafikkulykke kan skje langs veiene i kommunen. Med bakgrunn i at E-6 er en sentral kommunikasjonsvei med stor rutetrafikk (busser) tungtransport og farlig gods, vil et mulig scenario her kunne være at en rutebuss med mange passasjerer blir utsatt for en ulykke.</p> <p>Med Tennevoll som skolesenter vil et mulig scenario her være at en skolebuss med mange barn og ungdommer blir utsatt for en ulykke.</p>							
Årsaker							
Veiene i kommunen er generelt av bra standard, men vær, føreforhold, teknisk svikt og menneskelige forhold kan forårsake ulykke.							
Identifiserte eksisterende tiltak							
Trafikksikkerhetstiltak med fokus på vedlikehold, både sommer og vinter, tilrettelegging for av- og påstigning buss (sikre busslommer) og påbudt beltebruk i buss.							
Sannsynlighet		A	B	C	D	E	Forklaring
				X			1 gang i løpet av 50 til 100 år
Begrunnelse for sannsynlighet							
<p>I Norge inntreffer årlige bussulykker med et visst omfang/alvorlighet. Ofte skjer ulykkene ute i distriktene.</p> <p>Antall busser i daglig kjøring til og fra Tennevoll, og langs E-6 er forholdsvis stort.</p> <p>Økning i turisttrafikken vil kunne påvirke ulykkesomfanget langs veiene i kommunen.</p>							
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonsekvenser)							
<p>En ulykke som dette vil isolert sett kunne kreve ressurser ut over det som er disponibelt lokalt.</p> <p>Organisering av redningsarbeidet og tildeling av ressurser vil skje på overordnet nivå.</p>							



NR	2	Uønsket hendelse	Større trafikkulykke på vei				
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall			X			3-5 dødsfall
	Skader og sykdom			X			6-20 skadde
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			50 - 200 personer, 2-7 dager
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					
Materielle verdier	Økonomiske tap	X					

Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering

Det ansees at en ulykke som dette vil dreie seg om liv og helse knyttet til selve ulykken.

Behov for befolkningsvarsling

Nei

Behov for evakuering

Ikke generelt, men en del av redningsarbeidet

Usikkerhet

middels

Begrunnelse

Styrbarhet

lav

Begrunnelse

Forslag til tiltak

Oppgradering av veistandard.
Holdningsskapende tiltak for bruk av bilbelte i buss.

Overførbarhet

Andre typer trafikkulykker med større omfang.

Risiko ved analysens start: C3

Risiko etter nye tiltak: C2



NR	3	Uønsket hendelse	Radioaktivt nedfall				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.							
<p>Scenario 1: Luftbåret utslipp fra utlandet Norske myndigheter mottar melding om en atomulykke ved et kjernekraftverk/reaktor på Kola. Det har vært store utslipp av radioaktivt materiale til luft, og værmeldingen indikerer vind fra øst. Det vil medføre store utslipp inn over Nord- Norge.</p>							
Årsaker							
<p>Uhell/utslipp fra utenlandske atomkraftverk. Uhell/utslipp fra utenlandske reaktordrevne fartøy.</p>							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<p>Ingen lokale tiltak i kommunen. Overvåking og målinger, beredskapsplaner og øvelser, forebyggende tiltak ved utenlandske kjernekraftverk, direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA), informasjon til innbyggere.</p>							
Sannsynlighet		A	B	C	D	E	Forklaring
			X				1 gang i løpet av 100 til 1000 år
Begrunnelse for sannsynlighet							
<p>I henhold til DSA-info 02:2023 er det i dag 422 atomreaktorer i drift i verden, fordelt på 32 land. Noen av disse finnes i de fleste land nær Norge. Sannsynligheten for atomulykker øker i takt med antall reaktorer. Flere reaktorer er under bygging. Det er generelt lav sannsynlighet for at det skal skje en alvorlig atomulykke eller en annen kjernefysisk eller radiologisk hendelse som medfører betydelig konsekvenser utenfor et begrenset område, men DSA anslår en noe høyere sannsynlighet for alvorlige ulykker ved østeuropeiske kjernekraftverk enn for vestlige.</p> <p>Scenariet tar for seg utslipp fra Kola kjernekraftverk. Vi knytter imidlertid ikke vurderingen av sannsynligheten for luftbåren utslipp over vårt område til et spesifikt kjernekraftverk som ville kreve detaljert informasjon om tekniske forhold, driftskultur og værdata om luftstrømmer som kan føre utslipp til vårt område.</p> <p>Økt aktivitet av russiske reaktordrevne marinefartøy utenfor norsk territorialfarvann øker sannsynligheten for større atomulykker. Også internasjonale konflikter hvor hendelser i og rundt atomkraftverk sammen med trusler om bruk av kjernefysiske våpen øker sannsynligheten for atomulykker som kan få konsekvens for Norge.</p>							

**NR 3 Uønsket hendelse Radioaktivt nedfall****Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonsekvenser)**

All kjernekraft innebærer en potensiell fare for uhell og spredning av radioaktivt materiale. En særskilt utfordring er likevel knyttet til noen av de eldste sovjetiske reaktortypene, som har designmessige svakheter som ikke kan rettes opp. Slike reaktorer finnes ved en rekke forskjellige kjernekraftverk i den europeiske delen av Russland, blant annet ved Kola kjernekraftverk. Avstanden i luftlinje fra Kola til vårt område er ca. 75 - 100 mil. I denne sammenheng er dette en kritisk kort avstand dersom værforholdene bringer nedfall denne veien.

En lokal sårbarhetsvurdering vil i helsesammenheng være sammenfallende med en regional. Dokumentasjon fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) har lagt til grunn følgende:

Slike hendelser vil ikke føre til akutte stråleskader i Norge, men kan føre til andre betydelige helseeffekter, som for eksempel økt kreftrisiko. Store geografiske områder kan bli forurenset.

Nivået av den radioaktive forurensningen avsatt på bakken er for Kirkenes- og Kautokeinoscenariene beregnet til å være i samme størrelsesorden som de mest utsatte områdene av Norge etter Tsjernobylulykken.

Dette betyr at man i disse to scenariene vil kunne påregne betydelige problemer som følge av radioaktivitet i næringskjeden og man vil derfor kunne påregne et behov for dosereduserende tiltak.

Dosene beregnet for disse scenariene antas å representere størrelsesordenen for det verste man kan forvente av konsekvenser etter en eventuell ulykke ved Kola kjernekraftverk. De beregnede dosene er langt lavere enn hva som skal til for å medføre akutte stråleskader.

