



Statsforvalteren i Trøndelag

*Trööndelagen Staatemaaltoje*

## ROS TRÖNDELAG 2023

Risiko- og sårbarhetsanalyse for Tröndelag – Hovedrapport



## ROS TRØNDELAG 2023 – HOVEDRAPPORT

Tittel : ROS TRØNDELAG 2022 - HOVEDRAPPORT

Dato : 31.3.2023

Utgiver : Statsforvalteren i Trøndelag

Totalt antall sider : 76 inkl. forsider og innholdsfortegnelse

Oppsummering : Rapporten er et resultat av dugnadsinnsats i hele Trøndelagsfylket over flere år, helt tilbake til 2003. Bidragsyttere har blant andre bestått i representanter fra Statsforvalteren i Trøndelag, Trøndelag fylkeskommune og representanter fra Fylkesberedskapsrådet. I tillegg har kommuner og regionale etater gitt ulike innspill og deltatt i workshops. Hovedhensikten med dokumentet er å gi et overordnet risikobilde over Trøndelag som kan danne grunnlag for lokale og etats-spesifikke risikovurderinger som kan bidra til å skape trygge og gode lokalsamfunn.

Fylkes-ROS-analysen har opprettholdt et forsterket fokus rettet mot mer langvarige hendelser som utfordrer kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner over flere dager eller uker. I tillegg er det i 2023-utgaven også gjennomført risikovurdering av hendelser i hele krisespekteret, fra fred til krise og væpnet konflikt/krig.

I fylkes-ROS-analysen i 2023 er det utarbeidet en egen delrapport som er gradert BEGRENSET iht. sikkerhetsloven, og det er også ett av vedleggene til den ugraderte hovedrapporten (vedlegget om tilsiktede handlinger) som er unntatt offentlighet iht. offentlighetslovens § 24.

## Innhold

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>1</b>
<b>1 INNLEDNING</b> .....	<b>4</b>
1.1 FORMÅL.....	4
1.2 FOKUS OG AVGRENSNING .....	5
1.3 ANDRE RAPPORTER OG RISIKOVURDERINGER SOM FYLKES-ROS 2023 BYGGER PÅ .....	7
1.4 RAPPORTENS OPPBYGNING .....	7
<b>2 NYE SCENARIOBESKRIVELSER (2023)</b> .....	<b>8</b>
2.1 EVAKUERING INTERNT I TRØNDELAG (NYTT I 2023) .....	8
2.2 UKONTROLLERT FORFLYTNING AV MENNESKER (NYTT 2023) .....	11
2.3 IKT-/CYBERANGREP (NYTT 2023).....	14
2.4 SIKKERHETSPOLITISK KRISE/VÆPNET KONFLIKT .....	17
<b>3 ØVRIGE SCENARIOBESKRIVELSER</b> .....	<b>21</b>
3.1 SCENARIO 1: STORM OG STRØMBRUDD.....	21
3.2 SCENARIO 2: ENERGIKNAPPHEIT OG -RASJONERING SOM FØLGE AV LANGVARIG NEDBØRMANGEL .....	25
3.3 SCENARIO 3: FLOM OG OVERSVØMMELSE.....	27
3.4 SCENARIO 4: SKRED .....	30
3.5 SCENARIO 5: PANDEMI .....	32
3.6 SCENARIO 6: SKOG/LYNGBRANN.....	37
3.7 SCENARIO 7: SAMMENBRUDD I TRANSPORTSYSTEMER.....	39
3.8 SCENARIO 8: SCENARIO SOM RAMMER DRIKKEVANNSFORSYNING .....	41
3.9 SCENARIO 9: ULYKKE MED FARLIG GODS.....	43
3.10 SCENARIO 10: BRANN I TANKANLEGG .....	46
3.11 SCENARIO 11: SKIPSKOLLISJON .....	48
3.12 SCENARIO 12: ATOMULYKKE .....	50
3.13 SCENARIO 13: MASSESKADE .....	53
3.14 SCENARIO 14: SVIKT I LEGEMIDDELFORSYNING OG MATFORSYNING.....	56
<b>4 SCENARIOER VED TILSIKTEDE HENDELSER</b> .....	<b>60</b>
<b>5 RESULTATER OG VURDERINGER</b> .....	<b>61</b>
5.1 RISIKO OG SÅRBARHETSILDE FOR TRØNDELAG I 2023 .....	61
5.2 KLIMAENDRINGENES PÅVIRKNING PÅ RISIKO- OG SÅRBARHETSILDET .....	66
5.3 ANDRE SÅRBARHETER .....	66
5.4 SÅRBARHETER VED HYBRIDKRIGFØRING/SAMMENSATTE TRUSLER .....	67
5.5 BEREDSKAP.....	68
<b>6 VEIEN VIDERE</b> .....	<b>70</b>
<b>7 REFERANSER</b> .....	<b>71</b>

Vedlegg A: Bakgrunn og krav

Vedlegg B: Metode

Vedlegg C: Tilsiktede hendelser (unntatt offentlighet iht. offentlighetsloven § 24)

Delrapport: Risikovurdering av sikkerhetspolitisk krise og krig (BEGRENSET)

## Sammendrag

### Hensikt og innhold

Statsforvalterens embetsoppdrag stiller krav til oppdatert risiko- og sårbarhetsanalyse (fylkes-ROS-analyse) med et bilde av de viktigste samfunnssikkerhets- og beredskapsmessige utfordringer i fylket.

### Metode og prosess

Statsforvalteren i Trøndelag er eier og initiativtaker til dette arbeidet. Trøndelag fylkeskommune har vært en viktig bidragsyter og samarbeidspartner i prosjektet. Safetec har fasilitert arbeidsmøtene og bistått i ferdigstilling av arbeidet.

Nasjonalt risikobilde 2014, fylkes-ROS-analysene fra 2014, 2009 og 2003, samt krisescenarier fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) (2011–2018 og 2019) og de åpne trusselvurderingene til Politiets sikkerhetstjeneste (PST), Etterretningstjenesten (E-tjenesten) og Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) er lagt til grunn ved valg av scenarier for Trøndelag. Kriteriene for utvelgelse har vært hendelser som på grunn av geografi og virksomhet gjør regionen ekstra utsatt og som krever ressurser og koordinering utover det den enkelte kommune selv håndterer. Det er i 2022/2023 gjennomført en separat prosess og dokumentasjon for krise og krig i (i egen delrapport som er sikkerhetsgradert BEGRENSET iht. sikkerhetsloven), i tillegg til det som fremkommer i den åpne hovedrapporten.

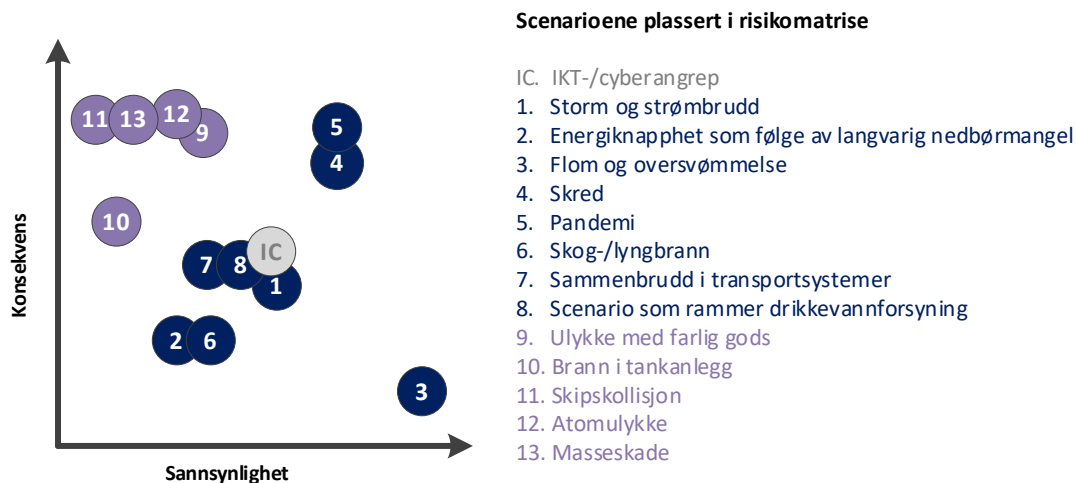
Inndeling i *naturhendelser*, *store ulykker* og *tilsiktede hendelser* fra ROS Trøndelag 2019 er videreført, og en del av de etablerte scenarioene fra tidligere er betydelig oppdatert i 2023.

