

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE -rapport

INNHOOLD

1. Sammendrag og anbefalinger.....	2
1.1 Oppdrag.....	2
1.2 Sårbarheter	2
1.3 Tiltak.....	3
1.4 Oppfølging	3
2. Innledning	3
2.1 Bakgrunn	3
2.2 Mandat	3
2.3 Organisering og deltagelse	4
2.4 Forutsetninger og avgrensninger	4
3. Analyserte hendelser	5
4. Sårbarhetsvurderinger	6
4.1 Sårbarhet for kritiske samfunnsfunksjoner	6
4.2 Sårbarhet for kommunens håndteringsevne	6
5. Risikoreducerende tiltak.....	9
5.1 Gjennomgående tiltak	10
5.2 Tiltak fra hver hendelse	10
6. Oppfølging	16
Vedlegg	17
Analysegrupper	17
Søndre Land kommune – beskrivelse.....	18
Nordre Land kommune – beskrivelse	20
ROS analyse Nordre og Søndre Land 2012.....	22
Analyseskjemaer	23

1. SAMMENDRAG OG ANBEFALINGER

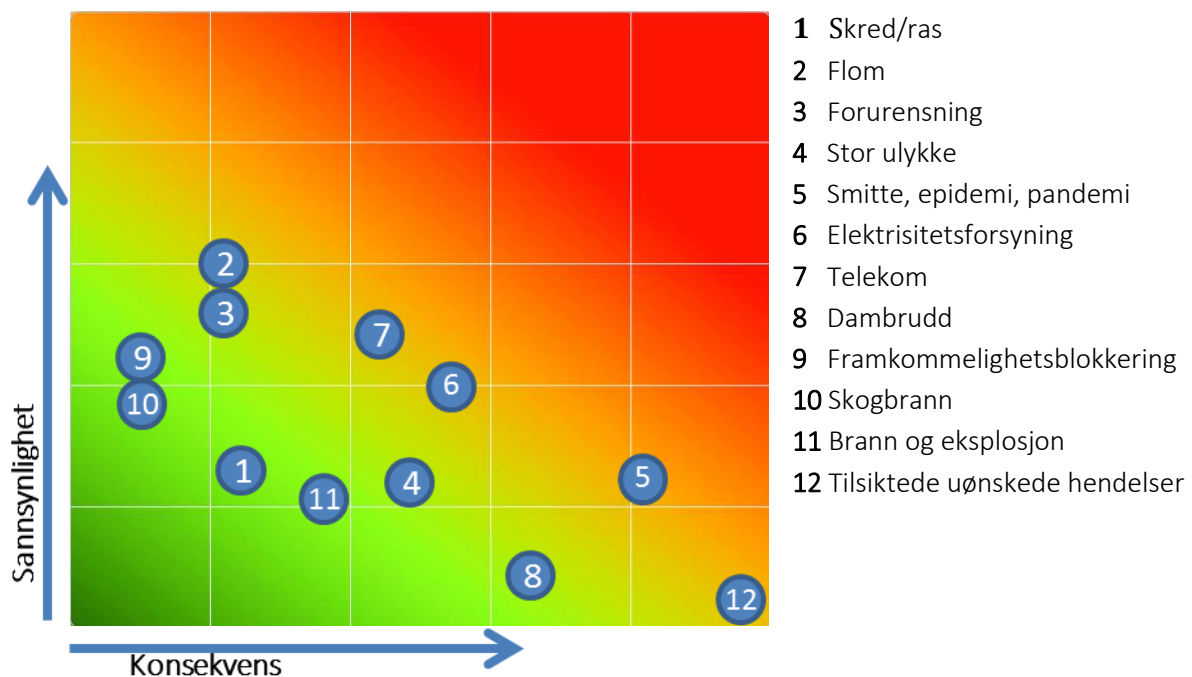
1.1 OPPDRAG

Kommunene skal utvikle trygge og robuste lokalsamfunn og har et generelt og grunnleggende ansvar for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor sitt geografiske område. Søndre Land og Nordre Land kommuner har derfor gjennomført en felles helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i henhold til kravene i gjeldende lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt. Analysen skal identifisere og analysere uønskede hendelser med potensielt store konsekvenser, den skal gi sårbarhetsvurderinger i et helhetlig perspektiv og den skal identifisere risikoreducerende tiltak på et overordnet nivå.

1.2 SÅRBARHETER

Kommunenes organisasjon og systemer er i varierende grad motstandsdyktige for de analyserte hendelsene. Kommunene er robuste til å håndtere flere av dem, også når de vurderes som verstefallshendelser. Selv om deler av befolkningen kan oppleve utrygghet, vil kritiske samfunnsfunksjoner kunne opprettholdes eller gjenopprettes raskt. Imidlertid vil noen av hendelsene kunne skape problemer for kommunene. Analysene avdekker at de er spesielt sårbare for hendelsene "smitte og pandemier", bortfall av "elektrisitetsforsyningen" og bortfall av "telefoni og elektronisk kommunikasjon". Begge kommunene har stor sannsynlighet for flom, men konsekvensene vil ikke være særlig alvorlige. Nordre Land er sårbar for et dambrudd på Dokkfløy, men hendelsen vurderes å ha svært lav sannsynlighet. De største sårbarhetene deles med store deler av samfunnet for øvrig, men kan reduseres.

Det helhetlige risikobilde kan illustreres slik. Hendelsene er plassert med bakgrunn i en totalvurdering av analysene vedlagt denne rapporten.



1.3 TILTAK

Sårbarhetene kan reduseres ved å implementere tiltak som reduserer sannsynlighetene for- og/eller konsekvensene av hendelsene. Hendelsesanalysene identifiserer mange tiltak - både eksisterende og forslag til nye. Effekten av tiltakene antas å være sterkt varierende, men detaljerte ROS analyser vil kunne gi en verdisetting.

Noen tiltak er gjennomgående, og vurderes i et helhetlig perspektiv å kunne gi en god skadereduserende effekt på de aller fleste hendelsene. Det er:

- God informasjonsberedskap/kriseinformasjon fra kommunen til befolkningen.
- Ensartet og godt system for hurtig befolkningsvarsling og evakuering.
- Oppdaterte planene for evakuering og EPS. Et vel fungerende evakuerings- og pårørende senter (EPS).
- En godt planlagt- og vel fungerende kommunal kriseledelse.
- Beredskapsplaner eller tiltakskort for håndtering av hendelsene.
Kommunen bør som et minimum ha planer for håndteringen av de viktigste funksjoner ved bortfall av elektrisitet, telefoni og elektronisk kommunikasjon, samt kontinuitetsplaner for ekstra stort sykefravær.
- Øvelse i håndtering av hendelsene (ledelse og samvirke).

Både Søndre og Nordre Land har allerede implementert eller under utvikling deler av disse tiltakene.

1.4 OPPFØLGING

Plan og bygningsloven forutsetter at kommunenes helhetlige ROS analyser er et av grunnlagsdokumentene i utarbeidelsen av kommuneplanen og det øvrige relevante planverk. Analysen bør også være et utgangspunkt for kommunenes sektorvise ROS-analyser og -beredskapsplaner.

2. INNLEDNING

2.1 BAKGRUNN

Kommunene skal utvikle trygge og robuste lokalsamfunn og har et generelt og grunnleggende ansvar for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor sitt geografiske område. Kommunene skal bidra til å opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner også ved uønskede hendelser. På denne måten utgjør kommunene fundamentet i norsk samfunnssikkerhets og beredskapsarbeid.

Kommunal beredskap skal arbeide med helhetlig og systematisk og samfunnssikkerhet og beredskap må sees på tvers av sektorene i kommunen. Kunnskap om risiko og sårbarhet (ROS) er vesentlig for å redusere sannsynligheten for at en uønsket hendelse inntreffer, og for å redusere konsekvensene dersom den inntreffer. Gjennom å utarbeide en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse får kommunene både bedre oversikt over- og økt bevissthet om risiko og sårbarhet. I tillegg får kommunene kunnskap om hvordan risiko og sårbarhet kan håndteres for å styrke samfunnssikkerhetsarbeidet.

2.2 MANDAT

Søndre Land og Nordre Land kommuner har gjennomført en felles helhetlig ROS analyse i henhold til

kravene i gjeldende lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt. ROS analysen behandles politisk innen utgangen av 2016.

Analysen skal ta utgangspunkt i analysen fra 2012 og ta hensyn til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) veileder for helhetlig risiko og sårbarhetsanalyse (oktober 2014).

Analysen skal identifisere og analysere uønskede hendelser med potensielt store konsekvenser. Analysen skal gi sårbarhetsvurderinger i et helhetlig perspektiv, og identifisere risikoreducerende tiltak på et overordnet nivå. Usikkerheter angis.

2.3 ORGANISERING OG DELTAGELSE

Prosjektet har vært organisert med omtrent lik representasjon fra begge kommuner.

Styringsgruppe:	Rådmennene Arne Skogsbakken (SLK) og Jarle Snekkestad (NLK)
Prosjektleder:	Jon Nybakke (NLK)
Sekretær:	Line Bøe (SLK)
Prosjektgruppe:	Geir Ole Sørhusbakken (politiet), Ole Bjerke (politiet), Tom Knutsen (VOKKS), Per Olav Bergli (NLK), Jens Mørch (SLK), Bjørn-Runar Eriksen (SLK), Inger Hagen (SLK).

29 fagekspertter har jobbet i 5 tverrfaglig- og interkommunalt sammensatte analysegrupper.

2.4 FORUTSETNINGER OG AVGRENSNINGER

Forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011) §5 oppfordrer til interkommunalt samarbeid om utarbeidelsen av den helhetlige ROS-analysen, men presiserer at hver kommune skal ha sine egne ROS-analyser og beredskapsplaner.

Forskriftens §2 angir krav til hva den helhetlige ROS analysen skal omfatte. DSBs veileder for helhetlig risiko og sårbarhetsanalyse (oktober 2014) gir et mer detaljert grunnlag for ROS-analysen. Kravene og veilederen ligger til grunn for analysene av hendelser og utformingen av rapporten, og de vurderinger og funn som presenteres.

Det er gjort en avgrensning i antall uønskede hendelser som analyseres og gjennom en prosess ble det valgt hendelsesområder, som deretter ble tildelt analysegruppene. De har vært i virksomhet i tiden august - oktober 2016. Analysegruppene har med utgangspunkt i hendelsesområdene, vurdert og avgrenset de til rapportens beskrevne hendelser (se kap. 3). Usikkerheter som knytter seg til hendelsene og kunnskapsgrunnlaget for risiko- og sårbarhetsvurderingene er angitt i hver hendelsesanalyse (vedlagt).

Rapporten baserer seg på de enkelte analysene. Risiko- og sårbarhetsvurderingene er sammenfattet i kapittel 4. Eksisterende forebyggende- og konsekvensreducerende tiltak er kartlagt, og nye tiltak er foreslått. De er sammenfattet i kapittel 5. Effektiviteten av tiltakene vil kunne avdekkes gjennom detaljerte ROS analyser.

Summen av hendelsesanalysene og rapportens sammenfatninger er Søndre Land og Nordre Land kommunes svar på forskriftens krav.

3. ANALYSERTE HENDELSER

Prosjektet har identifisert 12 hendelsesområder som ble prioritert for analyse. Grunnlaget for prioriteringen ble gjort i en risikovurdering, med valg av hendelser som ble vurdert å ha høy risiko (høy sannsynlighet, -konsekvens og -usikkerhet). Hendelsesområdene skulle gi rom for vurderinger og spesifisering av konkrete hendelser som kunne avdekke sårbarheter som er utfordrende for kommunene å håndtere.

Hendelsesområdene er spisset til de mer konkretiserte uønskede hendelsene som er listet under. Hendelsene har potensielt store konsekvenser, de berører flere sektorer/fagområder og krever samordning, de går ut over kommunens kapasitet til håndtering med ordinære rutiner og redningstjeneste, og de kan skape stor frykt/bekymring i befolkningen. Det har også vært et mål at hendelsene er representative og har overføringsverdi for håndteringen av lignende hendelser.