Ovennevnte scenario vil, med noe redusert verdi ut fra avstand, være relevant for vår region. Produksjon av næringsmidler vil kunne rammes i betydelig grad. Særlig vil produkter som i hovedsak omsettes på det internasjonale markedet rammes, kanskje først og fremst som følge av omdømmesvikt. Lokalt er det en lakseprodusent, med installasjoner i fjorden, som sysselsetter et betydelig antall personer som her kan bli rammet. Dette vil kunne påvirke lokal sysselsetning.

I kommunen er det et stort miljø innen kjøttproduksjon av lam. Disse genererer årlig rundt 3500 beitedyr som kan bli rammet.



NR	3	Uønsket hendelse	Radioaktivt nedfall					
Konsekvensvurdering								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype		1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall						X	Ingen dødsfall som umiddelbar konsekvens, men langtidsskader kan generere økt dødelighet. Anslått til 6-10 personer.
	Skader og sykdom						X	20-100 personer som direkte konsekvens over tid.
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						X	Regionalt kan svært mange bli rammet over tid fordi folk blir reddet for å bevege seg utendørs.
	Forstyrrelser i dagliglivet						X	Nasjonalt kan svært mange bli rammet over tid fordi folk blir reddet for å bevege seg utendørs.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						X	> 10 år for areal > 300km ²
	Langtidsskader - kulturmiljø		X					Begrenset ødeleggelse av verneverdig kulturmiljø.
Materielle verdier	Økonomiske tap				X			0,5 - 2 mrd. kroner
Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering								
Konsekvens er vurdert ut fra scenario og erfaringsdata, opp mot lokale forhold.								
Behov for befolkningsvarsling		Vil skje fra overordnede/sentrale myndigheter						
Behov for evakuering		Lite sannsynlig						
Usikkerhet	Lav		Begrunnelse Det er gjennomført flere studier og scenarioer knyttet til utfallet av atomulykke i vårt nærområde. Faktiske erfaringer finnes også etter Tsjernobyl-ulykken.					
Styrbarhet	lav		Begrunnelse Kommunen kan ikke påvirke risiko for ulykke.					
Forslag til tiltak								
<ul style="list-style-type: none"> - Være rustet til å håndtere pålegg og anbefalinger fra Kriseutvalget for atomberedskap. - Øve i samarbeid med Statsforvalteren. - Planlegge for konsekvensreducerende tiltak, f.eks. utdeling av jod-tabletter. 								
Overførbarhet								
Russiske myndigheter har utviklet flytende kjernekraftverk for bruk på vanskelige tilgjengelige steder i Arktis.								
Russiske atom/reaktordrevne fartøyer som drar oftere på tokt enn tidligere, representerer også en utfordring.								



NR	3	Uønsket hendelse	Radioaktivt nedfall
<p>Risiko ved analysens start: B4</p> <p>Risiko etter nye tiltak: B4</p>			



NR	4	Uønsket hendelse	Ekstremvær (storm/orkan, ekstremnedbør i form av regn eller snø, ekstrem kulde)					
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.								
En kraftig storm med orkan i kastene slår inn over Troms, temperaturen ligger på -20 grader. Værmeldingen tilsier at situasjonen vil vedvare flere dager. Strømforsyningen har brutt sammen. E6 er stengt på Gratangsfjellet.								
Årsaker								
Storm/orkan								
Identifiserte eksisterende tiltak								
Beredskap brøyting, Statens vegvesen								
Beredskap strøm, Statnett og Troms kraft								
Evakueringsplan								
Sannsynlighet		A	B	C	D	E	Forklaring	
			x				1 gang i løpet av 100-1000 år	
Begrunnelse for sannsynlighet								
Klimaprognoser tilsier mer ekstremvær med mye vind og store nedbørsmengder.								
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonskvenser)								
Mulige omkjøringsveier gjennom kommunen, via RV 84 og FV 141.								
Langvarig bortfall av strøm (flere dager), sterk vind og kulde vil gi utfordringer for en større del av befolkningen, spesielt mht oppvarming, over tid også for andre viktig funksjoner som eks matforsyning.								
Konsekvensvurdering								
Samfunnsverdi		Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		x					
	Skader og sykdom		x					
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov			x				1-2 dg 50-100 pers
	Forstyrrelser i dagliglivet				x			1-2 dg 200-1000 pers
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		x					
	Langtidsskader - kulturmiljø		x					
Materielle verdier	Økonomiske tap		x					



Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering		
Antas at scenario som dette kun vil dreie seg om forstyrrelser i dagliglivet/grunnleggende behov - stengt skole barnehager mv.		
Reduserte offentlige og private tjenester		
Behov for befolkningsvarsling		Nei
Behov for evakuering		Ja, deler av befolkningen (boliger uten alternativ oppvarming enn strøm)
Usikkerhet	Middels	Mer ekstremvær er forventet
Styrbarhet	Lav	Vær og vind kan ikke styres
Forslag til nye tiltak		
Innkjøp av nødstrømsaggregat for å sikre drift av kritiske samfunnsfunksjoner, se analyseskjema for strømstans.		
Prioritere et større bygg mht oppvarming, dersom behov for evakuering skulle oppstå		
Overførbarhet		
Ingen overførbarhet.		
Risiko ved analysens start: B3		
Risiko etter nye tiltak: B2		



NR	5	Uønsket hendelse	Epidemi (epidemi, pandemi, mennesker og dyr)				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.							
Ny smittsom sykdom med stor spredningsfare og alvorlige konsekvenser. Bygger på erfaringer fra Koronapandemien som rammet også vår kommune i perioden fra 2020 – 2022.							
Årsaker							
Tidligere kjent virus som muterer og kan gi opphav til et nytt svært smittomt virus.							
Identifiserte eksisterende tiltak							
Smittevernplan							
Begrense ansamlinger av mennesker og i tillegg pålegge befolkningen i kommunen begrensinger på aktivitet og kontakt. Vil avhenge av faren for smittespredning.							
Hygienetiltak vil også avhenge av faren for smittespredning							
Vaksinasjon (ny vaksine må først utvikles)							
Sannsynlighet							
				x		1 gang i løpet av 10-50 år	
Begrunnelse for sannsynlighet							
Oppstår med noen 10-års mellomrom.							
Økt befolkningsvekst i verden øker sannsynligheten.							
Økt reiseaktivitet/mobilitet i befolkningen representerer i tillegg en større fare for smittespredning enn tidligere.							
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonskvenser)							
Spesielt utsatte grupper; eldre, syke, gravide og små barn.							
Sykdom blant ansatte i lege-/omsorgstjeneste kan medføre problemer med forsvarlig/tilstrekkelig drift av disse tjenestene							
Også andre viktige samfunnsfunksjoner, som brannvesen, skole mv kan rammes							