### Følgende scenarier er nye i 2023:

- evakuering internt i Trøndelag
- ukontrollert forflytning av mennesker
- IKT-/cyberangrep
- sikkerhetspolitisk krise/krig

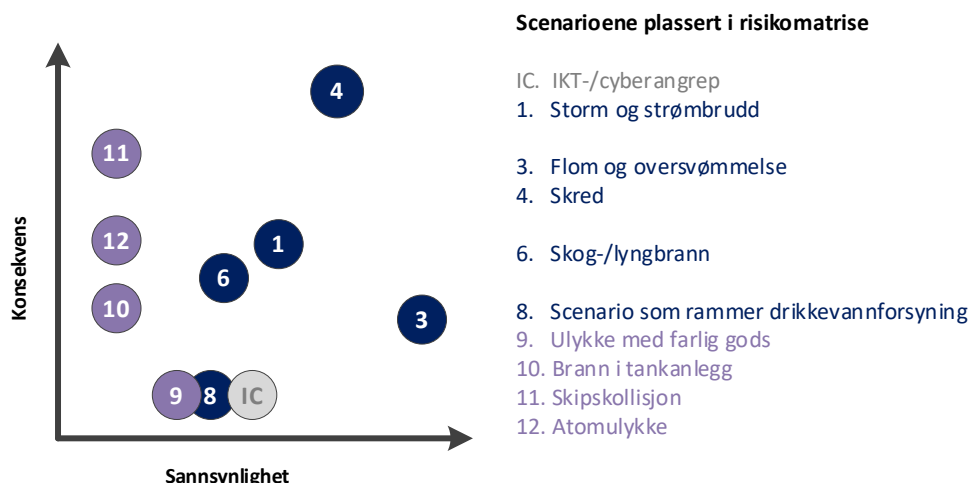
Et scenario som tidligere ble beskrevet som «åpent scenario» er erstattet av et nytt scenario 14 svikt i legemiddelforsyning og matforsyning. Dette var et scenario som var beskrevet mer generelt i forrige versjon.

### Oppsummering av risikobilde for liv og helse:



Figur 0-1 Risikobildebilde for menneskers liv og helse i Trøndelag i 2023. Mørkeblå=naturhendelser, turkis = store ulykker. (De scenariene hvor sannsynlighet ikke er vurdert er ikke tatt med i figuren\*.)

### Oppsummering av risikobilde for natur og miljø



Figur 0-2 Risikobildebilde for natur og miljø for Trøndelag 2018.

Mørkeblå=naturhendelser, turkis = storulykker. Hendelse 2, 5, 7 og 13, og IKT-/cyberangrep, har ingen konsekvens for natur og miljø og er vurdert som «ikke relevant» for natur og miljø. (De scenariene hvor sannsynlighet ikke er vurdert er ikke tatt med i figuren\*.)

\* Følgende hendelser er vurdert uten at det er fastsatt en bestemt sannsynlighetskategori i ROS-analysen, og har derfor ikke blitt plassert i risikomatrissene:

- Evakuering internt i Trøndelag
- Ukontrollert forflytning av mennesker
- Sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt
- Scenariene under tilsiktede hendelser: Terrorangrep mot myke mål i det offentlige rom, påvirkningsoperasjoner og skoleskyting

### **Veien videre**

Nye anbefalinger fra 2023 må også vurderes videre og legges til i oppfølgingsplanen til Statsforvalteren. Dette er anbefalinger som angår både for Statsforvalteren, fylkesberedskapsrådet, og kommunene i regionen:

1. Statsforvalteren må fortsette å være en pådriver for å få kommunene, infrastruktur-eiere og andre beredskapsaktører i fylket til å etablere systemer for å motta, oppbevare, behandle og sende sikkerhetsgradert informasjon.
2. Statsforvalteren må fortsette å være en pådriver for å få kommunene til å bli pålagt å ha planverk som møter forventningene fra sivilt beredskapssystem (SBS) ved sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt, og Statsforvalteren må følge opp at kommunenes planverk er innenfor sikkerhetslovens bestemmelser.
3. Planverket til Statsforvalteren og til kommunene bør gjøres mer robust, blant annet for å håndtere planer for evakuering av hele kommuner, ikke bare for en skole, et sykehus eller et sykehjem i en kommune.
4. Statsforvalteren bør fortsatte være pådriver for å se både militært og sivilt planverk i sammenheng gitt de enkelte kommunenes lokale trusselsituasjon. Det er store forskjeller mellom kommunene i fylket.
5. Samordne «trygge oppholdssteder» i regionen.
6. Bistå i utrulling av nasjonalt system for befolkningsvarsling.
7. Se nærmere på hvilken betydning interkommunale samarbeid har på arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap.

## 1 Innledning

En arbeidsgruppe initiert og ledet av Statsforvalteren (tidligere Fylkesmannen) i tett samarbeid med Trøndelag fylkeskommune har jobbet med oppdatering av fylkes-ROS-analysen (også kalt ROS Trøndelag) i 2017 og 2018. Arbeidet er videreført i 2022/2023. Prosessen og innholdet i ROS-analysen eies av Statsforvalteren og prosjektgruppen. Safetec har bidratt i prosessen med å sammenstille datamaterialet til en helhetlig rapport.

I Statsforvalterens samfunnssikkerhetsinstruks (ref. 1) beskrives krav til Statsforvalteren om oversikt over regionale samfunnssikkerhetsutfordringer og arbeid for forebyggende samfunnssikkerhet, herunder krav til fylkes-ROS-analyse. Kravene til fylkes-ROS-analysen er gjengitt i vedlegg A.

Denne rapporten er en oppdatering fylkes-ROS-analysen (også kalt ROS Trøndelag) fra 2019 (ref. 2)

For denne utgaven (2023) av Fylkes-ROS har det blitt gjennomført revidering og oppdatering av innholdet i henhold til dagens risikobilde. Det er gjennomført workshops og sendt ut forespørsel om innspill fra kommuner og sentrale aktører i Trøndelag som har blitt tatt til betraktning i oppdateringen. I 2023-utgaven har det blitt lagt til nye scenarioer for evakuering og ukontrollert forflytning av mennesker, IKT-/cyberangrep og sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt. Ved flere av de øvrige scenarioene er det gjort større endringer (pandemi, atomulykke, svikt i legemiddelforsyning og matsikkerhet, bortfall av elektronisk kommunikasjon).

I tillegg er scenarioet sikkerhetspolitisk krig/krise og væpnet konflikt utdypet i en egen delrapport som er sikkerhetsgradert BEGRENSET iht. sikkerhetsloven.