CBRNE er en fellesbetegnelse som omfatter kjemiske stoffer (C), biologiske agens (B), radioaktive stoffer (R), nukleært materiale (N) og eksplosiver (E) med høyt farepotensiale, som kan forårsake tap av liv og/eller skade på helse, miljø, materielle verdier og andre samfunnsinteresser ved naturskapte hendelser, ulykker eller tilsiktede handlinger, herunder terror. Slike hendelser er beskrevet under hendelsene; forurensning, stor ulykke, smitte/epidemi/pandemi og brann/eksplosjon.

I vurderingsarbeidet er det konferert- og hentet vurderinger fra begge kommunene og det har vært dialog med relevante eksterne ressurser/organisasjoner/ samvirkeaktører.

1. **Skred/ras** - leire, stein, jord
2. **Flom** - elver og vannveier
3. **Forurensning** – drikkevann, akutt luftforurensning, radioaktiv forurensning
4. **Stor ulykke** – trafikkulykke
5. **Smitte og pandemier** – smittefarlig virus/annen smittebærer
6. **Elektrisitetsforsyningen** – strømforsyning svikter
7. **Tele- og elektronisk kommunikasjon** – bortfall
8. **Dambrudd**
9. **Framkommelighetsblokkering** – veier blokkeres
10. **Skogbrann**
11. **Brann og eksplosjoner** - med store konsekvenser
12. **Tilsiktede uønskede handlinger** - skoleskyting, gisseltaking, terror

4. SÅRBARHETSVURDERINGER

Sårbarhetsvurderingene sier noe om hvor motstandsdyktig kommunenes organisasjon/system er for en hendelse, og hvilke problemer systemet kan få med å gjenopprette virksomheten.

4.1 SÅRBARHET FOR KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER

Det er vurdert potensielle svikt i kritiske samfunnsfunksjoner. Tabellen under viser de 11 kritiske funksjoner som er fastsatt av DSB, og *indikerer* funksjonenes sårbarhet for hendelsene (potensielt store utfordringer eller svikt). Tabellen er en betydelig forenkling av beskrivelsene i hendelsesanalysene med formål å sette leseren på sporet av hovedtrekkene med et helhetlig perspektiv.

Kritiske samfunnsfunksjoner/hendelsesområder	Mat-Medisiner	Husly og varme	Energiforsyning	Drivstoff forsyning	Elektronisk kommunikasjon	Vann og avløp	Framkommelighet	Oppfølging av sårbare grupper	Helse- og omsorgstjeneste	Nød- og redningstjeneste	Kommunal kriseledelse	Befolkningsvarsling	Behov for evakuering
1. Skred/ras		X					X			X	X	X	X
2. Flom			X			X	X			X		X	X
3. Forurensning						X					X	X	X
4. Stor ulykke							X	X	X	X	X	X	X
5. Smitte-pandemi	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	
6. Elektrisk forsyning	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
7. Tele og e-kom	X			X	X			X	X	X	X	X	
8. Dambrudd							X			X	X	X	X
9. Framkommelighet	X						X	X	X	X	X	X	X
10. Skogbrann		X					X	X	X	X	X	X	X
11. Brann og eksplosjon							X	X	X	X	X	X	X
12. Tilsiktet uønsket handling								X	X	X	X	X	X

4.2 SÅRBARHET FOR KOMMUNENS HÅNDBLINGSEVNE

I hendelsesanalysene er det vurdert kommunenes evne til å *håndtere* hendelsene og deres evne til å opprettholde og gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsene har inntruffet. Tabellen under gir et sammendrag av disse vurderingene fra den enkelte analyse (jfr. vedlegg).

1. Skred/ras	Det er primært jord, stein og leirskred som utgjør risikoen og da ofte i kombinasjon med flom. Geoteknisk kart og erfaringer viser enkelte steder som kan være spesielt utsatt for mindre steinsprang/ras i kommunene. Enkelte boliger ligger innenfor steinspranglinjen, men det er først å fremst ødelagte veier som vil skape problemer og evakuering kan bli nødvendig. Snøskred forekommer, men kun noen få hytter i Synnfjellet ligger utsatt til. Skiløyper i Synnfjellet ligger innenfor skredutsatte områder og det kan oppstå hendelser utenfor oppkjørte løyper. Kommunene vil med sine beredskapsplaner og -ressurser kunne håndtere en slik hendelse.
---------------------	--

<p>2. Flom</p>	<p>Kommunene har en topografi med bratte og lange ller, som øker faren for skadeflom i mindre bekker og elver ved ekstremnedbør. Store hogstflater og dårlig vedlikehold av skogsbilveger øker sannsynligheten for skader ved ekstremnedbør.</p> <p>Hovedvassdragene Dokka og Etna kan gjøre stor skade ved storflom, men dette forekommer sjeldent.</p> <p>Flom i Randsfjorden vil ha liten innvirkning på samfunnskritiske infrastruktur.</p>
<p>3. Forurensning</p>	<p>Kommunene har gode rensesystemer med mange barrierer og godt beskyttet råvann. Sannsynligheten for alvorlig forurensning er liten, men kan ikke helt utelukkes på grunn av svikt i barrierene i rensesystemene eller at forurensning skjer etter renseprosessene.</p> <p>Begge kommunene har mye gammelt vannledningsnett som gjør vannforsyningen mer sårbar. Dokka vannverk har ikke reservvannkilde. Søndre Land mangler reservestrømløsning på noen vannverk.</p> <p>I Søndre og Nordre Land kommuner er det lite industri med potensiale til å forårsake stor akutt forurensning.</p> <p>En norsk studie viser at 10% av boligene bygget på alunskifer har en radonkonsentrasjon på over 1000 Becquerel per kubikkmeter inneluft (Bq/m³). Den anbefalte tiltaksgrensen er på 100 Bq/m³. Radon øker risikoen for utvikling av lungekreft og er årsak til rundt 300 tilfeller av lungekreft i Norge i året. Radon er en av de vanligste årsakene til lungekreft etter røyking. Ut fra tidligere undersøkelser og geologiske forhold kan ikke årlige tilfeller i kommunen utelukkes.</p>
<p>4. Stor ulykke</p>	<p>Vi kan oppleve kortvarig sårbarhet i forhold til fremkommelighet som kan ramme personer og gods, oppfølgingen av sårbare grupper og vanskeliggjøre fremkommelighet for nød og redningstjeneste. Alvorlige skader i trafikken er vesentlig redusert de senere år på grunn av sikrere biler og bedre veier.</p> <p>Kommunenes krisehåndtering kan utfordres ekstra dersom ulykken omfatter kommunalt ansatte i tjeneste eller rammer innbyggere når kommunen er ansvarlig for sikkerheten deres.</p> <p>Mulighetene for omdirigering av trafikk anses som gode i kommunene. Kommunale drikkevannskilder (som Kronborgselva og Dokkaelva) og vassdrag generelt kan forurennes ved ulykke med farlig gods.</p> <p>Det er få båter med mange passasjerer på Randsfjorden.</p> <p>På småflyplassene på Husodden og Thomlevold kan det skje ulykker.</p>
<p>5. Smitte/epidemi/pandemi</p>	<p>Samfunnet er sårbart ved et pandemiutbrudd. Dette gjelder både privat og kommunal sektor. Tjenestetilbudet innen pleie- og omsorgssektoren er særlig sårbart når ansatte og deres pårørende smittes og det samtidig er mange som trenger tjenester. Både helsefaglig, ressursstyringsmessig og it-driften vil under en slik hendelse være viktig og også kunne rammes.</p>
<p>6. Elektrisk forsyning (bortfall)</p>	<p>Fall og Dokka transformatorstasjoner er de to viktigste komponentene for strømforsyningen i Søndre og Nordre Land kommuner. VOKKS Nett og Eidsiva Nett har reservemateriell slik at provisoriske løsninger kan etableres i den av transformatorstasjonene som fungerer. Eidsiva Nett vil kjøre ut reservetransformator og knytte den til regionalnettet provisorisk. VOKKS Nett etablerer provisoriske løsninger som kan forsyne store deler</p>

av Søndre Land/Nordre Land.

Fall kraftstasjon kan forsyne deler av Søndre Land dersom denne har nett "å henge på". Dette forutsetter at Dokka transformatorstasjon er inntakt. I tillegg må minst en av de eksisterende fysiske forbindelsene til denne være intakte. Deler av Søndre Land kan forsynes direkte fra Dokka transformatorstasjon.

Åvella kraftstasjon kan forsyne deler av Nordre Land dersom denne har nett "å henge på". Dette forutsetter at minst 1 av følgende transformatorstasjoner/innmatningspunkter er inntakte: Fall, Bagn eller Torpa. I tillegg må minst en av de eksisterende fysiske forbindelsene til disse være intakte. Det etableres forbindelse til Torpa og Bagn transformatorstasjoner slik at deler av Nordre Land forsynes fra disse stasjonene.

All aktivitet som ikke kan være uten strøm i 4 døgn, må ha egen reservestrømforsyning. Biovarmeanlegg må ha tilgang til reservestrømforsyning slik at det kan produseres varme ved strømutfall.

Rådhuset i Hov og Dokka: Bortfall av strøm vil bl.a. ramme datasentralen som rommer mesteparten av de kommunale datasystemene, med de konsekvenser dette vil ha. I tillegg er rådhuset sentral mht mobilnett, med sentraler både for Telenor og Telia (NetCom). Bortfall strøm i rådhuset vil videre kunne ramme kommunens kriseledelse, som må flytte til annen lokasjon.

Bortfall av strøm i barnehager, skoler, omsorgsboliger og institusjoner vil medføre følgende utfordringer:

- Vinterstid med streng kulde kan det relativt raskt bli kaldt i bygget.
- Tilgangen til datasystemer kan bli borte.
- Utfordringer med at dører og låssystemer ikke virker, dersom tiden med strømbortfall går utover tiden med batteriback-up.

7. Tele og e-kom (bortfall)

Kommunene kan i mindre grad påvirke leverandørenes evne til å levere tele og e-kom tjenester. Kommunene har oppetidsavtaler med leverandører som gir kommunene garanti for tjenester innenfor avtalenes rammer. Tjenestetilbyder har egne beredskaps- og kontinuitetsplaner.

Bortfall av telefoni og e-kom vil kunne påvirke samfunnskritiske funksjoner som for eksempel kommunikasjon med nød og redningstjenestene, tilgang til elektronisk kommunikasjon, oppfølging av særlige sårbare grupper, nødvendige helse- og omsorgstjenester og kommunens kriseledelse, samt tjenesteproduksjonen innen vannforsyning/drift av renseanlegg.

Ingen av kommunene har planverk som beskriver sikkerhetsarkitektur og arbeidsprosesser som ville bidratt til betimelig håndtering av kritiske hendelser. På grunn av mengden av data og kompleksiteten i datasystemene er oppfølging av hendelser krevende for kommunene, og det krever spesialkompetanse.

Ingen av kommunene har redundante kjernekomponenter eller redundant datarom. Dette gjør det vanskelig å re-etablere tjenester som faller ned,

	tilsiktet eller utilsiktet.
8. Dambrudd	<p>Selv om sannsynligheten er svært lav, bør kommunen regne hendelsen som en risiko. Grunnen er at usikkerheten for konsekvensene er stor. Dambruddsbølgeberegninger er gjort, men konsekvensene utover disse er ikke utredet. Denne analysen må derfor ta høyde for at de kan bli store.</p> <p>Ved brudd i Akksjødammen og Trevassdammen vil kommunale oppgaver og tjenester neppe slås ut, men det kan få svært store lokale utfordringer og den totale kraftproduksjonskapasiteten blir redusert.</p> <p>Ved et brudd på Dokkfløydammen vil mye av Dokka tettsted oversvømmes og konsekvensene vil være katastrofale. Hendelsen vil også få konsekvenser for kritisk infrastruktur som det kan ta lang tid å utbedre skadene.</p>
9. Framkommelighet	<p>Fremkommeligheten for kjøretøyer, herunder nødetatene og hjemmesykepleien kan reduseres eller blokkeres. Tidligere hendelser har vist at framkommelighetsblokkeringer er av begrenset varighet, men en utfordring er at oppryddingsarbeidet ikke kan starte før vinden i stor grad har avtatt.</p>
10. Skogbrann	<p>Skogbrann kan ha store økonomiske konsekvenser for enkelte grunneiere, men stor sett av liten samfunnsmessig betydning. Kommunene må antas å være ganske robuste til å kunne takle skogbrann.</p>
11. Brann og eksplosjon	<p>I ytterste konsekvens kan branner og eksplosjoner før til dødsfall og alvorlige personskader. Det kan bli behov for langvarig omplassering av mange mennesker ved brann i institusjoner og skole/barnehage. Hendelsen kan medføre ødeleggelser på infrastruktur (strømforsyning, tele/data, vannforsyning). Arbeidsplasser kan gå tapt. Lokale skader på miljøet kan oppstå.</p>
12. Tilsiktede uønskede hendelser	<p>Politiet har forholdsvis lang responstid til skolene i Søndre og Nordre Land. Mange elever på et begrenset område (Fyal/SLUS, Dokka (DBS,DUS,DVS) øker konsekvensene.</p> <p>Det at skolebyggene er bygd på flere ganger, har lange ganger i ulike retninger og isolerte rom/arealer gjør at byggene er mer sårbare ved slike hendelser.</p> <p>Politiet er første hovedaktør, men kommunens ansvar vil aktualiseres umiddelbart. En slike hendelse vil berøre så mange personer at oppfølgingen i etterkant vil bli svært krevende for kommunene.</p>

5. RISIKOREDUSERENDE TILTAK

Risikoreduserende tiltak kan redusere *sannsynligheten* for hendelsene eller reduserer *konsekvensene*. I hendelsesanalysene er det først kartlagt hvilke tiltak som allerede eksisterer. Som en følge av sårbarhetsvurderingene er det så utledet forslag til justerte eller nye risikoreduserende tiltak.