NR	5	Uønsket hendelse	Epidemi (epidemi, pandemi, mennesker og dyr)				
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					x	> 10 dødsfall
	Skader og sykdom					x	> 100 syke
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		x				
	Forstyrrelser i dagliglivet			x			2-7 dg 50-200 personer
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					
Materielle verdier	Økonomiske tap	x					

Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering

Pandemisk influensa uten utviklet vaksine antas å kunne medføre stort antall syke og døde

Ulike samfunnstjenester vil bli rammet, der tjenester ikke vil kunne leveres eller kun kunne leveres i begrenset omfang

Behov for befolkningsvarsling	Sentral varsling
-------------------------------	------------------

Behov for evakuering	Nei
----------------------	-----

Usikkerhet	Høg	Tiltak ihht smittevernplan
------------	-----	----------------------------

Styrbarhet	Lav	Kan i liten eller ingen grad påvirkes av kommunen
------------	-----	---

Forslag til nye tiltak

Informasjon

Begrense ansamling av mennesker, stenge ned drift som ikke er samfunnsviktig kritisk.

Ta i bruk nyutviklet vaksine.

Overførbarhet

Dra nytte av tidligere hendelser, nasjonalt og internasjonalt. Viktige erfaringer fra perioden med Koronapandemien vil kunne være styrende for nødvendige tiltak som iverksettes lokalt eller etter pålegg fra sentrale eller regionale myndigheter.

Tiltak som utføres vil ha overførbarhet med hensyn til smitterisiko generelt

Risiko ved analysens start: D5

Risiko etter nye tiltak: D3



NR	6	Uønsket hendelse	Stormflo/oversvømmelse						
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.									
Kraftig pålandsvind i kombinasjon med fullmåne har medført stormflo. Vann flommer vann inn over Strandveien og Nessveien og trenger inn i kjeller- og butikklokaler i området.									
Årsaker									
Global oppvarming med påfølgende havnivåstigning kombinert med stormflo.									
Identifiserte eksisterende tiltak									
Stenge veier									
Pumpe									
Evakueringsplan									
Sannsynlighet		A	B	C	D	E	Forklaring		
				x			1 gang i løpet av 50-100 år		
Begrunnelse for sannsynlighet									
Estimert havnivåstigning basert på DSB-rapport: Sea level change for Norway - past and present observations and projections to 2100.									
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonskvenser)									
Prognoser tilsier at klimaendringer vil medføre økt havnivåstigning. Stormflo og bølgepåvirkning vil medvirke til ytterligere konsekvenser av økt havnivå.									
Utsatte områder i Lavangen vil i første rekke være deler av Tennevoll sentrum. Havet har ved stormflo flere ganger tidligere flommet over Strandveien. En er ikke kjent med at kjellere har vært oversvømt.									
Utsatte bygg vil være en del bolighus samt flere næringsbygg.									
Konsekvensvurdering									
Samfunnsverdi		Konsekvenstype		1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	x							
	Skader og sykdom	x							
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	x							
	Forstyrrelser i dagliglivet		x						< 50 pers, 2-7 dg
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x							
	Langtidsskader - kulturmiljø	x							
Materielle verdier	Økonomiske tap		x						10-500 mill



Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering		
Skadeomfang vil i første rekke knytte seg til materielle skader på de bygg som blir berørt.		
Behov for befolkningsvarsling		Nei
Behov for evakuering		Berørte bolighus
Usikkerhet	Lav	Klimaprognoaser er usikre
Styrbarhet	Lav	Kan i liten eller ingen grad påvirkes av kommunen
Forslag til nye tiltak		
Hensyntas i arealplanlegging - byggeforbud i flomutsatte soner		
Flomvoll		
Overførbarhet		
Ingen andre utsatte områder i kommunen.		
Risiko ved analysens start: C2		
Risiko etter nye tiltak: C1		



NR	7	Skred/ras	Skred - ras				
<p>Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.</p> <p>Ved skiftende værforhold og/eller i kombinasjon med store nedbørsmengder oppstår skred og ras i Spansdalen som gir konsekvenser for infrastruktur, bebyggelsen og trafikale forhold. Disse hendelsene vil oppstå ved at: isblokker faller ned på veibanen, isras, steinras, fjellras, jordras og flodbølge som følge av utrasing til Spansdalselva.</p>							
Årsaker							
<p>Erosjon Store nedbørsmengder i form av regn eller snø Varierende temperaturer Sterk vind</p>							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<p>Varsel fra Statens vegvesen om at veien stenges Evakueringsplan Varsom.no www.skrednett.no byggeforbud sperreboom skredvoll</p>							
Sannsynlighet		A	B	C	D	E	Forklaring
				X			
Begrunnelse for sannsynlighet							
<p>Det har vært flere mindre skred og ras i Spansdalen som pr. idag har gitt mindre materielle skader og ødeleggelser på infrastruktur.</p> <p>I Spansdalen har det vært flere tilfeller av skred og ras av ulik karakter. Det er registrert ett dødsfall tilbake til 1856, hvor en skiløper på jakt omkom i snøras. Det har også falt stenblokker ned på fv.84, og snøras som har sperret for ferdsel.</p> <p>Det er i området satt opp sperreboommer og skredvoller som forebyggende tiltak. I tillegg er det i kommunens arealplan satt ned byggeforbud i rasutsatte områder.</p> <p>Imidlertid har det skjedd klimaendringer de siste årene som har gitt ekstremvær og større risiko for at slike hendelser kan skje.</p>							



NR	7	Skred/ras	Skred - ras				
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonskvenser)							
Ved skred/ras vil medføre:							
<ul style="list-style-type: none"> - vanskeligere veiforbindelse med behov for omkjøringsmuligheter - problemer for utrykningskjøretøy - fare for bebyggelsen i form av menneskelige og materielle skader. - bortfall av vann- og strømforsyning - flom utløses ved skred/ras med påfølgende ødeleggelser for bebyggelse, materielle skader 							
Konskvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konskvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		x				
	Skader og sykdom		x				
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	x					
	Forstyrrelser i dagliglivet	x					
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					
Materielle verdier	Økonomiske tap	x					
Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering							
Skadeomfang vil i første rekke knytte seg til materielle skader på bygg eventuelt kjøretøy som blir berørt.							
Behov for befolkningsvarsling		Nei					
Behov for evakuering		Nei					
Usikkerhet	Lav						
Styrbarhet	Lav	Kan i liten grad påvirkes av kommunen					
Forslag til nye tiltak							
Hensyntas i arealplanlegging							
Oppdatert skredfarevurdering for Spansdalen							
Sikringstiltak ved behov (rasvoll, nett, fjellbolter, fjerning av is)							
Overførbarhet							
Foruten Spansdalen; Marines/Hestnes							
Risiko ved analysens start: C2							
Risiko etter nye tiltak: C1							