### 1.1 Formål

**Arbeidet med helhetlig ROS-analyse for Trøndelag skal bidra til å øke robusthet og gi innspill til risikoreduksjon og beredskap innen kritiske samfunnsfunksjoner og infrastruktur i fylket.**

Fylkes-ROS-analysen skal danne en felles plattform for å forebygge uønskede hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med beredskap og krisehåndtering. Fylkes-ROS-analysen skal peke ut retningen for kommunenes videre arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Fylkes-ROS-analysen skal:

- gi Statsforvalteren et bedre grunnlag for å:
  1. ivareta den regionale samordningsrollen
  2. ivareta rollen som pådriver for samfunnssikkerhet i fylket
  3. ivareta beredskapsplanlegging innad i embetet og ut mot andre aktører
  4. gi innspill i forbyggende samfunnssikkerhetsarbeid iht plan- og bygningsloven
  5. gi innspill til kommunenes arbeid med oppfølging av kommunal beredskapslikt

- kunne ut i en felles plattform for å forebygge uønskede hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering
- følges opp med en egen oppfølgingsplan med ansvarsavklaringer og prioriterte tiltak, som skal være fireårig og oppdateres årlig.

Fylkes-ROS-analysen har følgende effektmål:

- gi en oversikt over de mest kritiske risiko- og sårbarhetsforhold i fylket og hvordan de påvirker kommunene i fylket
- avdekke sårbarheter og gjensidige avhengigheter
- avdekke sårbarheter i systemer
- foreslå tiltak for hvordan risiko og sårbarhet kan reduseres og håndteres
- økt kompetanse og forståelse for tverrsektorielle risikoer, sårbarheter og gjensidig avhengighet
- gi planleggingsgrunnlag og beslutningsstøtte i fylkets og kommunenes arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap
- dokumentasjon av oppfylte lovkrav

## 1.2 Fokus og avgrensning

DSBs analyser av krisescenarioer 2019 (Analyser av krisescenarioer, ref. 3) er lagt til grunn ved valg av realistiske verstefallsscenarioer for Trøndelagsfylket, og de fleste er også videreført i 2023. Scenariene fra DSBs analyser av krisescenarioer er delvis tilpasset for å representere hendelser som er typiske for Trøndelag. I fylkes-ROS-analysen er det valgt å vektlegge hendelser som krever ressurser og koordinering utover hva hver enkelt kommune selvstendig kan håndtere, altå hendelser som vil sette krav for samvirke med eksterne ressurser, interkommunal beredskap eller involvere Statsforvalteren.

I Fylkes-ROS 2014 fokuserte på å fremlegge spesielle forhold som kan gjøre regionen sårbar i større grad enn tidligere ROS-analyser som var gjennomført.

I Fylkes-ROS 2019 har fokuset vært på hendelser og scenarioer som utfordrer beredskapen over lengre tid, for eksempel flere dager eller uker.

I Fylkes-ROS 2023 har fokuset vært på å oppdatere innholdet til risikobildet for Trøndelag ut i fra den sikkerhetspolitiske situasjonen i verden, blant annet med krig i Europa. Det har i tillegg blitt lagt til følgende nye scenarioer:

- evakuering/ukontrollert forflytning av mennesker,
- IKT-/cyberangrep
- sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt



Det som gjelder svikt i legemiddelforsyning og svikt i matforsyning, og som tidligere har vært behandlet under «åpent scenario», er nå tatt inn som et eget scenario i kapittel 3.14 «Scenario 14: Svikt i legemiddelforsyning og matforsyning».

I tillegg er alle scenarioer fra 2019-rapporten blitt oppdatert basert på innspill fra samvirkeaktører i fylket, og det er etablert en egen analyse av sikkerhetspolitisk krig/krise og hybride hendelser i en delrapport som er sikkerhetsgradert BEGRENSET etter sikkerhetsloven.

**Særlig er det gjort endringer/oppdateringer i scenarioene for atomulykke, pandemi, bortfall av elektronisk kommunikasjon og brudd i legemiddel- og matforsyning etter innspill og tilbakemeldinger høsten 2022.**

Fylkes-ROS-analysen er en felles plattform for å forebygge uønskede hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med samfunnsikkerhet, beredskap og krisehåndtering. Fylkes-ROS-analysen har vektlagt ivaretagelse av befolkningens liv og helse, samfunnstabilitet, og natur og miljø som sentrale verdier. Det bør i sikkerhetsarbeidet tas forbehold om at det finnes andre lokale verdier som kan/burde vurderes i det lokale sikkerhetsarbeidet (landbruk, dyreliv- og velferd, kulturelle verdier, økonomi o.l.).

Som listen i kapittel 1.3 viser, er det ved denne oppdateringen av Fylkes-ROS-en lagt betydelig sterkere vekt på analyser som beskriver det som kan kalles *sammensatte* eller *hybride trusler* eller *virkemidler* enn i tidligere versjoner av Fylkes-ROS-analysen. Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) baserer seg på følgende definisjon (ref. 4):

«Sammensatte trusler er en betegnelse på strategier for konkurranse og konfrontasjon under terskelen for direkte væpnet konflikt, som kan kombinere diplomatiske, informasjonsmessige, militære, økonomiske, finansielle, etterretningsmessige og juridiske virkemidler for å nå strategiske målsettinger (ref. Meld. St. 9 2022–2023).

Sammensatte trusler kan forekomme i sikkerhetspolitiske gråsoner, der formålet er å skape splid og destabilisering. Virkemiddelbruken kan være bredt distribuert og kombinere åpne, fordekte og skjulte metoder. Virkemiddelbruken kan være rettet mot konkrete aktiviteter eller situasjoner, eller være innrettet mer langsiktig for å skape tvil, undergrave tillit og ved dette svekke våre demokratiske verdier. Sammensatte trusler er i sin natur komplekse og utfordrer tidlig varsling, omforent situasjonsforståelse samt effektiv og samordnet håndtering.»

### 1.3 Andre rapporter og risikovurderinger som Fylkes-ROS 2023 bygger på

Under følger en ikke-uttømmende liste over analyser som Fylkes-ROS-analysen bygger på:

- Tidligere Fylkes-ROS-analyser i Trøndelag og andre fylker (ref. 2 og f.eks. ref. 5).
- PSTs åpne trusselvurdering 2022 og 2023 (ref. 6 og 7).
- NSM Risiko 2022 og 2023 (ref. 8 og 4).
- DSB, analyser av nasjonale krisescenarier (AKS), 2019 (ref. 3).
- E-tjenesten, åpen, nasjonal trusselvurdering, Fokus 2022 og 2023 (ref. 9 og 10).
- Kommunenes ROS-analyser.
- Risikovurdering av hybride trusler; gradert ROS for kommunene Ørland, Stjørdal og Trondheim, 2020 (ref. 11).
- Telenors åpne vurdering av IKT-trusler og -sårbarheter (ref. 12).
- NRKs trusselvurdering, 2022 (analysearbeidet deres er utført våren 2022, ref. 13).

### 1.4 Rapportens oppbygning

ROS-analysen består av hovedrapport og tre vedlegg, og en delrapport som er sikkerhetsgradert BEGRENSET iht. krav i sikkerhetsloven. Resultatene for vurderte scenarier innen temaene naturhendelser, store ulykker og tilsiktede hendelser er beskrevet i kapittel 2. Diskusjon og vurderinger er gjengitt i kapittel 5, mens tiltak og veien videre er beskrevet i kapittel 6. Innholdet i de tre vedleggene er beskrevet under:

- Vedlegg A: Bakgrunn for fylkes-ROS-analysen og krav til Statsforvalterens arbeid med samfunnssikkerhet, risiko, sårbarhet og beredskap.
- Vedlegg B: Arbeidsprosess og metode, herunder lister over fagmiljøer som har bidratt, beskrivelse av terminologi og forkortelser.
- Vedlegg C: Tilsiktede hendelser (unntatt offentlighet iht. offentlighetslovens § 13 og forvaltningslovens § 13), (ref. 14 og 15).