Først presenteres en liste over hva denne *helhetlige* analysen samlet avdekker av viktige, *gjennomgående* tiltak, i pkt. 5 1. De 7 tiltakene vurderes å kunne gi en vesentlig risikoreduserende effekt, og kan implementeres i sentrale/viktige beredskapsplaner. Deretter vises en tabell med *tiltak fra hver hendelsesanalyse* (jfr. vedlegg). De presenteres her i en komprimert form i pkt. 5 2.

5.1 GJENNOMGÅENDE TILTAK

- a) **Informasjonsberedskap/kriseinformasjon** fra kommunen til befolkningen. Både Søndre Land og Nordre Land kommune har overordnede krisekommunikasjonsplaner. De ligger til grunn for informasjonsarbeidet som er knyttet til alle hendelsene. Analysen av enkelte hendelser som har høy sannsynlighet og/eller store konsekvenser, avdekker behovet for å ha spesifikke tiltakskort for informasjonshåndteringen.
- b) **Befolkningsvarsling**. Bedre system og rutiner for hurtig befolkningsvarsling og evt. evakuering.
- c) **Evakuering**. Kommunene må ha et vel fungerende evakuerings- og pårørende senter (EPS), som samvirker med politi/nødetater og kommunenes kriseledelse.
- d) **Kommunens kriseledelse**. Kommunene må ha gode planer for varsling og krisehåndtering, samt en øvd kriseledelse.
- e) **Beredskapsplaner**. Kommunene bør vurdere behovet for egne beredskapsplaner eller tiltakskort, ut fra hver enkelt hendelsesanalyse. Som et minimum bør kommunen ha planer/tiltakskort for håndteringen av de viktigste funksjoner ved bortfall av elektrisitet, telefoni og elektronisk kommunikasjon, samt kontinuitetsplaner for ekstra stort sykefravær (pandemi).
- f) **Øvelser**. Håndtering av hendelsene bør øves. (Diskusjonsøvelser og evt. spilløvelser med fokus på ledelse, samvirke og informasjon).
- g) **Beredskapsarbeidet forankres hos flere ansatte** i kommunene enn de som har en fast rolle i følge planverket.

5.2 TILTAK FRA HVER HENDELSE

1. Skred/ras	Eksisterende tiltak: <ul style="list-style-type: none">- Geotekniske kart som viser risikoområder og har inntegnede skadesoner benyttes i forbindelse med arealplanlegging og byggesaksbehandling.- Kommuneledelse og fagavdelinger varsles om ekstremvær og vil kunne trappe opp beredskapen og iverksette informasjonstiltak på kort vars Forslag til nye tiltak: <ul style="list-style-type: none">- Undersøkelser/vurderinger i forbindelse med arealplanlegging og byggetiltak.- Sikring av utsatte skråninger og skjæringer.- Fokus på skredfare ved anleggelse av nye veger og på vedlikehold av vegnettet. Konsekvensreducerende tiltak: <ul style="list-style-type: none">- Øve evakuering og varsling.- Nærmere kartlegging av mulig skredfarlige områder.- Gjennomføre sikringstiltak for å hindre videre ras /utgliding.- Stenge utsatte veier ved ekstremnedbør.- Midlertidig evakuering fra boliger.
2. Flom	Eksisterende tiltak: <ul style="list-style-type: none">- Flomforebygging (steinsetting) rundt Randsfjorden.- Fylkesvegene er oppgradert på endel strekninger (grøfterensking og økt dimensjonering av stikkrenner).- Det er laget aktsomhetskart for jord- og flomskred i 2015. Dette viser potensielle utsatte områder og NVE vil de kommende årene lage faresonekart med en større grad av nøyaktighet for utvalgte deler av

	<p>kommunene.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det er utarbeidet flomsonekart for Dokkaelva og Etna fra samløpet og nedstrøms til Randsfjorden i 2016. - Flomvegskart er laget for kommunene i 2016. - Avløpsnett er oppdimensjonert for å takle mer overvann i prioriterte områder. - I Nordre Land er det gjennomført flomanalyser for to utsatte bekker i Elveromfeltet (Torpa) og to utsatte bekker på Dokka <p>Forslag til nye tiltak: Konsekvensreducerende tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flomkartlegging av utsatte bekkedrag med bebyggelse. - Ikke tillate bygging i utsatte områder (evnt. kreve forebyggende tiltak). - Dimensjonere overvannsløp og gjøre flomforebyggende tiltak. - Oppfordre til vedlikehold av grøfter og stikkrenner av skogsbilveger og private veier. - Vedlikehold av grøfter og stikkrenner på kommunale veier.
<p>3. Forurensning</p>	<p>Eksisterende tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kommunene beskytter og overvåker vannkildene. - Kommunene har internkontrollsystem og driftsrutiner på sine vannproduksjonsanlegg og vannledninger. - Kommunene gjør stadige utbedringer av ledningsnett. - Nordre Land har reservestrømsløsning på Dokka vannverk. - Søndre Land har reservestrømsløsning på Hov, Odnes og Trevatn vannverk. De 4 andre anleggene i Søndre Land har ikke reservestrømsløsning. - Kommunene stiller krav til lokalisering av industribedrifter og gjennomfører driftskontroll ved industribedriftene. - Når det gjelder akutt radioaktiv forurensning finnes det detaljerte nasjonale håndteringsplaner (Statens strålevern). - Kommunene kontrollerer radonforekomsten i kommunale bygg og gir veiledning ifht. radon. <p>Forslag til nye tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øve på hendelser. - Etablere alternative vannkilder og etablere flere barrierer ved noen av vannproduksjonsanleggene. - Informere bedre om muligheten private har for å få analysert vannet sitt. - Forberede egne kommunikasjonstiltak for slik type hendelse. - Følge opp Byggeteknisk forskrifts krav til at alle nye bygninger som er beregnet for varig opphold, skal oppføres med radonforebyggende tiltak (max 200 Bq/m³). - Utføre tiltak ved konsentrasjoner over 100 Bq/m³ i offentlige bygg. - Informere bedre om farene ved radon og mulighetene for måling
<p>4. Stor ulykke</p>	<p>Eksisterende tiltak:</p> <p>Mange forebyggende og konsekvensreducerende tiltak ligger i hovedsak utenfor kommunens virkeområde.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kommunene prioriterer og påvirker gjennom trafikksikkerhetsarbeid og tiltak. - Kommunene har samhandlingsprosedyrer og øver med redningsetatene.

	<ul style="list-style-type: none"> - Kommunen har beredskapsplaner og rutiner for psykososial oppfølging. - Kommunene er med i et interkommunalt samarbeid om utstyr til bruk ved akutt forurensning. Utstyret befinner seg på Otta, Lillehammer og Fagernes. <p>Forslag til nye tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øve samordning med nød/redningsetater og eget psykososiale hjelpeapparat.
5. Smitte/epidemi/pandemi	<p>Eksisterende tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smittevernplan som ivaretar kommunale tiltak og rutiner i vanlig drift. - Pandemiplan som sikrer at smitteforebyggende tiltak iverksettes, og derved begrenser pandemi. - Årlig tilbud om sesonginfluensavaksine til risikogrupper og utsatt helsepersonell. - Massevaksinasjon av befolkningen dersom aktuell vaksine finnes og kan skaffes. - Infeksjonskontrollprogram i institusjoner og sykehjem. - Hygiene- og infeksjonsforebyggende tiltak. - Nasjonal og internasjonal overvåkning av pandemisk influensautvikling, med tidlig deteksjon, utvikling av effektiv vaksine og nedfelling av forebyggende tiltak. - Gode informasjonsverktøy for formidling av forebyggende tiltak. - God forvaltning med godkjenning og kontroll av næringsvirksomheter. - God kontroll med drift av anlegg der det kan være potensiale for spredning av legionella. - God kontroll av husdyrbesetninger og karantene ved import av dyr, samt god informasjon om håndtering av syke dyr. <p>Forslag til nye tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øvelser med vekt på samhandling og informasjon til befolkningen. - Øvelser med vekt på organisering av mottak og behandling av smittede. - Revisjon av smittevernplan og plan for pandemisk influensa. - Utarbeide kontinuitetsplaner for alle kommunale tjenester til bruk ved stort, samtidig fravær.
6. Elektrisitetsforsyning	<p>Eksisterende tiltak:</p> <p>Leverandører: Redundante føringsveier og samarbeid mellom kraftleverandører.</p> <p>Kommunene: Nødstrømløsninger ved utvalgte institusjoner og lokasjoner. Har gode beredskapsplaner, kommunikasjonsplaner. Kommunene gjennomfører systematisk kontroll av tekniske anlegg på sine bygg.</p> <p>Nordre Land: Det er installert reservestrøms aggregat som forsyner Landmo omsorg- og rehabiliteringssenter, Korsvoll omsorgssenter og vitale deler av rådhuset på Dokka. Dette innebærer at ved et strømbrydd så vil en separat ekstern generator slå inn og forsyne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4. og 5. etg i sin helhet (Sentraladministrasjon i 5. etg og

	<p>beredskapsmøterom i 4 etg)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telefonsendere til både Telenor og Telia - Datakursene til serverrom i 3. etg - Adgangskontroll i sin helhet - Brannalarmsystem i sin helhet - UPS rom i underetg for datasystemer - 1 stk 3 faset kurs på 6 KW i hver etasje til eks. nødvarme og nødlys <p>Søndre Land: Det er mulighet for oppkobling av nødstrømsaggregat på Hovli.</p> <p>Forslag til nye tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vurdere hvilke lokasjoner og datasystemer som bør sikres med reservestrøm. og etablere løsninger for disse. - Lage samarbeidsavtaler med nærliggende kommuner ift vannforsyning. - Oppfordre nettleier til å etablere mer robuste løsninger og prioritere vedlikehold av strømmettet. - Påse at evakueringsplanene omhandler hvilke bygg som kan benyttes til innbyggere som har behov for et sted å oppholde seg ved strømbrudd pga mangler fyringsmuligheter hjemme
<p>7. Telefoni og e-kom</p>	<p>Eksisterende tiltak:</p> <p>Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) har i vedtak (PT-ref. 1402794 "Minstekrav til reservestrømkapasitet i landmobile nett") pålagt tilbydere av landmobile nett (mobilnett) å ha reservestrømforsyning med tilstrekkelig kapasitet til å opprettholde tjenestetilbudet i sitt mobilnett ved avbrudd i normal strømforsyning. Pålegget gjelder Telenor Norge AS, TeliaSonera Norge AS, Mobile Norway AS og ICE Norge AS. Frist for gjennomføring er 01.06.2019.</p> <p>I dekningsområdene som omfatter tettsteder med mindre enn 20 000 innbyggere og i distriktområder med fast bosetting eller næringsvirksomhet, skal dimensjonering av reservestrømkapasitet for avbrudd i strømforsyningen være risikobasert, men likevel minst to timer. Samlet i disse dekningsområdene skal reservestrømkapasiteten i snitt være minst fire timer.</p> <p>I dekningsområdene som omfatter tettsteder med mer enn 20 000 innbyggere og for dekningsområdene som dekker riksvegnettet i områder uten fast bosetting eller næringsvirksomhet, skal reservestrømkapasiteten være på minst to timer.</p> <p>Dette vedtakets formål er å sikre en viss funksjonstid til mobiltjenestene i krise- eller beredskapssituasjoner som forårsakes av, eller fører til, bortfall av strøm. Dette skal gi brukerne noen timers rom til å kommunisere og iverksette nødvendige tiltak før mobilnettene går ned. Samfunnsverdier det da er mest relevant å vurdere er liv/helse, samfunnsstabilitet, og styringsevne.</p> <p>Søndre Land og Nordre Land kommuner har:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strømforsyningen til sentralt datautstyr er sikret via UPS-er.(hvor lenge? rådhusene/sykehjem?, fins aggregater?) - To separate fiberforbindelser inn på rådhusene. (?) - Analoge linjer, mange mobiltelefoner, satellittelefoner og tilgang til