NR	8	Snøras utløst av menneskelige aktivitet												
<p>Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.</p> <p>Det utløses snøskred av skiløpere utenfor etablerte skiløyper/løypenett på topptur eller i bratt terreng.</p> <p>Raset rammer ett eller flere mennesker. Skredet skjer under skiftende vind og værforhold, tidlig på vinteren, da dagene har kortere dagslys.</p>														
Årsaker														
<p>3 hovedtyper snøskred som utløses ved:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sammenhengende flak av snø som løsner p.g.a. at svakt lag kollapser (både tørre og våte) - de tørre flatskredene er farligst og utløses ofte av mennesker - FLAKSKRED - skred som utløses i løs, ubunden snø, tørr eller våt - både tørre og våte skred - LØSSNØSKRED - hurtige, flomliknende skred av vannmettet snø - som oftest utløses i periode med kraftig regn og/eller intens snøsmelting ved brå temperatursvingninger - SØRPESKRED 														
Identifiserte eksisterende tiltak														
<p>NGU aktsomhetskart Varsom.no www.skrednett.no</p>														
Sannsynlighet														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 12.5%;">A</th> <th style="width: 12.5%;">B</th> <th style="width: 12.5%;">C</th> <th style="width: 12.5%;">D</th> <th style="width: 12.5%;">E</th> <th style="width: 50%;">Forklaring</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;"> </td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;"> </td> <td>1 gang i løpet av 10-50 år</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	D	E	Forklaring				X		1 gang i løpet av 10-50 år
A	B	C	D	E	Forklaring									
			X		1 gang i løpet av 10-50 år									
<p>Begrunnelse for sannsynlighet</p> <p>I Spansdalen har det vært flere tilfeller av skred og ras av ulik karakter. Det er registrert ett dødsfall tilbake til 1856, hvor det antas at en person på veiding (jakt/fangst)) omkom i et snøskred.</p> <p>Sannsynligheten for at snøras kan utløses via menneskelige hendelser vil øke, da interessen for friluftaktiviteter på topper og bratt terreng er økende. I tillegg til økt satsning innenfor reiselivsnæringen som vil føre til økte friluftaktiviteter på vinterstid.</p> <p>Vi har i løpet av de siste 5-10 årene registrert en betydelig økning i bruken av omkringliggende fjellområder som toppturmål. Spanstind er kjent som et lett tilgjengelig og attraktivt toppturmål på vinterstid for skientusiaster. Det er gjort registreringer som viser at mellom 40 og 60 personer tar seg opp på ski på de beste dagene i perioden fra mars-mai.</p> <p>Scooterkjøring i rasfarlig terreng.</p>														
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonsekvenser)														
<p>Med et varmere og våtere klima vil det oftere falle regn på snødekket underlag. Dette kan på kort sikt gi økt skredfare. På lengre sikt vil snømengdene bli så redusert at faren for snøskred vil avta. En øket bruk av nærliggende fjellområder som toppturmål vil mest sannsynlig bidra til større sannsynlighet for at ulykker kan inntreffe.</p> <p>Ved snøskredulykker vil kommunen ikke være førsteinstans, da en redningsaksjon vil utøves av eksterne aktører; eks. politi, fjellredningstjeneste, Røde Kors, sivilforsvar, og helikoptersøk. Omfanget av hendelsen; antallet skadde evt. omkomne og aksjonens varighet vil ha betydning for ressursinnsatsen som settes inn fra kommunens side.</p> <p>Aktuell ressursinnsats er bistand til det eksterne hjelpeapparatet og bistand til pårørende.</p>														



NR 8		Snøråsløst av menneskelige aktivitet					
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		x				1-2 dødsfall
	Skader og sykdom		x				3-6 skader
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	x					
	Forstyrrelser i dagliglivet	x					
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					
Materielle verdier	Økonomiske tap	x					

Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering

Et snøskred vil ikke kunne påvirke natur, miljø og materielle verdier i særlig grad. Et snøskred som utløses vil kunne medføre dødsfall og skade på personer.

Behov for befolkningsvarsling Media, varsom.no og skrednett.no har etablerte varslingsrutiner.

Behov for evakuering

Usikkerhet Lav
Begrunnelse
Erfaringsgrunnlag

Styrbarhet Lav
Begrunnelse

Forslag til nye tiltak

Kartgrunnlag som viser områder med stor skredfare og økt fokus på varsling om skredfare; varsom.no og skrednett.no

Lytte til lokalkjente

Overførbarhet

Risiko ved analysens start: B4

Risiko etter nye tiltak: B4



NR	9	Uønsket hendelse:	Skoleskyting (Lavangen skole – terror – pågående livstruende vold – PLIVO)			
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.						
En person med våpen tar seg inn på Lavangen skole og opptrer truende overfor lærere og elever. Etterhvert høres skudd inne på og utenfor skolens område. Situasjonen skaper redsel og panikk blant elever og lærere						
Årsaker						
Hevn - gjerningsmannen har et forhold til skolen som nåværende eller tidligere elev - et miljø gjerningsmannen føler seg avvist fra basert på mobbing og "utenforskap"						
Ønske om å skape oppmerksomhet omkring seg selv og ideologisk budskap, f.eks. kulturelt, politisk eller religiøst betinget. Skoler markerer viktige verdier og et sted folk samles og terrorister ønsker stort publikum.						
Personer som er psykisk ustabil og/eller bruker rusmidler.						
Personer med fascinasjon for voldelige dataspill som inneholder krig, vold, skoleskyting og terror.						
Personer med tilgang til våpen.						
Identifiserte eksisterende tiltak						
- Politiets veileder i beredskapsplanlegging "Alvorlige hendelser i barnehager og utdanningsinstitusjoner".						
- Beredskapsplan Lavangen skole inkl. tiltakskort for slike hendelser.						
- Våpenloven m/tilhørende forskrifter.						
Sannsynlighet						
	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang i løpet av 100 - 1000 år.
Begrunnelse for sannsynlighet						
Sannsynligheten for at slike hendelser kan oppstå kan ikke utelukkes, ut i fra de årsaker som er listet opp.						
Samtidig er bruk av skytevåpen og massevåpen uvanlig i Norge, noe som betraktes som en barriere og tilsier lav sannsynlighet for skoleskyting. Vi har en streng våpenlov, med lav tetthet av håndvåpen som pistoler og revolvere.						
Skolen vektlegger trivsel, inkludering og godt læringsmiljø, noe som antas å redusere mobbing og "utenforskap".						
Mange aktører er involvert i forebygging av problemer blant unge (skolen, kommunens helse- og sosialtjenester, politiet og foreldre) som skaper et sikkerhetsnett, men vil ikke kunne fange opp alle i feresonen.						
Nevnte aktører har kunnskap om skoleskyting og kan i større grad gjenkjenne faresignaler ved adferd, og kunne iverksette tiltak når de oppdages.						