## 2 Nye scenariobeskrivelser (2023)

Som et ledd i oppdatering av Fylkes-ROS 2023, er tre nye scenarioer tatt med i analysen:

- evakuering internt i Trøndelag
- ukontrollert forflytning av mennesker
- IKT-/cyberangrep
- sikkerhetspolitisk krise/krig

Scenario som tidligere ble beskrevet som «åpent scenario» er erstattet av følgende scenarioer som var beskrevet mer generelt i forrige versjon:

- Nytt scenario 14: brudd i legemiddelforsyning og matforsyning.

I tillegg videreføres de øvrige scenarioene, men med oppdaterte beskrivelser fra forrige Fylkes-ROS (2019).

### 2.1 Evakuering internt i Trøndelag (nytt i 2023)

<b>Nytt scenario: Evakuering internt i Trøndelag (nytt)</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
<p>Evakuering internt i Trøndelag (<i>kontrollert og myndighetsstyrt evakuering</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Myndighetene beslutter at det er nødvendig med evakuering av mellom 9 500–15 000 innbyggere (2–3 % av det samlede antall innbyggere i Trøndelag. Kan også beregne 2–3 % av innbyggerne pr kommune)</li> <li>- Selvevakeringsprinsippet gjelder.</li> <li>- Kommunen skal bistå personer som evakueres fra egne hjem, men som ikke er i stand til å utføre selvevakuering. Hjelpebehovet vil variere.</li> <li>- Liv og helse skal prioriteres først, andre grupper prioriteres ut fra en situasjonsavhengig vurdering og så snart det er praktisk mulig.</li> <li>- De som evakueres skal ivaretas innenfor Trøndelags fylkesgrenser</li> <li>- Lang varighet (&gt;15–30 dager)</li> <li>- Omfattende hendelse (stort antall berørte) som utfordrer kommunenes samlede ressurser og kontinuitet i tjenesteytelsen</li> <li>- Behov for å sette kriseledelse i alle kommuner i fylket, helt eller delvis, for å ivareta en koordinert bruk av kommunenes samlede ressurser i krisehåndteringen</li> <li>- Nødvendig med koordinering og samordning fra samvirkeaktørene</li> <li>- Scenarioet omhandler ikke dyr (kjæledyr/husdyr)</li> </ul>

<p><b>Nytt scenario: Evakuering internt i Trøndelag (nytt)</b></p>
<p><b>SANNSYNLIGHET:</b></p>
<p>Det vurderes ikke sannsynlighet i dette scenarioet. Kommunene er pålagt å ha evakueringsplan, jf. sivilbeskyttelsesloven § 15 og forskrift om kommunal beredskapsplikt §§ 2 f og 4 d.</p>
<p><b>KONSEKVENNS</b></p>
<p><b>Liv og helse: 2</b></p> <p>Evakuering kan ha mindre alvorlige konsekvenser for liv og helse da det fører til uro, stress, trengsel og usikkerhet. Evakuering vil medføre økt trafikk, og kan medføre økt antall trafikkulykker og skader på personer. Fremkommelighet på veiene blir sentralt, god trafikkstyring og organisering av selve transporten blir vesentlig.</p> <p><b>Natur og miljø: 1</b></p> <p>Evakuering i seg selv vurderes ikke til å konsekvenser for natur og miljø.</p> <p><b>Samfunnsstabilitet: 2</b></p> <p>Evakuering kan gi konsekvenser for samfunnsstabilitet på grunn av usikkerhet, svak situasjonsoversikt og dårlig kommunikasjon med innbyggerne.</p>
<p><b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b></p> <p>Det foreligger ikke indikasjoner på økt sårbarhet for evakuering i Trøndelag sammenlignet med tidligere.</p> <p>Analyseprosessen viser at kommunene gjerne har oversikt over sine <i>sårbare innbyggere</i>, dvs. pasienter på sykehjem og de som mottar hjemmebaserte omsorgstjenester. Noen kommuner har avtaler med nabokommunene om mottak av sykehjemspasienter. Det er ikke, eller i noe særlig omfang, etablert evakueringsplaner for å ivareta innbyggere som ikke lenger kan oppholde seg i egne hjem. Evakuering er et omfattende inngrep i retts-sfæren til innbyggerne. Evakueringen skal så langt som råd er, <u>bygge på vilje og evne til selvhjelp hos dem som flytter ut</u>. Den som er i stand til det, må selv sørge for transport, mat, husvære med mer.</p> <p>Det er mulighet for økt sårbarhet/usikkerhet knyttet til kommunene Ørland og Stjørdal, særlig i delene av krisespekteret som omhandler krise og krig. (Først og fremst er dette begrunnet i militært nærvær i de to kommunene. Næremere begrunnelse og beskrivelse av dette finnes i delrapporten som er sikkerhetsgradert BEGRENSET.)</p> <p>Ved langvarig evakuering vil det være nødvendig at kommunene opprettholder kontinuitet i tjenesteytelsen så godt som mulig med de tilpasninger som situasjonen medfører/krever, slik som barnehager, skoler, legetjenester, sosialtjenester, vann- og avløp,</p>

**Nytt scenario: Evakuering internt i Trøndelag (nytt)**

kulturtilbud etc. Dette gir en opplevelse av normalitet og struktur i hverdagen, og reduserer de evakueres sårbarhet og usikkerhetsfølelse.

Det samme gjelder for infrastruktureiere som kraft- og nettselskaper, tele- og internett-leverandører, transportselskaper, vegeiere etc. Private servicebedrifter er også sentrale i å opprettholde normalitet.

Evnen til å håndtere en evakuerings situasjon må skje etter gjeldende beredskaps-prinsipper, ansvar, nærhet, likhet og samvirke. Det gjelder både på kommunalt og statlig nivå (kommuner, spesialisthelsetjenesten, politiet, Statsforvalter mv.)

**SAMMENLIGNING MED 2018**

- Evakuering var ikke del av fylkesROS i 2018.

**FORSLAG TIL TILTAK**

- Kommunene bør oppdatere/etablere nye evakueringsplaner, jf. veiledning forskrift om kommunal beredskapsplikt § 4 d).
- Kommunene bør vurdere egnethet av ulike lokaler for deretter å registrere sin antatte overnattingskapasitet i eksisterende bygg og anlegg som kan benyttes til mottakssteder for evakuerte (og pårørende) og hvilke ressurser de har tilgjengelig/må skaffe.
- Kommunale tjenester som psykososiale kriseteam og sosialtjenester bør knyttes til evakueringsentrene.
- Kommunen som arbeidsgiver bør gå gjennom regelverk i samarbeid med tillitsvalgte med sikte på avklaring rundt personell disponering ved flytting og/eller evakuering av pasienter mellom kommunene (jf. kommunehelsetjenesteloven).
- Kommunene utarbeider operasjonaliserte planer for de mottakssteder som er aktuelle (driftsbemanning, organisering, mat, renhold, hygiene, antall personer, utstyr, lager mm) .
- Kommunene melder sin mottakskapasitet inn til Statsforvalter.
- Vurdere behovet for felles evakueringsplan for kommunene i Ørlandsregionen på grunn av nærheten til Ørland hovedflystasjon.
- Vurdere etablering av interkommunale evakueringsplaner for å styrke krisehåndtering, samvirke, ressurskoordinering og kommunikasjon og informasjonsflyt i samme bo- og arbeidsregion /fylket.
- Videreutvikle samarbeid, rutiner og prosedyrer mellom kommuner og politiet knyttet til evakuerte- og pårørendesentre. Særlig med tanke på gjenforening og oppsporing av savnede.