	<p>nødnettet.</p> <p>Forslag til nye tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øving på varsling, hendelser og samordning. - Tettere dialog og bedre avtaler med tjenestetilbydere. - Lage en konsekvensutredning, med tilhørende ROS-analyse for uønskede hendelser, på hvilke systemer som skal prioriteres og som skal omfattes av redundante løsninger. - Etablere alternativ drift av Søndre Lands data- og nettverkssystemer på Hovli omsorgssenter og legesenteret. - Sørge for god kompetanse i kommunene med tanke på IT-sikkerhet. - Utarbeide kommunikasjonsplaner som ikke involverer e-kom. - Bevisstgjøre og lære opp ansatte og eksterne konsulenter som har tilgang til sentralt utstyr. - Bedre overvåkingen og sikkerheten i forhold til datainnbrudd, samt sikre utstyr mot varme og vann. - Alarmer tilknyttet heiser, brann- og tyveri bør benytte GSM-nett og ha automatisk sjekk av oppetid. - Utarbeide dokumentasjon og rutinebeskrivelser for sentral telefoni og e-kom løsninger. - Sikre strømforsing på sentralt utstyr (avdelinger) og rekkefølge mht oppstart av infrastruktur og fagsystemer. - Sikre oppdatering av brukeridenter på systemer. - Sikre ressurser og informasjon til 1.linje i beredskapsapparatet.
<p>8. Dambrudd</p>	<p>Eksisterende tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Driftsrutiner, inspeksjonsrutiner, vedlikeholdsplaner hos dameiere (VOKKS og Eidsiva energi). - Tilsyn fra NVE - Dambruddsbølgeberegninger er utført for alle dammer. <p>Forslag til nye tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Løpende vedlikehold, inspeksjon og oppgradering (Dameier) - Arealplanlegging må ta hensyn til eksisterende dammer og områder med stor flomfare. <p>Skadereduserende tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vurdere forbedring av eventuelle eksisterende varslingsrutiner - Øvelse på gjennomføring av beredskapsplanene, evakuering og varsling
<p>9. Framkommelighet</p>	<p>Eksisterende tiltak:</p> <p>Konekvensreduserende reduserende</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kommunene mottar forhåndsvarslinger om ekstremvær fra Fylkesmannen, NVE og Metrologisk Institutt. - Statens Vegvesen rydder langs fylkesveger og kommunene langs kommunale veier. - Kommunene varsler befolkningen via sine varslingskanaler om . <p>Forslag til tiltak:</p> <p>rydde langs veger.(Kommunen, Statens vegvesen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utarbeide rutiner for samhandling med nødetatene slik et disse vet hvilke veier som er stengt og hvilke omkjøringsveier som kan benyttes. - Forebygge skogskader ved bruk av riktig tynningsmetodikk og fjerning av vindfall for å hindre oppformering av barkebiller og andre skadegjørere.

<p>10. Skogbrann</p>	<p>Eksisterende tiltak: Forebyggende - informasjon om skogbrannfaren i media. - Fatte vedtak om stans av drift i skogen ved særlig høy risiko.</p> <p>Konsekvensreducerende tiltak - Organisert flyovervåkning av skogen i sommerhalvår/tørkeperioder for å oppdage branner på et tidlig tidspunkt og hindre at små branner får utvikle seg til å bli store. - God beredskap med bakkemannskaper, pumper og materiell, samt støtte fra fly/helikopter. - All redningsinnsats og slokking må samordnes via gode prosedyrer mellom nødetatene og bistandskommuner med bl.a. beredskapsplaner og samvirkeøvelser med politi, AMK og brannvesen</p> <p>Forslag til nye tiltak: - øve skogbrannscenariet. - Informasjon til innbyggere i perioder med stor skogbrannfare. - Stoppe skogsdrift i perioder med høy risiko. - opprettholde flyovervåkning.</p> <p>Forslag til tiltak: Forebyggende - Informasjon til innbyggere i perioder med stor skogbrannfare. - Stoppe skogsdrift i perioder med høy risiko.</p> <p>Konsekvensreducerende - øve skogbrannscenariet. - opprettholde flyovervåkning.</p>
<p>11. Brann og eksplosjon</p>	<p>Eksisterende tiltak: - Bygningseier utfører et forebyggende brannvern, med tilsyn fra brannvesen. Forvaltning av lover og forskrifter - Brannalarm anlegg for tidlig varsling - God tilgang på slokkevann. - Beredskapsplaner og innsatsplaner for brannvesenets innsats. God brannberedskap - Sprinkling av utsatte bygg (sykehjem og omsorgsboliger etc.) med direkte varsling til brannvesen. - Gode prosedyrer for samhandling mellom nødetatene og kommuner med bl.a. beredskapsplaner og samvirkeøvelser med politi, AMK og brannvesen. - Planer for evakuering og evakuerte- og pårørendesenter (EPS). - Kommunene er med i et interkommunalt samarbeid om utstyr til bruk ved akutt forurensning. Utstyret befinner seg på Otta, Lillehammer og Fagernes</p> <p>Forslag til nye tiltak: - Øvelser ved de enkelte bygg og av kommunens beredskapsapparat. - Redusere bruk av åpen ild og andre opplagte brannfarer. - Sikre tilstrekkelig slokkevann, adkomstveier. - Sprinkling av utsatte bygg. - Påvirke trafiksikkerhet gjennom trafiksikkerhetsplan.</p>
<p>12. Tilsiktet uønsket handling</p>	<p>Eksisterende tiltak: Forebyggende tiltak: - Forebyggende tiltak og arbeid med psykososialt miljø på skolene og i lokalsamfunnet.</p>

- Samordning av lokale rus- og kriminalforebyggende tiltak (SLT).
 - Lokalt politiråd.
- Konsekvens reduserende tiltak:
- Kommunenes beredskapsplaner og planen på Dokka videregående skole.
 - Politiets innsatsplaner.
 - Evakueringsplan på den enkelte skole.
- Forslag til nye tiltak:**
- Psykososialt arbeid på skolene og i ungdomsmiljø.
- Konsekvensreduserende tiltak:
- Internt talevarslingsystem på skolene/ungdomsskolene.
 - Utarbeide detaljerte evakueringsplan ved slike hendelser.
 - Øvelser. Detaljert evakueringsplan

6. OPPFØLGING

Forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011) sier at den helhetlige ROS-analysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommuneplanen (Plan og bygningsloven §11- endringer i risiko- og sårbarhetsbildet). Denne ROS-analysen bør derfor tas hensyn til i revisjonen av kommuneplanen og annet relevant planverk.

Generelt bør beredskapsplaner gjennomgås og eventuelt revideres som følge av nye ROS-analyser. Kommunenes overordnede beredskapsplaner anbefales gjennomgått med grunnlag i denne helhetlige ROS-analysen.

Kommunene kan benytte hendelsene i denne ROS-analysen til å øve sine beredskapsplaner. Hendelsene er vurdert til å være av de mest kompliserte å håndtere, og øvelsene vil ha overføringsverdi for håndtering av andre hendelser.

Diskusjonsøvelser med systematisk evaluering, kan gi grunnlag for justering av ROS-analyser og beredskapsplaner - som igjen kan øves grundigere i stabsøvelser/spilløvelser.

Den helhetlige kommunale risiko- og sårbarhetsanalysen bør danne utgangspunktet for kommunenes sektorvise ROS-analyser og -beredskapsplaner.

VEDLEGG

ANALYSEGRUPPER

29 fagekspertter har jobbet i 5 tverrfaglig- og interkommunalt sammensatte analysegrupper.

1. **Natur og klima**

Lars Harald Weydal, SLK

Johan Slåtsveen, SLK

Halvor Askvig, NLK

Per Olav Bergli, NLK

Arne Nybråten, VOKKS

2. **Liv, helse og miljø**

Randi M. Berg, SLK

Stefan Løvsletten, NLK

Marianne Ege Lundberg, SLK

Berit Dokkebakke Navrud, NLK

Werner Sveum, NLK

3. **Ulykker og katastrofer**

Tore Halden, NLK

Asgeir Kvarberg, Politiet

Hans Martin Søfferud, SLK

Jan Wilhelm Willassen, Ambulansetjenesten

Nils Harald Vestrum, Røde Kors

4. **Uforutsette menneskelige handlinger, terror og kriminalitet**

Knut Åge Berge, SLK

Roar Ødegård, Politiet

Mary Gjefle, NLK

Marianne Thorstad, NLK

Tore Mikkeltuen, NLK

Bjørn-Runar Eriksen, SLK

Jan Wilhelm Willassen, Ambulansetjenesten

Anne Elisabeth Sjøheim, NLK

5. **Systemsvikt/svikt i infrastruktur**

Bjørn-Runar Eriksen, SLK

Knut Viset, SLK

Tore Venås, SLK

Øyvind Slethei, VOKKS

Anne Marit Tangen Eng, NLK

Arne Edgar Rosenberg, NLK

SØNDRE LAND KOMMUNE – BESKRIVELSE

- Har 5744 innbyggere og ca 1648 arbeidsplasser
- Er en del av Gjøvikregionen
- Kommunens administrasjon ligger i Hov



Søndre Land omfatter områdene på øst- og vestsiden av den nordre del av Randsfjorden. Søndre Land ligger sør i Oppland og grenser i nord til Nordre Land, i nordøst til Gjøvik, i øst til Vestre Toten, i syd til Gran, i sydvest til Ringerike og i vest til Sør-Aurdal. Kommunen er en av fem kommuner i Gjøvikregionen. Det meste av bosetningen ligger langs østsiden av Randsfjorden. De mest sentrale tettstedene er Hov/Fall, Odnos og Fluberg. Sentrumsfunksjoner som forretninger, helsetjenester, restauranter og kafeer er hovedsakelig lokalisert i Hov.

Samferdsel

Kommunen har forbindelse til Gjøvik og Fagernes langs fylkesvei 33. På østsiden av Randsfjorden går fylkesvei 34 ned til Hadeland, og på vestsiden går fylkesvei 245. Disse veiene forbindes ved Flubergbroen over Randsfjorden ved Fluberg. Fylkesvei 247 forbinder Hov med fylkesvei 33; ellers er det forbindelse fra Fall over til Toten langs fylkesvei 114.

Vann og vassdrag

Randsfjorden er den fjerde største innsjøen i Norge. I nord har innsjøen tilsig av elvene Etna og Dokka, og i Røykenvika kommer Vigga ut. Randsfjorden dreneres av Randselva som renner ut ved Jevnaker i sørenden av innsjøen. De største vannene er Trevatna, Lomsjøen, Selsjøen, Grevssjøen og Landåsvatnet. Lomsdalsvassdraget munner ut i Randsfjorden. Kommunens vannverk henter vann fra 35 meters dybde i Randsfjorden og fra 6 grunnvannsbrønner.

Demografi

Søndre Land har i fire tiår hatt befolkningsnedgang. De siste 5 årene har nedgangen vært på 1,4 prosent. I de siste tiårene har Søndre Land hatt negativ befolkningsvekst. Kommunen har en relativt stor andel eldre innbyggere (9 % av innbyggerne er over 75 år, mot 7 % for resten av landet), og relativt færre innbyggere i alderen 20–35 år (17 % av innbyggerne er 20-35 år, mot 22 % for resten av landet).