NR	9	Uønsket hendelse:	Skoleskyting (Lavangen skole – terror – pågående livstruende vold – PLIVO)				
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonsekvenser)							
<p>En vesentlig betydning for utfallet av skoleskytingen vil være politiets innsatsarbeid. Pr. idag er nærmeste lensmannskontor i Bardu med antatt utrykningstid på ca. 25 min. Lengre innsatstid vil kunne medføre at antall skadede og drepte øker. En raskere inngripen fra politiets side vil også kunne oppleves som mindre skremmende og traumatisk. De psykiske reaksjonene blant de som var på skolen under skytingen avhenger av hvor lang tid de ble eksponert for faren. Reaksjonene kan i ettertid gi posttraumatisk stress.</p> <p>De fleste av skolens lokaler/klasserom og bibliotek, kantine er på bakkeplan, med vinduer som lar seg åpne, slik at de kan gi bedre rømningsveier. Rømning gjennom felles korridorer og trapper samler mange mennesker på ett sted og utgjør en sårbarhet. Lokaler i andre etasje er derfor mer sårbare i f.h.t. rømningsveier.</p> <p>Behovet for beredskapsplan som ivaretar denne type hendelse tilpasset lokale forhold bidrar til å klargjøre på forhånd om hvordan varsling skal skje, om dører til klasserom skal låses av, om elevene skal evakuere gjennom vinduer, utgangsdører eller bli værende. Beredskapsplanen vil kunne bidra til mindre usikkerhet blant personalet om hvordan en slik situasjon skal håndteres. Informasjon om at skolen har beredskapsplan vil også kunne gi mindre psykologiske og sosiale reaksjoner blant befolkningen.</p> <p>Ved flere drepte og skadde personer vil behovet for kommunal bistand øke i form av krisehåndtering, evakuering, håndtering av media, samarbeid med hjelpeapparatet og god kommunikasjon mellom det kommunale og statlige hjelpeapparatet. Informasjonsbehovet om hendelsen til berørte, innbyggere, og til skoler i nærliggende kommuner.</p>							
Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall				X		6-10 personer
	Skader og sykdom			X			6-20 personer
	Psykososiale forhold				X		
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					.
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			Elever må ha undervisning i midlertidige lokaler p.g.a. ombygging etter skoleskytingen.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap	X					Ombyggingskostnader



Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering	
<p>Antallet døde og skadde er hentet fra erfaringstall fra utlandet hvor skoleskyting har skjedd.</p> <p>En slik hendelse vil være en uventet hendelse og vil skape sterke reaksjoner av sorg, sinne og bekymring. Folk stoler på at barna er trygge på skolen, og at politiet er raskt på plass.</p> <p>Skoleskytingen vil være en påkjenning for lokalsamfunnet, og vil kunne skape frykt for nye hendelser avhengig av motivet for hendelsen.</p> <p>Inntil politiet er på plass vil det kunne være avgjørende om helse- og brannpersonell får stengt av området, slik at ikke pårørende mfl. vil forsøke å overvinne gjerningsmannen, slik at ikke flere liv går tapt.</p> <p>Hvor mange som blir skutt vil avhenge av hvor mange som klarer å komme seg unna, men også gjerningsmannens våpentrening, type våpen etc. er avgjørende for utfallet.</p> <p>De som har opplevd situasjoner på nært hold vil ha behov for psykologisk førstehjelp og psykososial oppfølging.</p> <p>Smitteeffekten av skoleskyting vil skape bekymring.</p> <p>Det vises forøvrig til forklaringer i konsekvensvurderingen.</p>	
Behov for befolkningsvarsling	<p>Konkret varsling av hendelsen til pårørende. Bruk av Fronter til å sende SMS. Håndbok med varslingsrutiner (beredskapsplan for skolen).</p> <p>Varsling til personer som oppholder seg i nærområdet.</p> <p>Varsling til media og skoler i nærliggende kommuner.</p> <p>Se forøvrig beredskapsplan for Lavangen skole.</p>
Behov for evakuering	Evakuering skjer etter beredskapsplan for Lavangen skole
Usikkerhet	Lav
Begrunnelse: Er knyttet til politiets innsatstid, men lengden av denne ansees ikke å kunne påvirke konsekvensen vesentlig.	
Styrbarhet	Lav
Begrunnelse : Kommunen kan i liten grad påvirke hendelsen.	
Forslag til nye tiltak	
<p>Forbud mot biltrafikk på skolegården.</p> <p>Antimobbing - unngå konflikter mellom elever.</p> <p>- Involvere FAU. Skolen har rutiner på å bruke antimobbeprogram ART og Zippy's venner. Holdningskampanjer.</p> <p>Forebyggende arbeid:</p> <p>- skape gode holdninger i forhold til våpenbruk. Ved behov kan det tas kontakt med foreldre om holdninger til bruk av skytevåpen. Skape et godt og trygt oppvekst- og læringsmiljø for elevene og ansatte.</p> <p>Samarbeid med andre instanser. Politi, barnevern, helsesøster, psykiatritjenesten oa.</p> <p>Rutiner/observasjon - lukking av vinduer/dører. Vaktsonhet, eks. fremmede biler. Alle ansatte involveres.</p>	
Overførbarhet	
Etater/avd. som gir tjenester til grupper som er nevnt kan bli involvert i skyte-episoder; barnehagene, NAV og rus/psykiatri.	
Risiko ved analysens start: B4	
Risiko etter eksisterende tiltak: B3	
Risiko etter nye tiltak: Fargekode gis basert på vurderingene Gul	