**Nytt scenario: Evakuering internt i Trøndelag (nytt)**

- Spesialisthelsetjenesten og kommunene avklarer/samordner sine evakuerings- og masseutskrivningsplaner
- Spesialisthelsetjenesten avklarer prinsippene for masseutskrivning til kommunene (transport, medisiner, journaler, bemannings- og kompetansebehov, senger, rutiner og prosedyrer med varslingsrutiner etc.).
- Det bør gjennomføres øvelser med evakuering/koordinering/samvirke som tema.
- Vurdere å dele kommunale evakueringsplaner inn i f.eks. tre hovedkategorier:
  1. Evakuering av institusjonsbeboere og personer som bor hjemme med helse- og omsorgstjenester.
  2. Evakuering av et stort antall egne innbyggere som ikke lenger kan bo i egne hjem (2–3 % av kommunens innbyggere) og som ikke klarer å selvevakuere.
  3. Håndtere ukontrollert forflytning av mennesker, se kapittel 2.1

**2.2 Ukontrollert forflytning av mennesker (nytt 2023)**

**SCENARIO: UKONTROLLERT FORFLYTNING AV MENNESKER (nytt)**

**BESKRIVELSE**

Ukontrollert forflytning av mange mennesker. Scenarioet kan minne litt om tilstrømming av flyktninger fra Syria i 2015. Scenarioet har mange likhetspunkter med scenario beskrevet i kapittel 2.1. Det er også en del ulikheter, som for eksempel:

- usikkerhet om hvor mange personer det er snakk om, hvor lenge vil ankomstene foregå, hvor de kommer fra/nasjonalitet, språk
- helsehjelpsbehovet og samvirke med spesialisthelsetjenesten må etableres for de nyankomne
- fordelingen barn/gamle, voksne, hvordan kommer de seg til Trøndelag (båt, bil/buss, tog, fly, til fots) osv.
- Lang varighet (> 15–30 dager)
- Omfattende hendelse (stort antall berørte) som utfordrer kommunenes samlede ressurser og kontinuitet i tjenesteytelsen
- Behov for å sette kriseledelse i alle kommuner i fylket, helt eller delvis, for å ivareta en koordinert bruk av kommunenes samlede ressurser i krisehåndteringen
- Alle/flere kommuner i Trøndelag er involvert – håndteringen må være koordinert og samordnet. Samvirkeaktørene må på banen.
- Scenarioet omhandler ikke dyr (kjæledyr/husdyr)

**SCENARIO: UKONTROLLERT FORFLYTNING AV MENNESKER (nytt)****SANNSYNLIGHET:**

Det vurderes ikke sannsynlighet i dette scenarioet. Kommunene er pålagt å ha evakueringsplan, jf. sivilbeskyttelsesloven § 15 og forskrift om kommunal beredskapsplikt §§ 2 f og 4 d.

NATOs artikkel 3 *Resilience, civil preparedness* og *Seven baseline requirements* stiller krav til at hver nasjon i alliansen skal «sikre evnen til å håndtere ukontrollert forflytning av mennesker».

**KONSEKVENNS****Liv og helse: 3**

Ukontrollert forflytning av mennesker kan ha noen alvorlige konsekvenser for liv og helse da dette scenarioer forventes å medføre til stor grad av uro og usikkerhet. Håndteringen vil medføre økt trafikk, og kan medføre økt antall trafikkulykker og skader på personer. Fremkommelighet på veiene blir sentralt, god trafikkstyring og organisering av selve transporten blir vesentlig. Det er usikkerhet om helsetilstanden, og evt. personer som selv tar seg ut av krigsområder kan ha ulike former for mildere krigsskader og også skader som oppstår som en konsekvens av forflytningen.

**Natur og miljø 2:**

Ukontrollert forflytning av mange mennesker kan medføre negativ konsekvenser for natur og miljø. Dette kan skje dersom mange etablerer teltleirer eller andre former for overnattingssteder på jordbruksland og generelt i skog og mark. Dette kan medføre generell forsøpling, fekal forurensing lokalt med avsig til elver og innsjøer.

**Samfunnsstabilitet 3:**

Evakuering kan ha alvorlige konsekvenser for samfunnsstabilitet på grunn av stor usikkerhet, svak situasjonsoversikt og dårlig kommunikasjon med innbyggerne. Ukontrollert forflytning av mennesker der antallet ikke er kjent, gjør det mer krevende å håndtere situasjonen enn en myndighetsstyrt og kontrollert evakuering.

**SÅRBARHET OG BARRIERER**

Det foreligger ikke konkrete indikasjoner på økt sårbarhet i evnen til å håndtere ukontrollert forflytning av mennesker i Trøndelag sammenlignet med tidligere.

Analyseprosessen viser at kommunene ikke har inkludert scenarioet i eksisterende evakueringsplaner. Usikkerheten knyttet til scenarioet oppleves å være mye større enn for en myndighetsstyrt og kontrollert evakuering. Antall mennesker vil være ukjent, helsestatus vil være ukjent, samt usikkerhet om hvem som har ansvar og skal håndtere

**SCENARIO: UKONTROLLERT FORFLYTNING AV MENNESKER (nytt)**

mv. Denne typen forflytning av mennesker skiller seg fra ordinære mottak av flyktninger som skjer i immigrasjonslinjen der IMDi er ansvarlig, og private aktører tilbyr mottak av asylsøkere (f.eks. HERO). Det er også mulighet for økt usikkerhet knyttet til kommunene i Ørlandsregionen og nærheten til Ørland hovedflystasjon.

I situasjoner med ukontrollert forflytning av mennesker, har kommunene det samme ansvaret for tjenester og håndtering som følger av helse- og sosialberedskapsloven, kommunehelsetjenesteloven, sosialtjenesteloven mv.

Også slike situasjoner skal håndteres etter gjeldende beredskapsprinsipper; ansvar, nærhet, likhet og samvirke. Det gjelder både på kommunalt og statlig nivå (kommuner, spesialisthelsetjenesten, politiet, Statsforvalter mv)

Evnen til å håndtere ukontrollert forflytning av mennesker krever at kommunene opprettholder kontinuitet i tjenesteytelsen så langt som råd er med de tilpasninger som situasjonen medfører/krever; barnehager, skoler, helse- og omsorgstjenester, legetjenester, sosialtjenester, vann- og avløp, kulturtilbud etc. Dette gir opplevelse av normalitet, struktur i hverdagen og reduserer personenes sårbarhet og usikkerhetsfølelse. Faren for sosial uro kan reduseres.

Det samme gjelder for infrastruktureiere som kraft- og nettselskaper, tele- og internettleverandører, transportselskaper, vegeiere etc. Private servicebedrifter er også sentrale i å opprettholde normalitet.

**SAMMENLIGNING MED 2019**

Evnen til å håndtere ukontrollert forflytning av mennesker var ikke del av fylkes-ROS-analysen i 2019.

**FORSLAG TIL TILTAK**

- Kommunene bør oppdatere/etablere nye evakueringsplaner, jf. veiledning forskrift om kommunal beredskapsplikt § 4 d)
- Jf. ellers forslag til tiltak som beskrevet i kapittel 2.1
- Vurdere å etablere «Evne til å håndtere ukontrollert forflytning av mennesker» som del av/eget kapittel i en samlet kommunal evakueringsplan.