Næringsliv

Kommunen har en sysselsettingsprosent på 60 %, som er en del lavere enn landsgjennomsnittet

(66 %). Søndre Land er en utpreget bostedskommune og en naturlig del av et felles bolig- og arbeidsmarked i Gjøvikregionen. Cirka halvparten av de sysselsatte arbeider utenfor kommunen. Søndre Land er blant kommunene i Oppland hvor det avvirkes mest tømmer.

Av dyrehold finnes følgende:

- Mjølkekuer: 6 bruk med 238 kyr
- Ammekuer: 13 bruk med 301 kyr
- Øvrige storfe: 22 bruk med 1035 øvrig storfe
- Sau: 34 bruk med 3751 søyer og 2303 lam
- Gris: 4 bruk med 59 avlspurker, 82 ungpurker og 636 slaktegris
- Høner: 9 bruk med 137 høner
- Hest: 18 bruk med 45 hester
- Hjort: 1 bruk med 150 hjort
- Pelsdyr: Ingen

Nødetater

Søndre Land har et deltidsbrannvesen og samarbeider med Nordre Land, Vestre Toten og Gjøvik brannvesen. Brannvesenet er stasjonert i Hov. Den kommunale legevakten er lokalisert i Hov (hverdager 15:30-18:00, helg 10:00-14:00) og eller på Gjøvik. Det er stasjonert ambulanse i Hov. Søndre Land lensmannskontor er samlokalisert med Nordre Land og lokalisert på Dokka.



NORDRE LAND KOMMUNE – BESKRIVELSE

- Har 6774 innbyggere og ca 3031 arbeidsplasser
- Er en del av Gjøvikregionen
- Kommunens administrasjon ligger på Dokka



Nordre Land ligger sør i Oppland og grenser i sør til Søndre Land, i vest til Sør-Aurdal, i nord til Etnedal og Gausdal, i nordøst til Lillehammer, og i øst til Gjøvik. Kommunen er en av fem kommuner i Gjøvikregionen. De fleste sentrumsfunksjoner som forretninger, helsetjenester, restauranter og kafeer er hovedsakelig lokalisert på Dokka. Et annet sentralt område i kommunen er Elvromsområdet i Torpa. Kommunen har ca. 2500 hytter, særlig knyttet til området rundt Synnfjellet.

Samferdsel

Kommunen har forbindelse til Gjøvik og Fagernes langs fylkesvei 33, gjennom Torpa mot Lillehammer på fylkesveg 250 og fylkesveg 249 langs Randsfjordens vestside.

Vann og vassdrag

Gjennom kommunen går de store elvene Dokka og Etna ned mot Randsfjorden. Dokkaelva er regulert, det samme er Åvella. Dokkfløymagasinet og Synnfjorden leverer vann til Torpa og Dokka kraftverk. Dokka og Torpa vannverk henter vann fra grunnvannsbrønner ved Dokka elva.

Demografi

Nordre Land kommune har i mange år hatt en befolkningsreduksjon, men den siste tida har det vært en liten økning folketall. Kommunen har en relativt stor andel eldre innbyggere og relativt færre innbyggere i alderen 20–35 år. Andelen barn og unge ser ut synke fram mot 2050.

Næringsliv

Ca 3000 av kommunens innbyggere er i arbeid, av disse er det ca 700 som pendler ut av kommunen for å arbeide. Dokkaområdet har flere store arbeidsplasser. Skogbruket i Nordre Land er av de største i Oppland. Nordre Land er en betydelig landbrukskommune.

Av dyrehold finnes følgende:

- Mjølkekuer: 48 bruk med 991 kyr
- Ammekuer: 31 bruk med 519 kyr
- Øvrige storfe: 2818
- Sau: 63 bruk med 4113 søyer og 7103 lam
- Høner: 1 stort bruk med 7500 høner

Nødetater

Nordre Land har et deltidsbrannvesen og samarbeider med Søndre Land. Brannvesenet er stasjonert på Dokka. Den kommunale legevakten er lokalisert på Dokka og på Gjøvik. Det er stasjonert ambulanse på Dokka. Nordre Land lensmannskontor er på Dokka.



ROS ANALYSE NORDRE OG SØNDRE LAND 2012

Prioriterte tiltak og status - Nordre Land

Tiltaksbeskrivelse	Status november 2016
SMS varslingsystem. SMS varsling kan brukes i mange sammenhenger, både i kriser og daglig drift	Tatt i bruk
Nødstrøm for bygg Det er kun helt nødvendige funksjoner som skal driftes. Før bygg kan tilkobles aggregat må strøminntak tilpasses. Det må også vurderes om aggregat skal være stasjonært eller flyttbart. Prioritert liste over bygg: <ul style="list-style-type: none"> • Landmo sykehjem • Korsvold omsorgssenter • Rådhuset For rådhuset gjelder det drifting datarom for å kunne drifte vitale dataprogrammer i forhold til helse og omsorg.	Gjennomført
Rutiner Hjemmetjenesten i forhold til strømbrudd hos hjemmeboede pasienter. Liste over personer med særskilte behov i forhold til strøm. Se på mulighet for å registrere dette i Gerica (elektronisk dokumentasjonsverktøy for pleie og omsorgstjenesten).	Gjennomføres fortløpende
Radonmålinger i alle kommunalebygg evt. tiltak i etterkant er ikke priset.	Gjennomført
Utvidet overvåkning i perioder med fare for flom/isgang/kjøving etc.	Gjennomføres fortløpende
Kartlegging av områder med skred og flomfare	Gjennomført
Klausulering av grunnvannsintak Dokka vannverk	Ikke gjennomført
Utarbeide varslingsrutiner i forbindelse med dambrudd Dokksfløy	Delvis gjennomført
Rutiner for å sikre god nok kartlegging av flom- og skredfare i forbindelse med plan- og byggesaksbehandling	Gjennomføres fortløpende
Nødstrøm Torpa vannverk Behov ca 17 Kwh Behøver ikke kjøres konstant slik at et flyttbart aggregat kan brukes.	Under arbeid
Driftskontroll anlegg vannverk Har pr i dag reservestrøm for ca 2 timer Etter det må anleggene ettersees/ driftes manuelt	Gjennomføres fortløpende
Reservevannkilde Dokka vannverk	Ikke gjennomført

Prioriterte tiltak og status - Søndre Land

Tiltaksbeskrivelse	Status november 2016
Nødstrøm rådhuset For rådhuset gjelder det drifting av vitale dataprogrammer og dataforbindelser, samt rom for kriseledelse.	Ikke gjennomført
Nødstrøm drikkevannforsyning Hov vannverk og Odnas/Fluberg vannverk	Gjennomført
Rutiner Hjemmetjenesten i forhold til strømbrudd hos hjemmeboede pasienter.	Delvis gjennomført

Liste over personer med særskilte behov i forhold til strøm. Se på mulighet for å registrere dette i Gerica (elektronisk dokumentasjonsverktøy for pleie og omsorgstjenesten).	
Klargjøring av brannvesenets tankbil for drikkevanntransport	Gjennomført
Radonmålinger i alle kommunale bygg.	Gjennomført
Utvidet overvåkning i perioder med fare for flom/isgang/kjøving etc.	Gjennomføres fortløpende
Kartlegging av områder med skred- og flomfare.	Delvis gjennomført
Innføring og videreføring av FYSAK i alle deler av barnehage og skole.	Delvis gjennomført
Varslingsrutiner i forbindelse med dambrudd Trevatn.	Gjennomført
Rutiner for å sikre god nok kartlegging av flom- og skredfare i forbindelse med plan- og byggesaksbehandling.	Gjennomføres fortløpende
Forebyggende arbeid , praktisk og holdningsskapende i skole og barnehage i forhold til inaktivitet.	Delvis gjennomført
Lavterskel treningstilbud til personer i alle aldre.	Delvis gjennomført
Påvirke sikring av vegnettet gjennom Trafikksikkerhetsplanen	Gjennomføres fortløpende

ANALYSESKJEMAER

Hendelsesområde 1 Skred/ras

Hendelsesområde 2 Flom

Hendelsesområde 3 Forurensning

Hendelsesområde 4 Stor ulykke

Hendelsesområde 5 Smitte, epidemi og pandemier

Hendelsesområde 6 Elektrisitetsforsyning

Hendelsesområde 7 Telefoni og elektronisk kommunikasjon

Hendelsesområde 8 Dambrudd

Hendelsesområde 9 Framkommelighetsblokkering

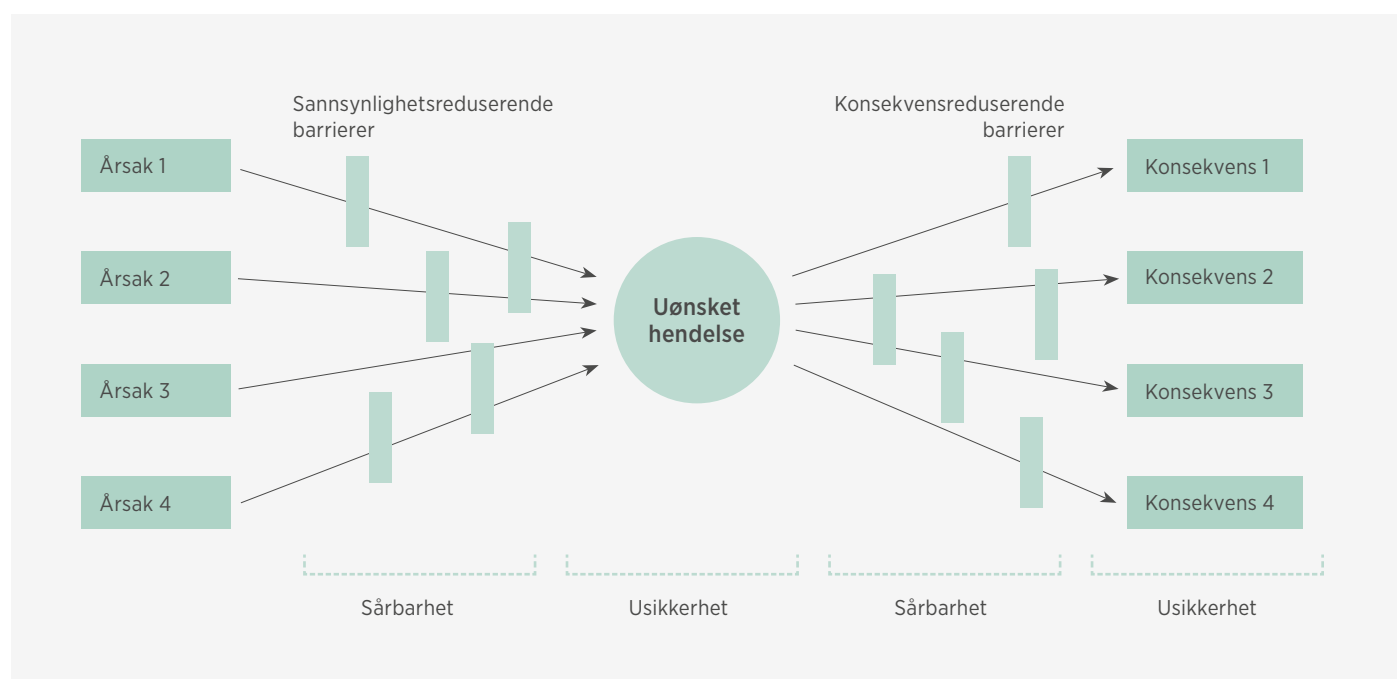
Hendelsesområde 10 Skogbrann

Hendelsesområde 11 Brann og eksplosjoner

Hendelsesområde 12 Tilsiktede uønskede hendelser

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.		UØNSKET HENDELSE
-----	--	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVURDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