**Helhetlig ROS - Analyteskjema**

NR	10	Uønsket hendelse	Langvarig strømbrudd				
Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold.							
Det oppstår situasjon med ekstremvær med kraftig vind og nedbørsmengder i Sør-Troms som medfører brudd på hovedstrømnettet. På vinterstid vil hendelsen forsterkes ved at framkommelighet og temperaturforhold gir større konsekvenser. Det antas at hendelsen kan medføre strømstans i 2-3- dager.							
Årsaker							
<ul style="list-style-type: none"> - store nedbørsmengder - kraftig vind - teknisk og/eller menneskelig svikt - overbelastning av strømnettet. 							
Identifiserte eksisterende tiltak							
<ul style="list-style-type: none"> - Lavangen kommunes beredskapsplan og evakueringsplaner - Satelitt-telefoner - Beredskapskasser ved alle kommunale bygg - Nødstrømsaggregat 							
Sannsynlighet		A	B	C	D	E	Forklaring
					X		1 gang i løpet av 10-50 år
Begrunnelse for sannsynlighet							
Det har skjedd store klimaendringer i løpet av de siste 10-årene som har medført ekstremvær. Hovedledningsnett har behov for kontinuerlig vedlikehold. Netteier har gitt informasjon om at det planlegges/gjennomføres opprustning av distribusjonsnett og etablering av gode omkjøringsmuligheter.							
Sårbarhetsvurdering (med følgehendelser og følgekonskvenser)							
En strømstans vil dersom den vedvarer over lengre tid, medføre bortfall av tele og data og vil få konsekvenser for:							
Problemer med kommunikasjon for å få sentrale systemer til å fungere.							
Stopp i leveranse av vannforsyning til følgende områder: Skavmodalen, Fjellkysten, Spansgårdsstigninga og Spansdalen.							
Problemer med temperatur i offentlige bygg: skole, barnehage og administrasjonsbygg							
Problemer med temperatur vil føre til farlig lav temperatur i omsorgsboligene på Lavangsheimen og for hjemmeboende eldre.							
Medisinsk utstyr inkl. data fungerer ikke - gjelder legekantoret.							
Trygghetsalarmer vil ikke virke ved bortfall av telenettet.							
Bortfall av kommunikasjon i form av mobiltelefoni og nødnett i de tilfeller der strømstansen vedvarer ut over 10 timer.							



NR	10	Uønsket hendelse	Langvarig strømbrudd					
Konsekvensvurdering								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype		1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X					
	Skader og sykdom		X					
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X		Berører alle innbyggere
	Forstyrrelser i dagliglivet					X		Berører alle innbyggere
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X					
	Langtidsskader - kulturmiljø		X					
Materielle verdier	Økonomiske tap		X					

Samlet begrunnelse av konsekvensvurdering:

Under medisinsk behandling vil det være en kritisk faktor dersom ikke elektroniske pasientjournaler og medisinsk utstyr er tilgjengelig, og det er manglende kommunikasjon mellom nødetatene.

Dersom det er boliger uten alternativ oppvarming vil en lengre strømstans medføre konsekvenser for liv og helse, og det vil kunne oppstå behov for begrenset evakuering.

Stabilitet vil berøre alle kommunens innbyggere, da alle offentlige og private tjenester, jf. sårbarhetsvurderingen, blir berørt.

Behov for befolkningsvarsling	Ja
-------------------------------	----

Behov for evakuering	Omsorgsboligene , hjemmeboende eldre, og andre pleietrengende uten alternativ oppvarming til strøm.
----------------------	---

Usikkerhet	LAV	Begrunnelse
------------	-----	-------------

Styrbarhet	LAV	Begrunnelse
------------	-----	-------------

Forslag til nye tiltak

Anskaffelse av systemer som ivaretar kommunikasjon lokalt - trådløse systemer.

Anskaffe strømaggregat

Distribusjon av vann

Flytte beboere fra omsorgsboligene til lokalitet med alternativ oppvarming.

Kartlegging av bistand for beboere i private hjem uten muligheter for alternativ oppvarming

Overførbarhet



Risiko ved analysens start: D4

Risiko etter eksisterende tiltak: D2

Risiko etter nye tiltak: Fargekode gis basert på vurderingene: Gult



3.3 Samlet risiko- og sårbarhetsbilde

Resultatene fra de analyserte hendelsene presenteres nedenfor i et samlet risiko- og sårbarhetsbilde. Her er det viktig å legge vekt på de vurderingene som er gjort i analysen og ta disse med seg videre i en helhetlig fremstilling. Det er også viktig å synliggjøre hvilke konsekvenser de ulike hendelsene vil ha ift. kritisk infrastruktur/sårbare samfunnsfunksjoner, nødvendige tiltak, behov for befolkningsvarling og evakuering. Dette sammenstilles i et helhetlig bilde.

3.3.1 Fremstilling av særlige utfordringer ved kritiske samfunnsfunksjoner, behov for befolkningsvarling og evakuering

I tråd med forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2 d, kreves det at den helhetlig ROS-analysen skal belyse særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner, herunder tap av kritisk infrastruktur. En vurdering av behovet for befolkningsvarling og evakuering er også påkrevd.

Uønsket hendelse	Kritiske samfunnsfunksjoner												
	1. Forsyning av ulike karakterer	2. Behov for husly	3. Forsyning av energi	4. Forsyning drivstoff	5. Elektronisk kommunikasjon.	6. Vannforsyning /avløpshandtering	7. Fremkomm-ellighet	8. Oppfølging av sårbare	9. Nødvendige helse- og omsorgstj.	10. Nød og redningstj.	11. Krisel. og håndtering	12. Behov for varsling	13. Behov for evakuering
1. Brann i institusjon		x						x	x	x	x		x
2. Større trafikkulykke vei							x		x	x	x	x	
3. Radioaktivt nedfall	x								x	x	x	x	
4. Ekstremvær		x	x	x	x	x	x	x			x	x	x
5. Epidemi								x	x	x	x		
6. Stormflo /oversvømmelse						x	x	x					x
7. Skred – ras	x						x	x	x	x	x	x	
8. Snøras utløst av menneskelig akt.							x	x		x	x	x	
9. Skoleskyting /PLIVO							x		x	x	x		
10. Strømstans		x	x	x	x	x					x	x	x

3.3.2 Risikomatrise

For å sammenstille risikobildet i sin helhet kan en risikomatrise benyttes. Hver samfunnsverdi eller konsekvenstype er belyst i hver sin matrise. Dette ettersom de ulike verdiene ikke kan vektas innbyrdes (f. eks liv og helse kontra materielle verdier). Her vil den kvalitative begrunnelsen være nødvendig for å vise hvordan man har vurdert hver hendelse i matrisen.



		KONSEKVENSER					
			Svært små	Små	Middels	Store	
SANNSYNLIGHET	Svært høy						5
	Høy						4
	Middels						3
	Lav						2
	Svært lav						1
		A	B	C	D	E	



4. Plan for oppfølging

4.1 Bakgrunn

Jf. Forskrift om kommunal beredskapsplikt §3 er kommunen pliktig å arbeide helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhetsarbeidet i kommunen. På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen:

- Utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.
- Vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter plan- og bygningsloven av 27. juni 2008.