## 2.3 IKT-/cyberangrep (nytt 2023)

<b>SCENARIO: IKT-/CYBERANGREP (nytt)</b>
<p><b>BESKRIVELSE</b></p> <p>Norge er et av de mest digitaliserte landene i verden, inkludert den regionale og kommunale forvaltningen. Utviklingen skaper imidlertid sårbarheter. Stadig flere enheter, prosesser og tjenester kobles sammen og til internett. Dette gir digitale verdikjeder som er lange, komplekse, uoversiktlige og ofte internasjonale og til dels utenfor norske myndigheters kontroll. Den totale digitale flaten som kan utsettes for angrep, vokser. Elementer som i utgangspunktet er godt sikret, eksponeres for sårbarheter hos andre svakt sikrede elementer i den samme verdikjeden.</p> <p>I denne analysen er to hovedangrepsmåter diskutert</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distribuert tjenestenektangrep (DDoS-angrep)</li> <li>2. Løsepengevirus</li> </ol> <p>De fleste av kommunens administrative datasystemer er nede, noe som blant annet rammer e-postkorrespondanse, innlogging, styring og tilgang til informasjon om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vann- og avløpssystemer</li> <li>- Internettisider for kommunikasjon med innbyggere og andre</li> <li>- E-postmottak og saksbehandlingssystemer</li> <li>- Ressursplanlegging, vaktlistene og lønn</li> <li>- Logistikk og styring av forsyning (mat, medisiner og forbruksmateriell) til sykehus og helse- og omsorgstjenester i kommunene.</li> <li>- Alle datasystemene i barne- og ungdomsskolene er nede.</li> <li>- Alle automatiske låsesystemer for kommunens bygg (dører med kode eller brikke) er ute av drift</li> </ul> <p>Andre deler av forvaltningen (f.eks. Statsforvalter, ulike tilsyn), infrastrukturaktører (f.eks. VTS, SVV, fergeselskaper) og næringslivet inkl. bøndene kan rammes av samme type angrep som her er beskrevet for kommunene. Forsvaret er avhengig av en rekke sivile systemer for deler av sin aktivitet. Uten betalingsformidling stopper både lønn og betaling for varer etc. Dermed vil også disse sektorenes systemer være mer utilgjengelige med påfølgende negative konsekvenser for virksomhetene og evne til å oppfylle sine oppgaver og funksjoner.</p>
<p><b>SANNSYNLIGHET: 3</b></p>
<p>Scenariot er vurdert som sannsynlig.</p>

**SCENARIO: IKT-/CYBERANGREP (nytt)****KONSEKVENNS****Liv og helse: 3**

Digitale angrep kan ha direkte negative konsekvenser for liv og helse hvis angrepet rettes mot f.eks. strømforsyningen, datasystemer i helse- og omsorgstjenestene, trafikkstyrings-systemer, fergeselskaper, telefoni, internettkommunikasjon for nødetatene osv.

- Sykehus, spesialist- og primærhelsetjenesten rammes, trygghetsalarmer og annen velferdsteknologi fungerer ikke lengre.
- Elektroniske betalingsmidler opphører, og all betaling må foregå med kontanter.
- Alarmtelefon blir utilgjengelig for befolkningen: Akuttmedisinsk kommunikasjons-sentral (AMK), 110-sentralen og 112-sentralen er utilgjengelig.
- Internkommunikasjon i institusjoner og myndighet blir vanskelig, og man må støtte seg på analoge metoder for innkalling av ekstra ansatte.
- Nødnett får svært redusert kapasitet og fungerer bare mellom enhet til enhet i et geografisk begrenset område.

**Natur og miljø 1**

Digitale angrep kan ha negative konsekvenser for natur og miljø dersom angrepene rettes mot renseanlegg mv. med forurensende utslipp lokalt.

**Samfunnsstabilitet 2**

Digital angrep kan utgjøre en trussel mot samfunnssikkerheten generelt og mot stats-sikkerheten spesielt, særlig dersom kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur settes ut av spill.

Angrep/hendelser av denne karakter kan medføre lang nedetid/utilgjengelighet, kostbar og langvarig normalisering/gjenvinning av funksjoner.

- All elektronisk kommunikasjon blir utilgjengelig i en ubestemt periode.
- Internkommunikasjon i institusjoner og myndighet blir vanskelig, og man må støtte seg på analoge metoder for innkalling av ekstra ansatte.
- Sykehus, spesialist- og primærhelsetjenesten rammes, trygghetsalarmer og annen velferdsteknologi fungerer ikke lengre.
- Elektroniske betalingsmidler opphører, og all betaling må foregå med kontanter
- Vegtrafikksentralen (VTS) har mistet kontakten og kan ikke lengre administrere vegstrekninger fra sentralt hold. Alternative løsninger som dirigering blir iverksatt.
- Informasjonsvakuum forårsaker usikkerhet og sosial uro i befolkningen. DAB-radio, TV og andre informasjonskanaler blir utilgjengelig for befolkningen og informasjonsetterspørsel opptar.
- Alle fly blir satt på bakken som følge av GPS-jamming fra fremmede makter.

**SCENARIO: IKT-/CYBERANGREP (nytt)**

**SÅRBARHET OG BARRIERER**

Digitale angrep kan være vanskelige å oppdage og det er vanskelige med sikkerhet å knytte en spesiell aktør til en hendelse. Økende avhengighet av IKT gjør oss sårbare, og sårbarheten er økende.

Sårbarhetene kan også danne utgangspunkt for hendelser utløst mer tilfeldig, for eksempel på grunn av menneskelige feil, systemfeil, naturhendelser og ulykker.

Kompleksiteten i avhengigheten mellom tjenestene den enkelte ser, og de underliggende infrastrukturene som tjenesten baserer seg på, vil bare fortsette å øke. Konsekvensene av en slik strukturell sårbarhet er til dels uoversiktlige og uforutsigbare.

Økende grad av sammenkopling mellom systemer medfører en økende risiko for at enkelt-hendelser ett sted, får følgekonskvenser et helt annet sted enn man forventet/visste om.

Evne til planlagt omlegging av tjenestene med økt grad av analoge systemer er sentralt, og må være forberedt på forhånd. Dette kan redusere sårbarhet i kommunal tjenesteytelse og er sentralt for å gi innbyggerne opplevelse av normalitet, struktur i hverdagen og reduserer sårbarhet og usikkerhetsfølelse. Evne til å nå ut med troverdig informasjon i kommunikasjonskanaler som innbyggerne har tillit til, blir sentralt. Faren for sosial uro kan reduseres.

Det samme gjelder for infrastruktureiere som kraft- og nettselskaper, tele- og internett-leverandører, transportselskaper, veieiere etc. Private servicebedrifter er også sentrale i å opprettholde normalitet.

**SAMMENLIGNING MED 2018**

Digitale angrep, cyberhendelser var ikke med i fylkes-ROS-analysen i 2019.

**SCENARIO: IKT-/CYBERANGREP (nytt)**

**FORSLAG TIL TILTAK**

Nasjonal sikkerhetsmyndighet anbefaler følgende tiltak for å etablere barrierer og hindre at skadevare kommer inn i virksomhetenes systemer:

1. Oppgradere program- og maskinvare.
2. Installere sikkerhetsoppdateringer så snart som mulig.
3. Ikke tildele sluttbrukere administratorrettigheter.
4. Blokkere kjøring av ikke-autoriserte programmer.