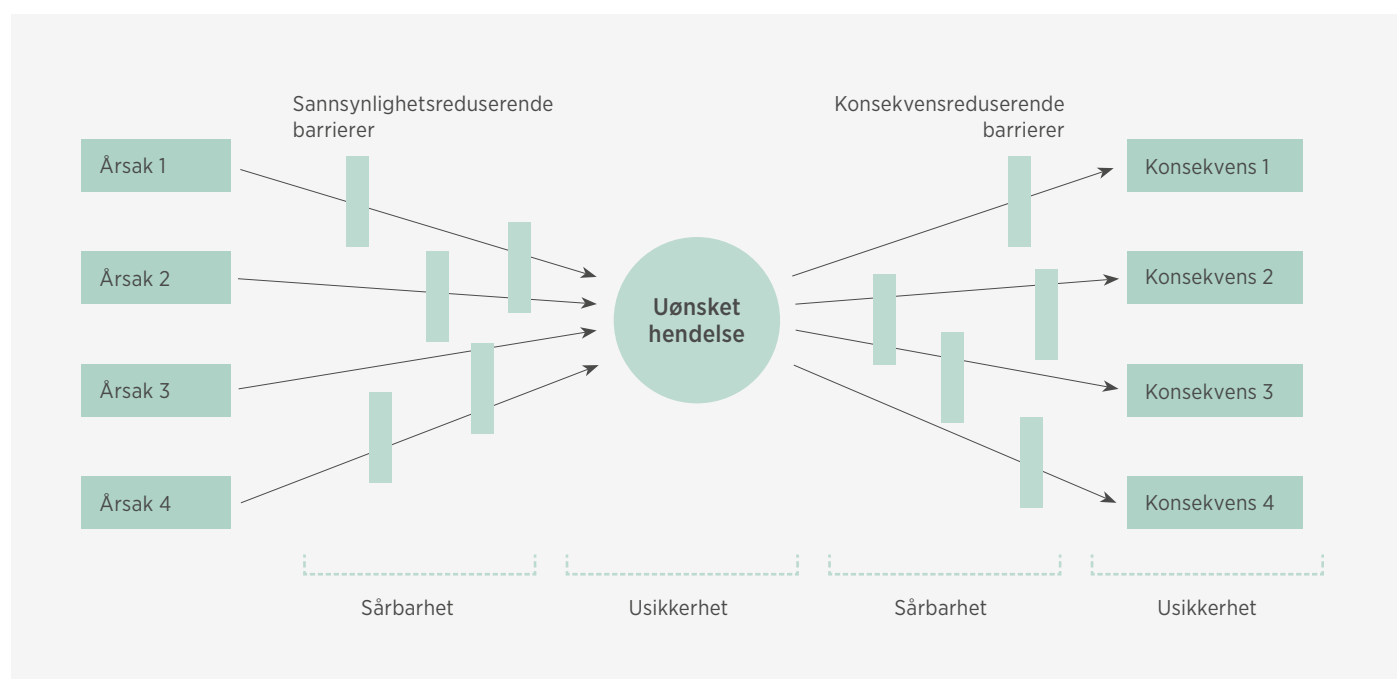
Behov for befolkningsvarsling	
Behov for evakuering	
Usikkerhet	Begrunnelse
Styrbarhet	Begrunnelse

Forslag til tiltak

Overførbarhet

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.**UØNSKET HENDELSE**

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER**IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK**

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVURDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

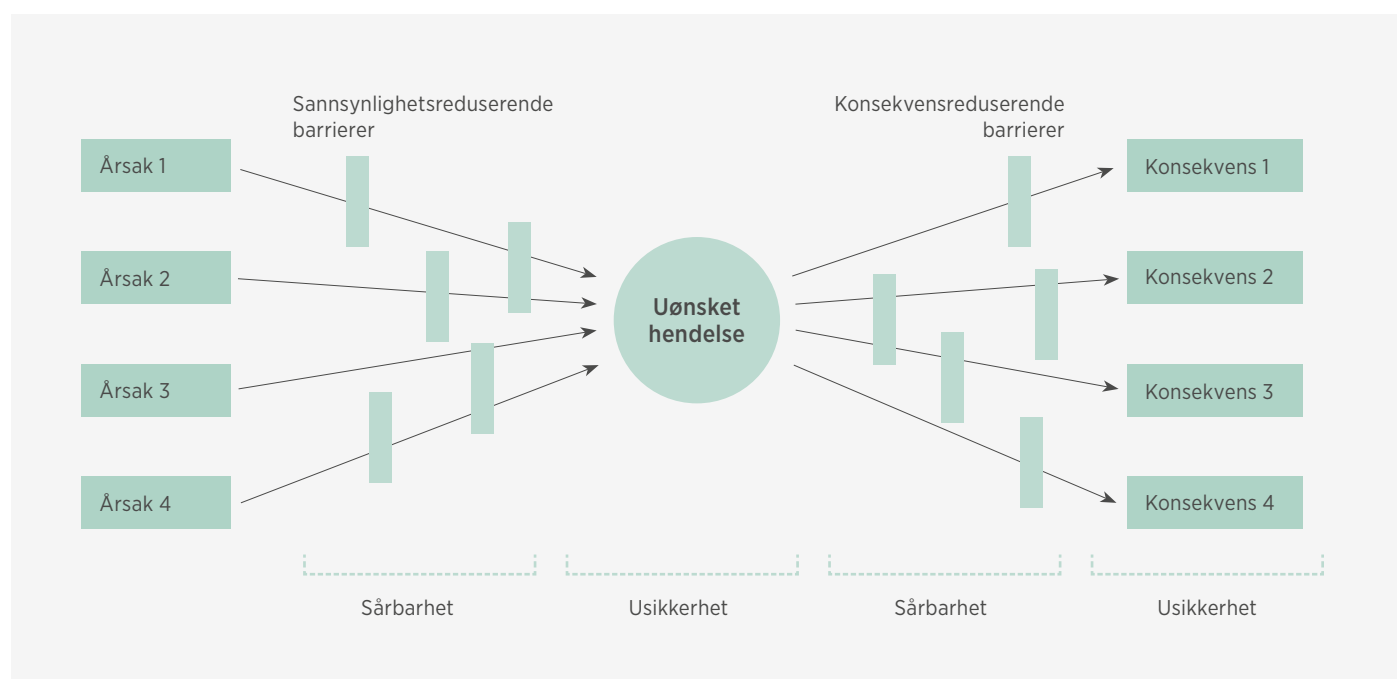
KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

**Behov for
befolkningsvarsling****Behov for evakuering****Usikkerhet****Begrunnelse****Styrbarhet****Begrunnelse****Forslag til tiltak****Overførbarhet**

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.

UØNSKET HENDELSE

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVALDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

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

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

Usikkerhet	Begrunnelse
-------------------	--------------------

--	--

Styrbarhet	Begrunnelse
-------------------	--------------------

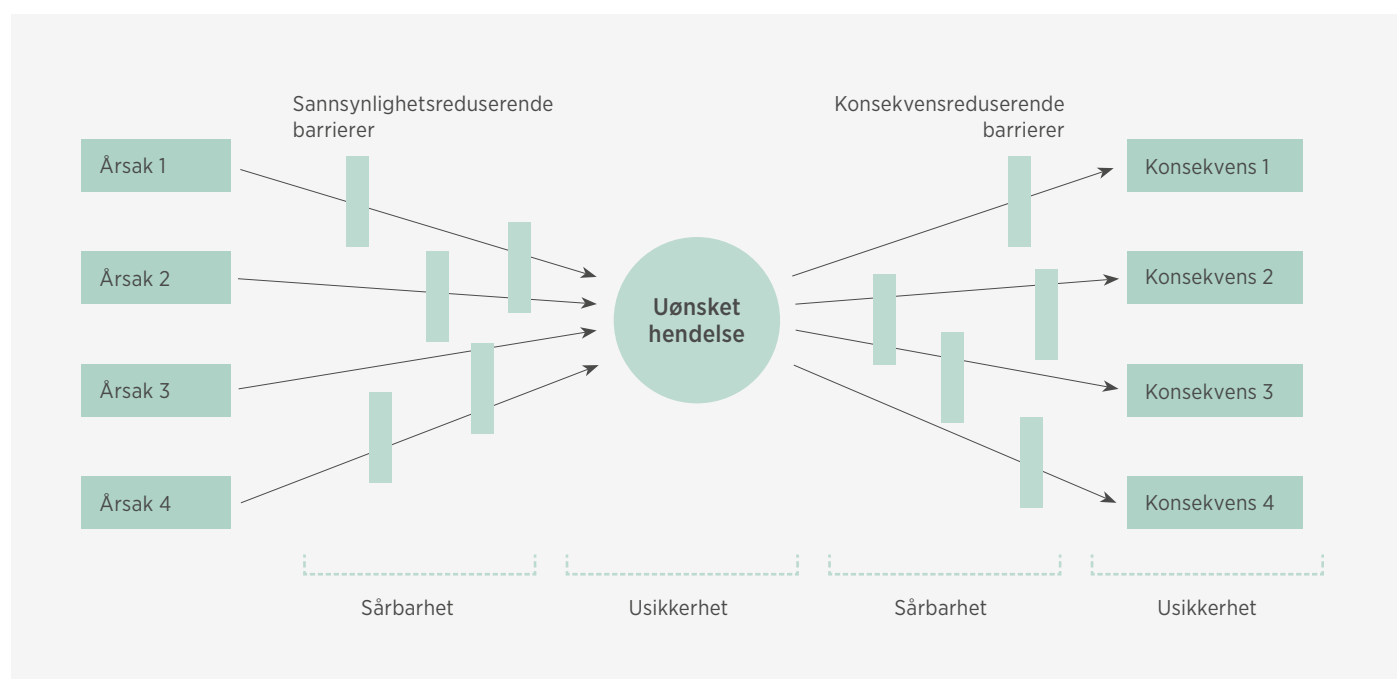
--	--

Forslag til tiltak

Overførbarhet

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.		UØNSKET HENDELSE
-----	--	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVURDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

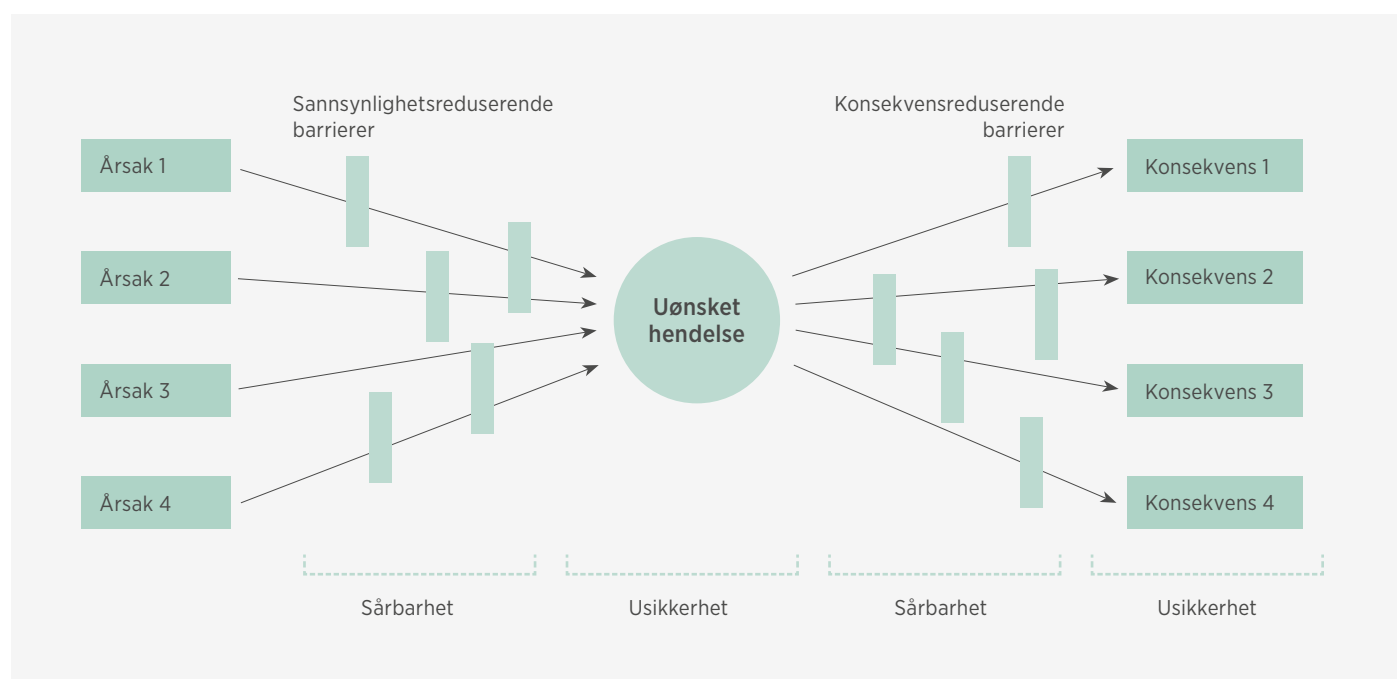
KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