Helhetlig ROS og plan for oppfølging skal revideres/oppdateres hvert 4. år i takt med revisjon av kommunedelplaner, og ved øvrige endringer i risiko- og sårbarhetsbildet, jf. §6 i forskriften. Forslag til plan for oppfølging behandles i kommunens ledelse/styringsgruppe og internt i kommunens ansvarsområder. Både helhetlig ROS og plan for oppfølging legges frem til behandling i kommunestyret.

4.2 Overordnet beredskapsplan

Jf. §4 er kommunen pliktig å ha en overordnet beredskapsplan. Denne planen skal utarbeides med utgangspunkt i den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen. Denne planen skal samordne og integrere øvrige beredskapsplaner i kommunen, samt at den skal være samordnet med andre relevante offentlige og private krise- og beredskapsplaner.

Beredskapsplanen kan utarbeides som en handlingsdel til kommunedelplanen i henhold til plan- og bygningsloven.

For mer informasjon om innholdet i overordnet beredskapsplan vises det til §4 i forskrift om kommunal beredskapsplikt.

4.3 Kommunens roller

Tre ulike roller

Et viktig formål med forskrift om kommunal beredskapsplikt er å tydeliggjøre kommunens ulike roller og ansvarsområder innen samfunnssikkerhet og beredskap, jf. § 1, andre ledd:

«Plikten omfatter kommunen som myndighet innenfor sitt geografiske område, som virksomhet og som pådriver overfor andre aktører.»

Kommunen som myndighet

Kommunen har blant annet ansvar for «befolkningens sikkerhet og trygghet», jf. § 1, i kraft av at kommunen er tildelt myndighet etter lover og forskrifter, eks brannmyndighet, planmyndighet og tilsyns- kontrollmyndighet på ulike områder.

Kommunen som virksomhet

Kommunen er en stor og omfattende virksomhet som utfører viktige oppgaver for samfunnet og befolkningen. For å sikre at disse oppgavene løses på en måte som ivaretar «befolkningens sikkerhet og trygghet», er oppgaveløsningen underlagt en rekke lov- og forskriftskrav.



Kommunen har således ansvar for å ivareta samfunnssikkerhet og beredskap etter sektor- og særlovgivning på en rekke områder som for eksempel:

<i>Kriseledelse</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunens øverste kriseledelse • Kriseteam (psykososial) • Kriseledelse på sektorområder
<i>Planmyndighet</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Planstrategi • Kommuneplanlegging • Reguleringsplaner • Byggesaker
<i>Helse- og omsorg</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Primærlegetjeneste inkl. legevaktordning • Smittevern • Forebyggende helsetjeneste • Hjemmebasert omsorg • Sykehjem • Sosial omsorg • Barnevern
<i>Oppvekst og kultur</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Drift av skoler og barnehager • Kulturarrangementer
<i>Tekniske infrastrukturer</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Veier og bruer • Biler og maskiner • Vannverk og ledningsnett (som eier) • Avløp og ledningsnett • Bygninger og anlegg (idrett, kultur med mer)
<i>Brann, redning og akutt forurensing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Forebyggende virksomhet (branntilsyn, informasjon og feiervesen) • Brannberedskap med vaktordninger, utrykningsstyrker og utstyr • Ulykkesberedskap for akutte ulykker (trafikkulykker, farlig gods med mer) • Akutt forurensning (IUA)

Kommunen som pådriver

Kommunens rolle som pådriver gjelder overfor eksterne aktører som har oppgaver og ansvar som har betydning for «*befolkningens sikkerhet og trygghet*». Dette vil være eiere av kritiske infrastrukturer /samfunnstjenester, nødetater, bedrifter med storulykkespotensiale, frivillige organisasjoner osv. I praksis vil pådriverrollen bety at kommunen involverer eksterne aktører i sitt forebyggende arbeid, i beredskapsarbeidet, i annet plan- og utredningsarbeid, i krisehåndtering osv. Videre forventes det at kommunen tar initiativ til møter i beredskapsrådet og setter dagsorden for sikkerhetsutfordringer i kommunen. Pådriverrollen betyr at kommunen har et lokalt samordningsansvar – skal ta initiativ, være pådriver, legge til rette for samarbeid og ivareta det sektorovergrepene perspektiv og ansvar.

4.4 Statusoversikt – planer, analyser mm.

Nedenfor vises en oversikt over planer, analyser, utredninger mm som kommunen har utarbeidet. Disse ivaretar på ulike måter kommunes ansvar innen samfunnssikkerhet og beredskap (blant annet lovpålagte oppgaver, jf. kapittel 1.3 Lov- og forskriftskrav):



Samfunnssikkerhet og beredskap	<ul style="list-style-type: none"> • Helhetlig ROS-analyse for Lavangen kommune, revidert 2023 • Oppfølgingsplan til ROS-analysen – oppdatert 2023 • Overordnet beredskapsplan for Lavangen kommune, administrativt revidert 2023
Kommuneplanlegging	<ul style="list-style-type: none"> • Planstrategi 2021-2024 - under revidering • Kommuneplanens samfunnsdel – vedtatt 2021 • Kommuneplanens arealdel – under utarbeidelse
Helse- og sosial	<ul style="list-style-type: none"> • Helseberedskapsplan for Lavangen kommune, revidert 31.08.2018 • Smittevernplan oppdatert mars 2018 • ROS-analyse
Oppvekst og kultur	<ul style="list-style-type: none"> • Beredskapsplaner skole og barnehager • Større arrangement – utarbeides til det enkelte arrangement
Fysisk infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> • IK vann og avløp revidert 10.10.2018 • Beredskapsplan Tennevoll Vannverk 21.02.2011 • ROS-analyse vannkilder datert 29.12.2010
Brann, redning og akutt forurensing	<ul style="list-style-type: none"> • Brann- og redningsberedskap • Forebyggende brannvern • IUA • ROS-analyse brann sammen med kommunene Salangen og Bardu – interkommunal brannordning

4.5 Oppfølgingsarbeidet – mål og strategier for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap

Plan for oppfølging inneholder følgende forslag til målsettinger og strategier for et helhetlig og systematisk arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap i Lavangen kommune.

- Kommunens beliggenhet og naturutfordringer er en verdi. Kommunen skal sikre at utbygging og utvikling tar hensyn til de utfordringer naturen gir.
- Lavangen kommune skal ha et plan- og styringssystem som ivaretar befolkningen, kritiske samfunnsfunksjoner og næringslivets behov for sikkerhet og trygghet ved å redusere sannsynlighet for at uønskede hendelser forekommer gjennom god forebygging.
- Lavangen kommune skal ha en forberedt og øvet kriseorganisasjon for å redusere konsekvensene for befolkningen dersom vi utsettes for en uønsket hendelse.
- Lavangen kommune skal samarbeide tett med eksterne aktører for å styrke samfunnssikkerheten.