I tillegg er det viktig å ha

- Redundante løsninger, inkludert mulighet for bruk av nødstrømsaggregatet
- Systemseparasjon, dvs. å ha mest mulig tette skott mellom systemer som brukes til å styre maskiner, og systemer som brukes til kommunikasjon med omverdenen.
- Oversikt over flest mulige gjensidige avhengigheter i egen virksomhet og men også opp mot andre virksomheter.
- Identifisere og etablere noen analoge (papirbaserte) systemer for enklere å kunne rekonstruere og gjenopprette de mest sårbare typer informasjon og data som kommunene har ansvaret for f.eks. pasientjournaler og medisinoversikter.
- Planlegge og gjennomføre øvelser der manglende tilgang til datasystemene og nettverk er tema

## 2.4 Sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt

I tillegg til den ugraderte beskrivelsen i dette delkapittelet, og oppsummeringen i kapittel 5.4, vises det også til delrapporten til Fylkes-ROS Trøndelag 2023 for scenarioet sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt som er sikkerhetsgradert BEGRENSET.

Sikkerhetspolitiske kriser og væpnede konflikter i vår del av verden er scenarioer som på ny har blitt aktualisert etter Russlands invasjon av Ukraina i 2022. I E-tjenestens ugraderte årsrapport «Fokus 2022» som ble utgitt rett før invasjonen Russland gjennomførte mot Ukraina 24. februar 2022, ble situasjonen beskrevet på følgende måte:

*«Situasjonen ved inngangen til 2022 er unektelig alvorstung. Den spente situasjonen rundt Ukraina er foruroligende. Russisk styrkeoppbygging i og rundt landet har gjennom senhøsten og vinteren vært betydelig. Russiske utspill har vært tilsvarende harde. I skrivende stund er den diplomatiske dialogen med Russland i gang, men avstanden er stor og utfallet usikkert.<sup>1</sup>»*

<sup>1</sup> [Etterretningstjenesten - Fokus 2022 "Etterretningstjenestens vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer"](#)

Siden den gang har konflikten utviklet seg til å bli en invasjon hvor Russland har tar i bruk både konvensjonelle og ukonvensjonelle militære virkemidler for å forsøke å okkupere Ukraina. Bare for få år siden var det for mange utenkelig at vi ville se en krig på europeisk jord igjen.

I 2018 kom E-tjenesten med sin årlige utgave av Fokus 2018 og i den var følgende område ansett som et spenningsområde for norsk sikkerhetspolitiske interesse og følgende ble beskrevet om våre nasjonale interesser i Arktis:

*«Den strategiske og økonomiske betydningen av Arktis gjør at regionen er høyt prioritert av russiske myndigheter. Russland fremhever i økende grad at NATO representerer en trussel mot russiske interesser i Arktis. Myndighetene ønsker derfor å styrke evnen til tilstedeværelse og kontroll i de nordlige havområdene.<sup>2</sup>»*

Og videre slås det fast:

*«Russland har modernisert og trent militærmakten til et nivå som gir Kreml økt handlingsrom også i Nordområdene og Arktis. I 2017 har russisk aktivitet i Norges nærområder speilet denne utviklingen gjennom bruk av forsterkningsstyrker og tilfeller av mer utfordrende opptreden.»*

I 2023 har både E-tjenesten<sup>3</sup>, PST og NSM kommet med oppdaterte trusselvurderinger hvor alle utfordringene over fortsatt gjelder, og hvor situasjonen i Ukraina og Norges og andre europeiske staters forhold til Russland er forverret (ref. 4, 7 og 10). Forsvarets utfordringer i å møte dagens trusselbilde er beskrevet av FFI i Forsvarsanalysen 2023 (ref. 16). Der gjøres det også rede for utfordringer med både Forsvarets og samfunnets håndtering av hybride trusler, vertslandstøtte, interaksjon med totalforsvarsaktører, og logistikk, forsyning, sanitet/helsetjenester hvor samarbeid og prioritering med sivile aktører og sivile behov også er sentralt. Særskilt pekes det på underkapasitet på transport av ulike drivstoff, mangler på tilgjengelig areal på flyplasser. I tillegg nevnes følgende utfordringer for helsevesenet, utfordringer som vil komme på toppen av de utfordringer både primær- og spesialisthelse-tjenesten vil ha med å opprettholde et ordinært tilbud til sine vanlige, sivile pasienter:

*«Når volumet på behovet er ukjent, kan ikke helsevesenet og totalforsvaret utarbeide planverk som er dimensjonert for Forsvarets reelle behov i krise og krig, eller få øvet kapasitetene sine realistisk. Alvorligheten forsterkes av at sanitetssystemenes innretting ikke har blitt tilstrekkelig stresstestet i hverken skarpe oppdrag eller i øvelses-sammenheng på flere tiår.*

*Legger en til grunn de dimensjonerende scenarioene i dagens scenarioportefølje og mulige tapsestimater, er både helsevesenet og sanitetsvirksomheten underdimensjonert for å møte det pasientvolumet som kan oppstå på kort varsel i krig. Volumet kan potensielt komme opp i flere tusen militære og sivile pasienter i løpet av uker ved en krig på norsk jord. Det vil si at dagens kapasiteter vil sprenges i løpet av få dager.»*

---

<sup>2</sup> [Etterretningstjenesten – Fokus 2018 "Etterretningstjenestens vurdering av aktuelle sikkerhetsutfordringer"](#)

<sup>3</sup> [Etterretningstjenesten – Fokus 2023](#)

Sverige og Finland har i løpet av det siste året begge søkt om medlemskap i NATO. Hvis eller når deres medlemskap blir en realitet, vil det kunne medføre visse justeringer av Trøndelags sikkerhets- og beredskapsbehov i en sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt.

Nordområdene er et sikkerhetspolitisk spenningsområde. Betydningen av Arktis vil være økende med hensyn til nye handelsruter, ressurstilgang og den økende graden av militarisering som foregår i øst. Historisk har Norge og Russland hatt lavspenningssamarbeid og stabilitet i sin forvaltning av nordområdene i lengre perioder, men som medlem av NATO er det forbundet stor usikkerhet om hvordan fremtiden kan bli. Den sikkerhetspolitiske spenningen mellom NATO og Russland har medført utbygging langs Russlands arktiske kystlinje og man har også i NATO gjennomført store bilaterale øvelser.

Som en følge av dette har NATO dreiet fokuset tilbake til kollektivt forsvar av eget territorium og en rekke såkalte avskrekkende tiltak er iverksatt. Dette medfører også konsekvenser for sivilsamfunnet innenfor rammen av totalforsvaret. NATO har blant annet formulert krav til medlemsnasjonene i form av «Seven Baseline Requirements» som omfatter samfunnets evne til å motstå påkjenninger og evnen til å fungere i kriser («Resilience»). Dette har direkte bæring på styringsevne og suverenitet.

Sikkerhetspolitiske kriser kan f.eks. ha sitt utspring i uenighet om territorium og myndighetsutøvelse, kontroll over naturressurser og behov for buffersoner. Sikkerhetspolitiske kriser kan for eksempel omfatte hybride trusler/sammensatte trusler, det vil si en blanding av konvensjonell og ukonvensjonell bruk av volds- og tvangsmakt (cyberangrep, terrorhandlinger, påvirkningsoperasjoner, trusler om bruk av militærmakt etc.) der målet er å presse norske myndigheter til politiske innrømmelser, men på en slik måte at det er vanskelig å identifisere hvem som står bak. Væpnet konflikt kan bli en direkte følge av en sikkerhetspolitisk krise ved at en fremmed makt åpent angriper med militære maktmidler. Et slikt angrep vil i dagens situasjon kunne gjennomføres med svært kort varslings tid og uten forutgående formell krigserklæring. Angrepet kan bestå av alt fra spesialstyrker og langtrekkende presisjonsvåpen (ballistiske missiler og kryssermissiler) til konvensjonelle land-militære avdelinger som krysser grensen og okkuperer territorium. Angrepet vil kunne kombineres med cyberangrep og elektronisk krigføring.