**Behov for
befolkningsvarsling****Behov for evakuering****Usikkerhet****Begrunnelse****Styrbarhet****Begrunnelse****Forslag til tiltak****Overførbarhet**

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.		UØNSKET HENDELSE
-----	--	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVURDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

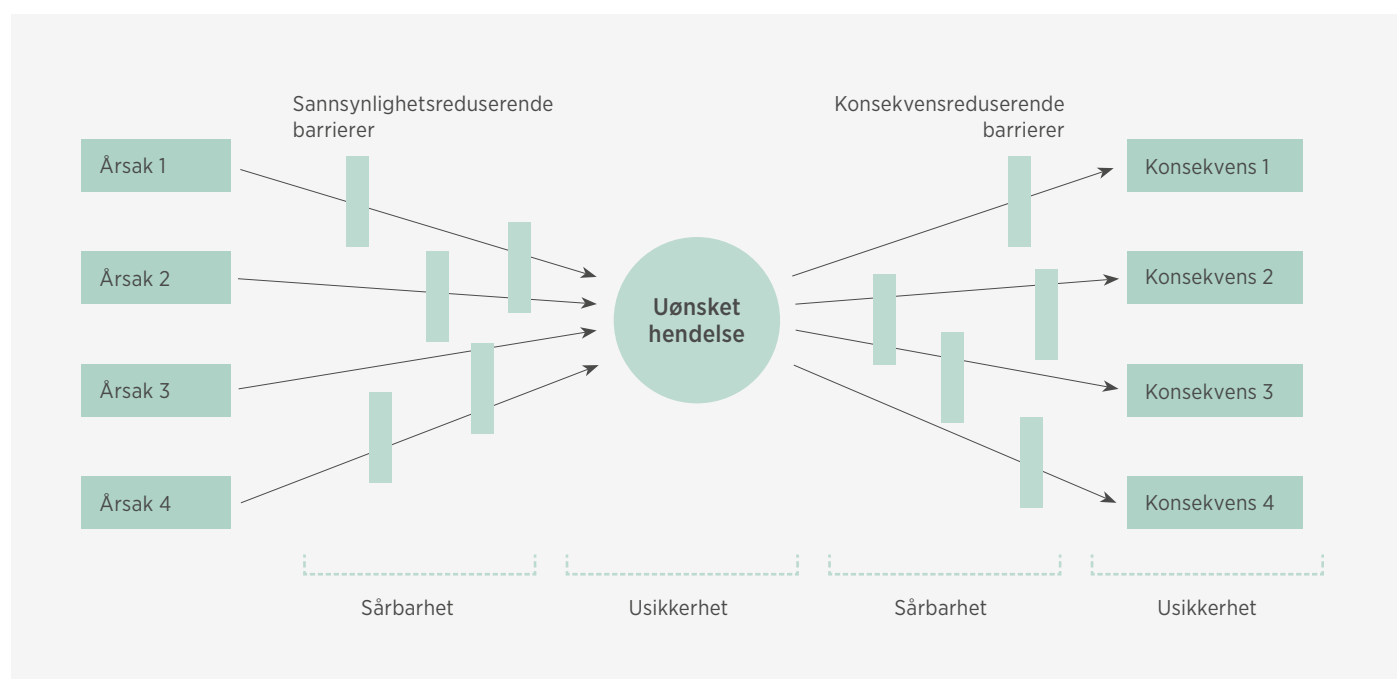
KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

**Behov for
befolkningsvarsling****Behov for evakuering****Usikkerhet****Begrunnelse****Styrbarhet****Begrunnelse****Forslag til tiltak****Overførbarhet**

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.		UØNSKET HENDELSE
-----	--	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVALDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

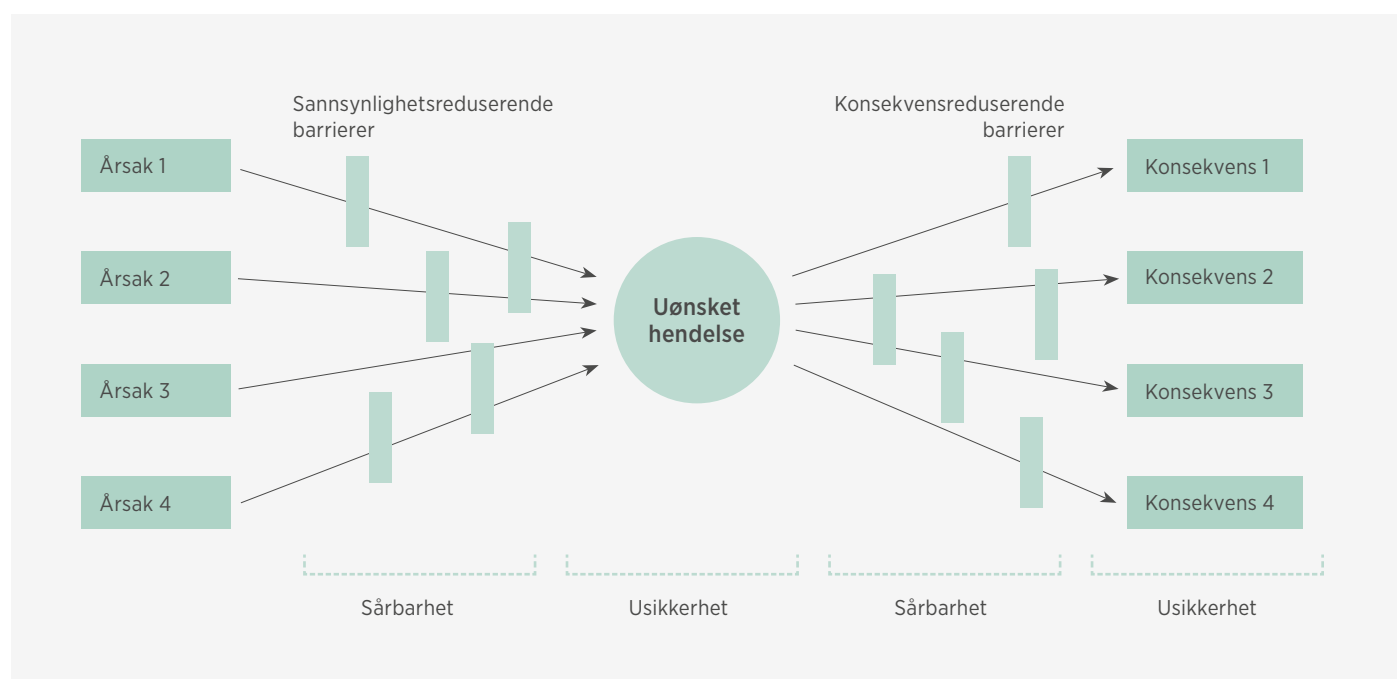
Behov for befolkningsvarsling	
Behov for evakuering	
Usikkerhet	Begrunnelse
Styrbarhet	Begrunnelse

Forslag til tiltak

Overførbarhet

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.	UØNSKET HENDELSE
-----	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVURDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

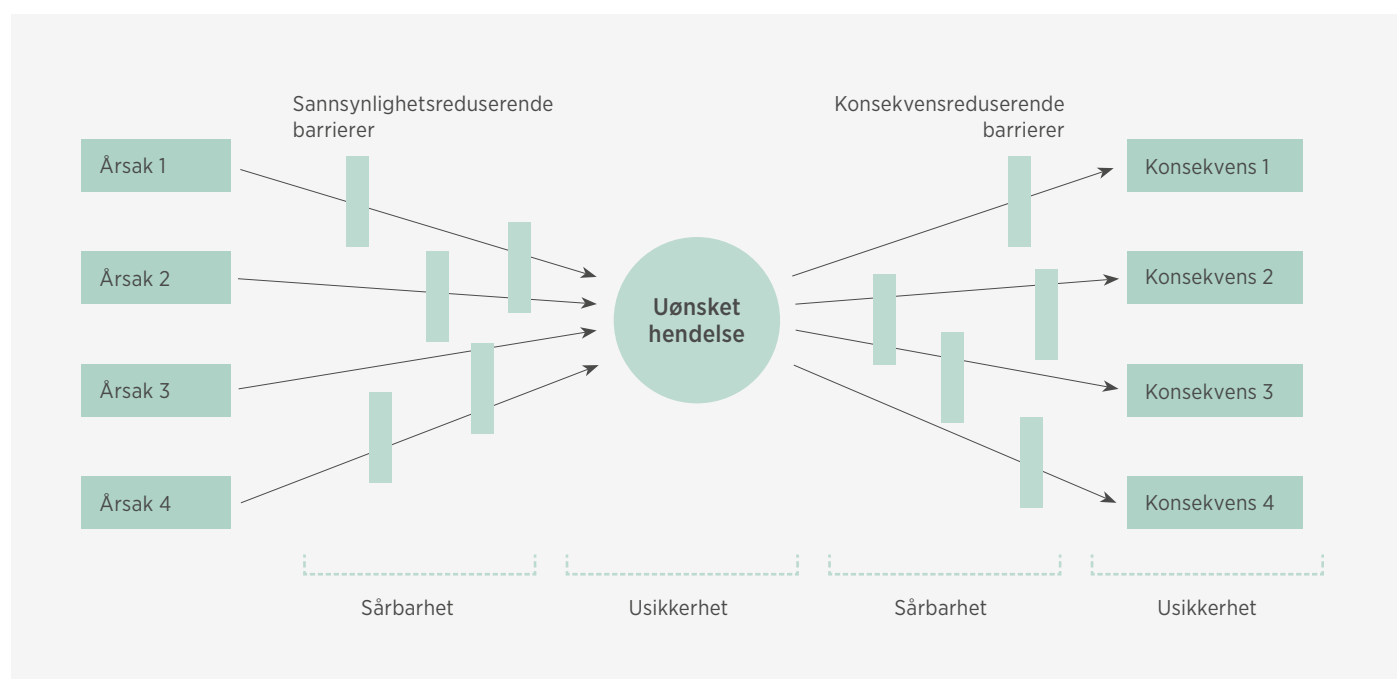
Behov for befolkningsvarsling	
Behov for evakuering	
Usikkerhet	Begrunnelse
Styrbarhet	Begrunnelse

Forslag til tiltak

Overførbarhet

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.		UØNSKET HENDELSE
-----	--	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVURDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

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

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

Usikkerhet	Begrunnelse
-------------------	--------------------

--	--

Styrbarhet	Begrunnelse
-------------------	--------------------

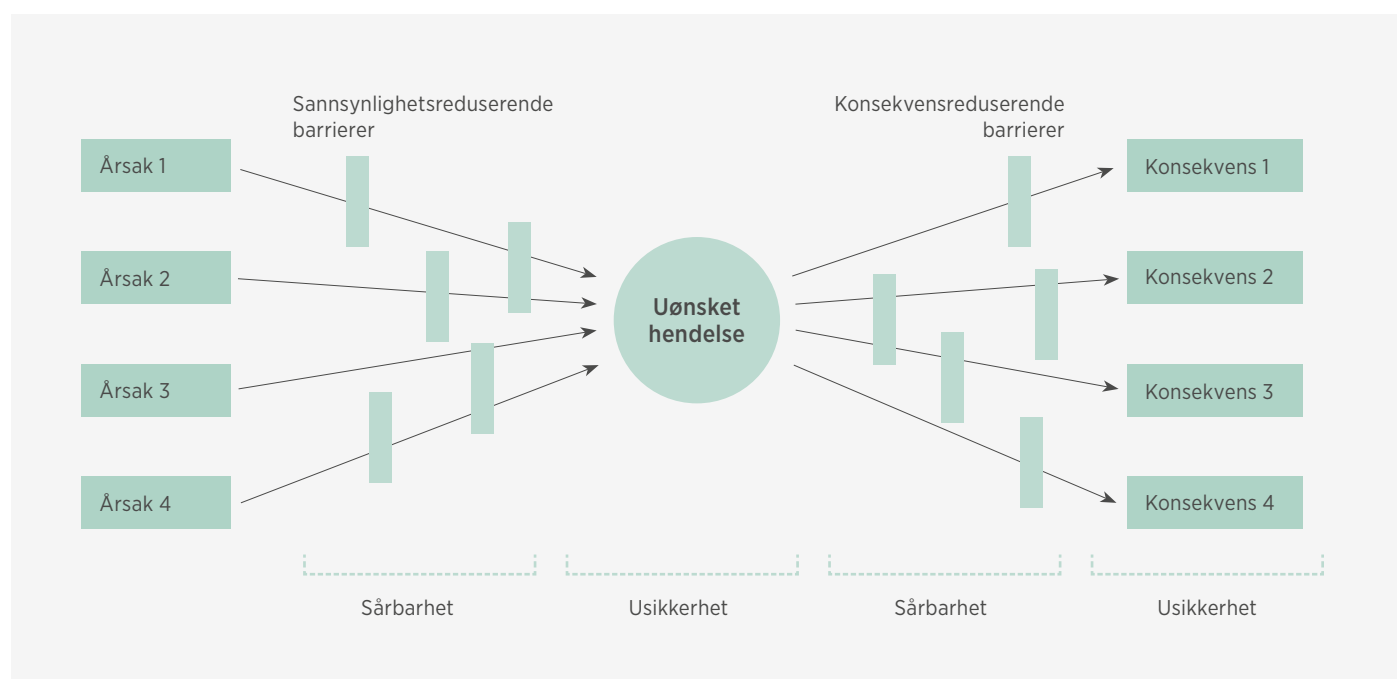
--	--

Forslag til tiltak

Overførbarhet

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.		UØNSKET HENDELSE
-----	--	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVALDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