Disse målsettingene og strategiene nedfelles og følges opp i kommunens planverk, herav kommuneplanens samfunnsdel og kommuneplanens arealdel. Prioriterte tiltak i plan for oppfølging bør inngå i handlingsdelen til kommuneplanen/budsjettet og revideres årlig.



4.6 Prioriterte tiltak

Med utgangspunkt i forslagene til tiltak fra de uønskede hendelsene som er vurdert i helhetlig ROS, har prosjektgruppen utarbeidet et forslag til plan for oppfølging. Følgende tiltak er beskrevet og kategorisert:

- Forebyggende tiltak¹⁷
- Tiltak for å styrke beredskap og håndteringsevne¹⁸
- Tiltak for å øke kunnskap
- Tiltak med forslag til mer detaljerte analyser og planer på enkeltsektorer-/ områder

Forslaget til plan for oppfølging er en del av rapporten for helhetlig ROS.

Prosjektgruppens forslag til prioriterte tiltak

Pri.	Uønsket hendelse m/ angivelse av årsak	Nye forebyggende tiltak	Nye skadebegrensende tiltak	Ansvar	Tidsfrist	Kostnader	Merknader/ risiko
1	Bortfall av nødnett		Mulighet for eksternlading via aggregat	DSB/LK	Snarest	?	Avhengig av svar fra DSB.
2	Manglende kommunikasjon – bortfall av mobiltelefon	Alternativ kommunikasjon via radioer	Etablere samarbeid med foreningen radiokameratene (er på plass)	LK	Snarest	Lave	
3	Manglende kommunikasjon		Anskaffe fastmontert satelittelefon med ekstern antenne	LK	Snarest	30 000	
4	Bortfall av kommunikasjon	Opplæring i bruk av håndholdt sender		LK/teknisk	Snarest	-	
5	Bortfall av strømforsyning		Anskaffelse av større aggregat på henger	Teknisk	2023	200 000	
6	Bortfall av strømforsyning		Etablere mulighet for å koble til ekstern strømforsyning i prioriterte bygg (vurdere hvilke)	Teknisk	2024	300 000	

¹⁷ Oppfølging i planlegging, daglig drift, økonomiplan etc. Målsetting for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap skal en finne igjen i tiltakene (gjørne sortert under en egen hovedoverskrift).

¹⁸ Tiltak som går til beredskapsplanen. Det kan gjelde krisekommunikasjon, beredskapsplanlegging, egenberedskap etc.



7	Skoleskyting - PLIVO	Prioritere innsats for å skape et godt miljø på skolen og minimere trakassering og sosial ekskludering	Øve på eventuell situasjon – hvordan opptrer vi dersom noe slikt skjer	Kriseledelse	2023		
8	Skoleskyting - PLIVO		Utrede alternativer for varsling i en slik situasjon	Teknisk	2023	50 000	
9	Varsling til befolkninga	Bruke anskaffet SMS varslingssystem					



Vedlegg 1

Støttespørsmål til oppfølgingsarbeidet i kommunen

1. Hvilke risikoutfordringer er avdekket i helhetlig ROS-analyse og hva kan kommunen gjøre med disse?

(Her foretas en gjennomgang /vurdering av noen utvalgte risikoområder (jf. hendelser på rødt eller gult) med bakgrunn i vurderingene i «Analyseskjemaene». Dette vil være områder der det kan forventes kommunal oppfølging på en eller annen måte (eks. behov for nærmere utredning av risiko, ROS-analyse, faresonekartlegging mm, behov for forebyggende tiltak, styrking av beredskapen eller kommunalt initiativ overfor eksterne aktører). Dette vil være risikoområder som ledelsen i kommunen bør være kjent med, og hvor ledelsen bør vurdere hva som kan gjøres. Vurderingene av kommunens oppfølgingsbehov må sees i sammenheng med hva som er lovpålagte oppgaver, jf. punktet nedenfor.

2. Konkret til tiltak og gjennomføring

- Hvilke konkrete tiltak bør gjennomføres innenfor hvert av de enkelte områder /utfordringer som er valgt ut (prioritert)?
- Hvilke bestillinger har kommunens ledelse til fag- og sektorområder angående tiltak som de ønsker gjennomført?
- Har kommunen lovpålagte oppgaver innen samfunnssikkerhet og beredskap som ikke er oppfylt – foreligger avvik?
- Medfører tiltakene budsjettmessige konsekvenser?
- Hvem har ansvar for de ulike tiltak og hvilke frister skal settes – oppstart og slutført?

3. Hvordan sikrer kommunen et helhetlig og systematisk samfunnssikkerhetsarbeid, og at risikoutfordringer som er avdekket i helhetlig ROS-analyse blir fulgt opp?

- Er det områder hvor kommunen ser behov for å gjennomføre mer detaljerte ROS-analyser eller utredninger – har behov for å avklare risikoen nærmere?
- Er det områder hvor kommunen har behov for å styrke beredskapen – utarbeide nye eller oppdatere eksisterende beredskapsplaner eller andre beredskapstiltak?
- Er det områder hvor kommunen ser behov for å styrke det forebyggende arbeid og hvordan?
- Blir risikoutfordringer avdekket i helhetlig ROS-analyse godt nok integrert og ivaretatt i det forebyggende arbeid gjennom planer og prosesser etter plan- og bygningsloven¹⁹, jf. forskriftens § 3, b? Har kommunen gode nok rutiner for å ivareta hensynet til samfunnssikkerhet i plan- og byggesaker? Hvem og hvordan kontrolleres dette?

¹⁹ Kravet om ROS-analyse i pbl § 4-3 gjelder kun for nye byggeområder, og fanger dermed ikke opp risiko knyttet til eksisterende bebyggelse og infrastruktur (allerede utbygde områder). Dette kan eksempelvis være boliger, veier eller annen viktig infrastruktur som ligger utsatt til i forhold til ras, flom, stormflo, bølger, dambrudd eller utslipp fra industri, tankanlegg, trafikkulykke osv. Kommuneplanens samfunnsdel og arealdel vil være viktige anledninger til å ivareta slik risiko med tanke på å forebygge framtidige ulykker. Det er derfor viktig at risikoforhold som avdekkes i kommunens helhetlige ROS-analyse spilles inn som en del av grunnlaget for kommuneplanleggingen.