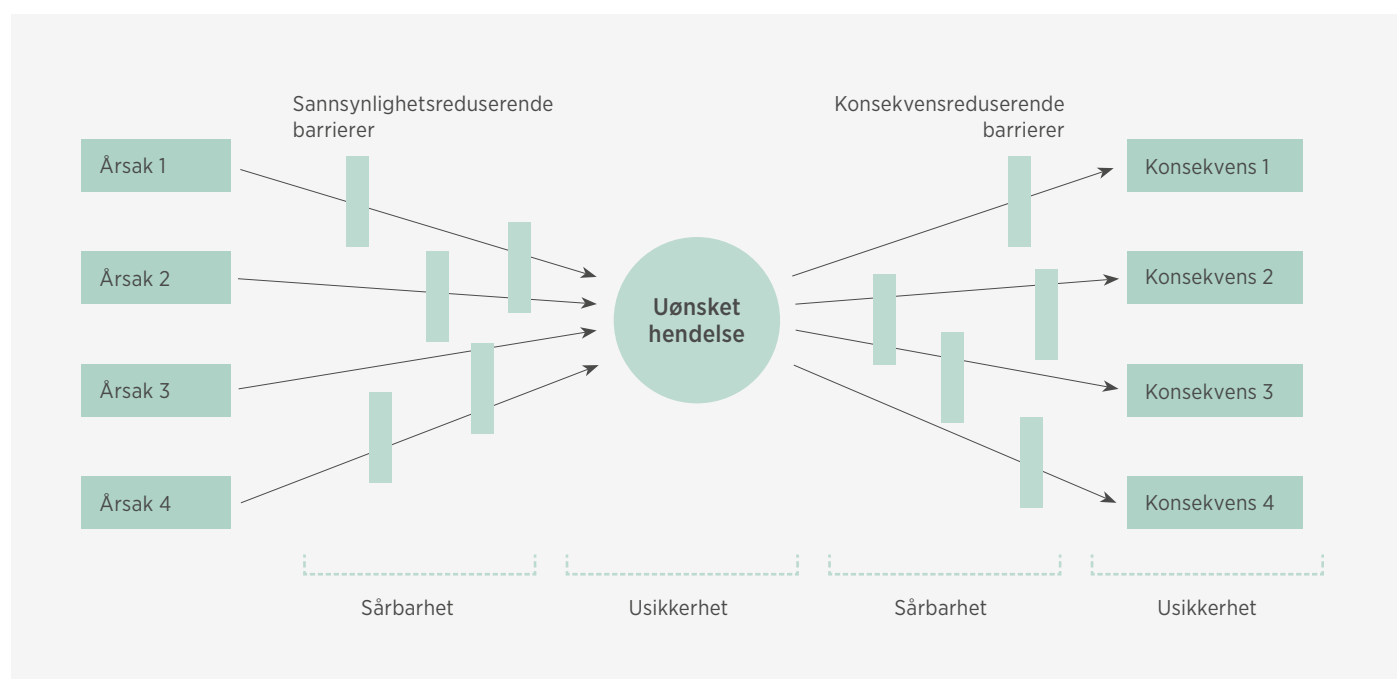
Behov for befolkningsvarsling	
Behov for evakuering	
Usikkerhet	Begrunnelse
Styrbarhet	Begrunnelse

Forslag til tiltak

Overførbarhet

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.	UØNSKET HENDELSE
-----	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVALDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

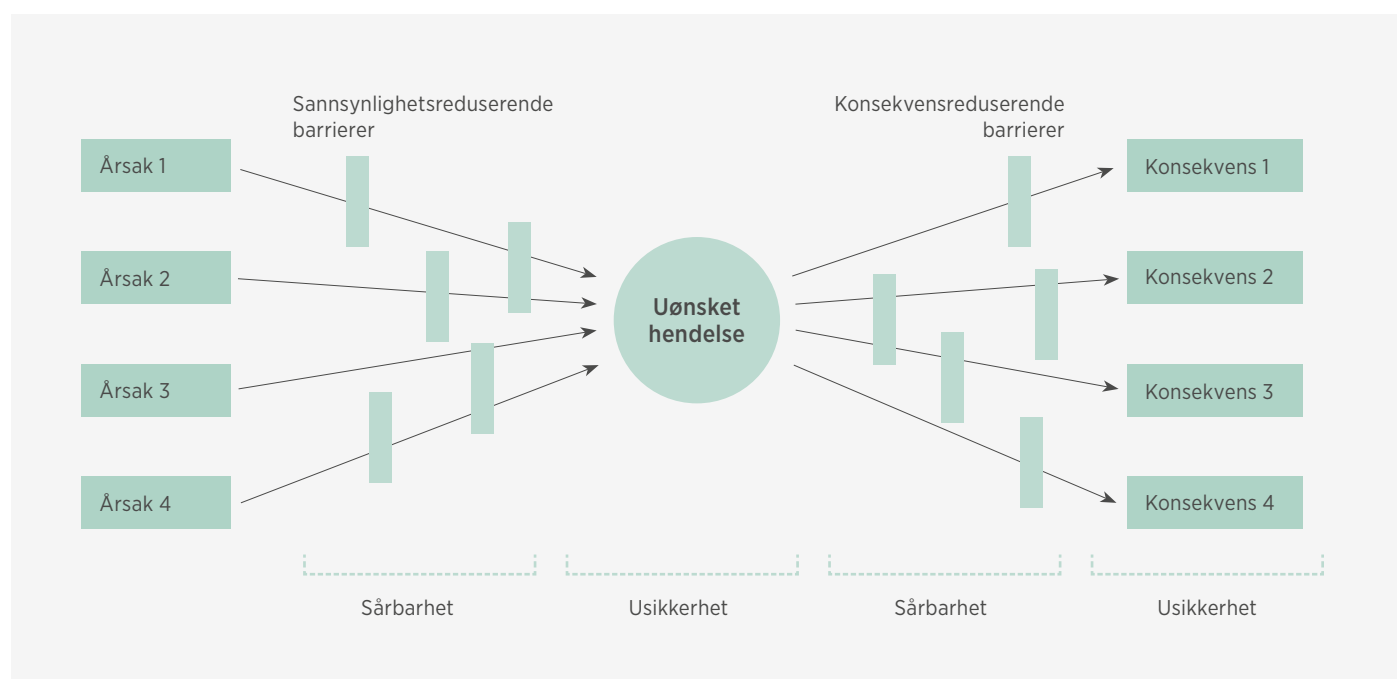
Behov for befolkningsvarsling	
Behov for evakuering	
Usikkerhet	Begrunnelse
Styrbarhet	Begrunnelse

Forslag til tiltak

Overførbarhet

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.		UØNSKET HENDELSE
-----	--	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVALDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

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

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

Usikkerhet	Begrunnelse
-------------------	--------------------

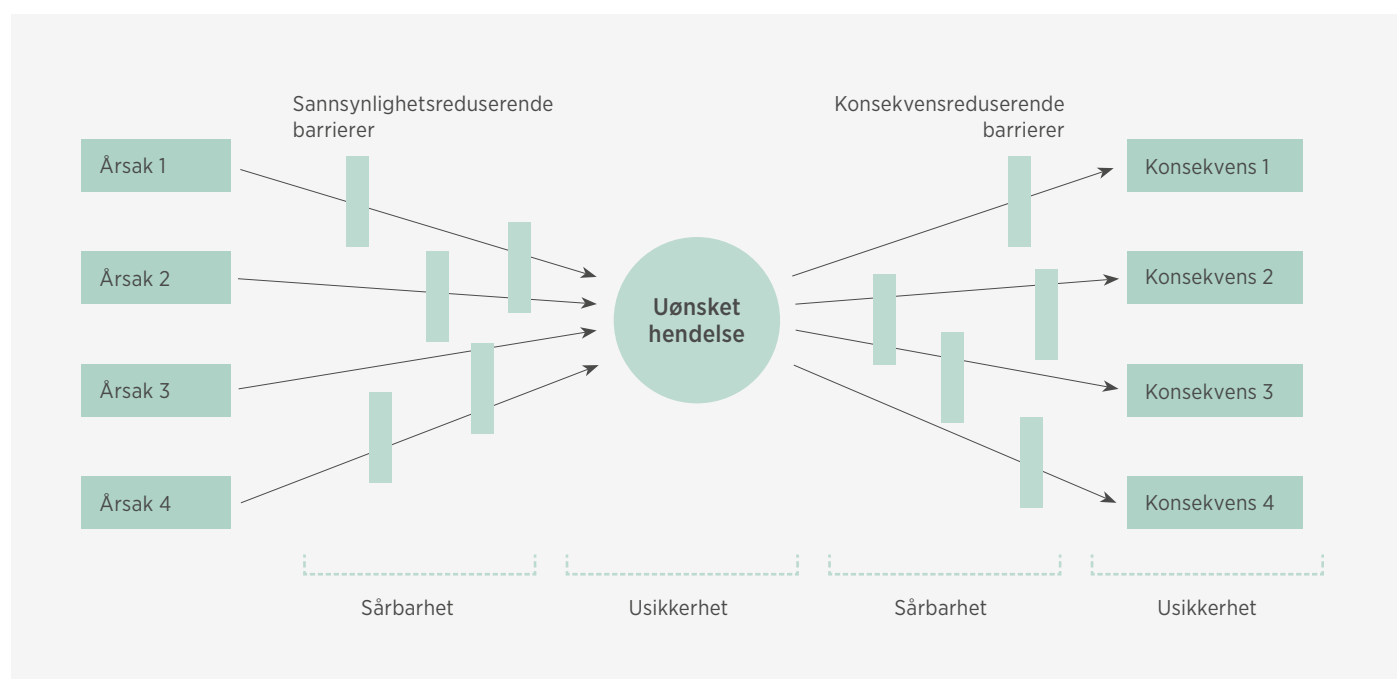
Styrbarhet	Begrunnelse
-------------------	--------------------

Forslag til tiltak

Overførbarhet

Analyseskjema

HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



Vurderingen av hver uønsket hendelse dokumenteres i analyseskjemaet.

[Se prosessen og bruken av analyseskjemaet forklart gjennom et konkret eksempel fra side 28 i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen*.](#)

NR.	UØNSKET HENDELSE
-----	------------------

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ÅRSAKER

IDENTIFISERTE EKSISTERENDE TILTAK

SANNSYNLIGHET	A	B	C	D	E	Forklaring

Begrunnelse for sannsynlighet

SÅRBARHETSVURDERING

KONSEKVENSVURDERING

Samfunnsverdi	Konskvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap						

KONSEKVENSVURDERING FORTS.

Samlet begrunnelse av konsekvens

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

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

Usikkerhet	Begrunnelse
-------------------	--------------------

Styrbarhet	Begrunnelse
-------------------	--------------------

Forslag til tiltak

Overførbarhet