Konsekvensene for norske kommuner er at samtlige kritiske samfunnsfunksjoner kan bli rammet direkte eller indirekte. På sikt forventes det at kommunene, i samarbeid med fylket, må være forberedt på å måtte analysere konsekvensene på to områder:

- Beskyttelse av sivilbefolkningen (varslingssystemer i tilfelle angrep, tilfluktsrom, evakueringsplaner etc.)
- Støtte til Forsvaret og evt. allierte forsterkningsstyrker innenfor en rekke samfunns-kritiske funksjoner som drivstoff, helsetjenester, transport, kraftforsyning, ekom og matforsyning.

Kommunene må videre ha planer for å kunne iverksette tiltak iht. det Sivile beredskapssystem (SBS) som korresponderer med tilsvarende tiltak i Beredskapssystem for Forsvaret (BFF). Det finnes en rekke sentrale beredskapslover som skal regulere overgangen fra fred til krise og krig f.eks.:

- Beredskapsloven av 15. des 1950 (ref. 17)

- Rekvisisjonsloven av 1. januar 1952 (ref. 18)
- Helseberedskapsloven av 1. juli 2001 (ref. 19)
- Forsvarsloven av 12. august 2016 (ref. 20)
- Lov om beredskapslagring av petroleumsprodukt av 18. august 2006 (ref. 21)

Utfordringen med dette lovverket er at det baserer seg på en mer tradisjonell tenkning rundt fred, krise og krig der det foreligger en krigserklæring og det ikke er tvil om at landet er under angrep. Lovverket er mindre anvendelig i situasjoner med hybride trusler og stor tvil om det er statlige eller ikke-statlige aktører som står bak. Statsforvalteren, kommunene og andre samvirkeaktører må derfor ta høyde for denne usikkerheten i sin planlegging.

I delrapporten som er sikkerhetsgradert BEGRENSET, gis det noen anbefalinger. To av anbefalingene er ugraderte og gjengis også her:

- Statsforvalteren må fortsette å være en pådriver for å få kommunene, infrastruktur-eiere og andre beredskapsaktører i fylket til å etablere systemer for å motta, oppbevare, behandle og sende sikkerhetsgradert informasjon.
- Statsforvalteren må fortsette å være en pådriver for å få kommunene til å bli pålagt å ha planverk som møter forventningene fra sivilt beredskapssystem (SBS) ved sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt, og Statsforvalteren må følge opp at kommunenes planverk er innenfor sikkerhetslovens bestemmelser.

### 3 Øvrige scenariobeskrivelser

Scenarioene er basert på Nasjonalt risikobilde 2014 (ref. 22). Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) gir ikke lenger ut Nasjonalt risikobilde årlig. Nå utgis en samlerapport: «Analyser av krisescenarioer (AKS)». Siste utgave er fra 2019 (ref. 3). Flere av disse scenarioene har inngått i denne analysen og oppdateres i henhold til det de nasjonale scenariobeskrivelsene som skal gi utgangspunkt for samfunnssikkerhet og beredskapsarbeidet nasjonalt. Det er likevel gjort tilpasninger og utvalget av scenarioer er basert på det regionale risikobilde i Trøndelag.

For denne versjonen (2023) av Fylkes-ROS-analysen er inndelingen gjort på følgende måte:

- Nye scenariobeskrivelser
- Øvrige scenariobeskrivelser
- Tilsiktede hendelser

De scenarioene som ikke er nye i 2023 er delt inn i tre grupper: 1) naturhendelser, 2) storulykker og 3) tilsiktede hendelser (se for øvrig også scenaribeskrivelser i vedlegg B).

For scenarioene er det gjennomført en vurdering av sårbarhet, sannsynlighet og konsekvens for liv og helse, natur og miljø og samfunnsstabilitet. Det er også lagt inn eksisterende barrierer og beskrevet potensielle tiltak som kan iverksettes for å redusere risikoen.

#### 3.1 Scenario 1: Storm og strømbrudd

<b>Scenario 1: Storm og strømbrudd</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
<p>Dette scenarioet er noe nedskalert i forhold til tilsvarende scenariobeskrivelse i Nasjonalt risikobilde. Dette er en mer sannsynlig, men likevel svært alvorlig hendelse for regionen. Hendelsen tar utgangspunkt i en orkan på størrelse med nyttårsorkanen i 1991-92. Stormen treffer Trøndelag på en hverdag i desember, og vinden når maksimal styrke rundt lunsjtider. Stormen sammenfaller med springflo som medfører stormflo på 2 meter langs Trøndelagskysten. Bakken er allerede mettet som følge av store nedbørsmengder. Etter stormen følger en kuldeperiode.</p> <p><i>Trøndelag, og særlig Nord-Trøndelag, ble rammet av ekstremværet «Hilde» 16. november 2013. Uværet førte til brudd på strømtilførselen og vanskelig fremkommelighet. I mange områder gikk også mobilnettet ned. En rekke veger ble stengt som følge av mindre jordskred samt trær og stein i veibanen.</i></p> <p><i>Over 50 000 personer i Midt-Norge ble uten strøm på grunn av ekstremværet «Ivar» som rammet Midt-Norge 12. desember 2013. Skoler og barnehager ble stengt, kommunikasjonsmidler innstilt og i Trondheim var det ikke lov å oppholde seg utendørs i</i></p>



**Scenario 1: Storm og strømbrudd**

sentrum. Både mobilnett, fastnett og telesentraler var ute i kortere eller lengre tid og i enkelte kommuner var heller ikke sambandet til nødetatene operativt.

**Følgehendelser:**

Massive trefall gjør at strømmettet skades. Flere av kommunene blir strømløse, og det er usikkert hvor lenge bortfallet vil vare. Påfølgende kuldeperiode og ising gjør reparasjonsarbeidet vanskelig. Energileverandøren anslår at det vil ta minimum 14 dager før alle deler av fylket har full forsyning. I tillegg, etter 1-3 døgn, blir deler av mobilnettet, samt internett og kabel-TV, slått ut pga. det langvarige strømutfallet, og batterikapasitet/reservestrøm til en del av deres basestasjoner er da brukt opp. E-komptjenestene vil ikke komme tilbake før strømforsyning er reetablert.

**SANNSYNLIGHET: 3**

Vurdering av sannsynlighet i Nasjonalt risikobilde: Storm ca. hvert 50. år. Stormflo på 2,5 m er svært sjeldent, dette scenarioet er skalert ned til 2 meter stormflo for å øke relevansen. Fra Nasjonalt risikobilde: Total sannsynlighet på en gang hvert 100 år. ROS Trøndelag: En gang mellom hvert 10-50 år pga. mindre stormflo som kan oppstå oftere enn 2,5 m stormflo beskrevet i Nasjonalt risikobilde.

**Nyttige lenker:**

Kartverkets modell som viser havnivåstigning og stormflo i kart:

<https://www.kartverket.no/sehavniva/se-havniva-i-kart/>

Klimaprofilene til Nord- og Sør-Trøndelag:

<https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/klimaprofiler/klimaprofil-nord-tr%C3%B8ndelag/attachment/12033?ts=15dcb37f736> og

<https://cms.met.no/site/2/klimaservicesenteret/klimaprofiler/klimaprofil-s%C3%B8r-tr%C3%B8ndelag/attachment/12039?ts=15dcb459a0a>

Og DSBs veileder Havnivåstigning og stormflo:

<https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmateriell/veiledere/havnivastigning-og-stormflo.pdf>

Oversikt over vannstand og tidevann: <http://sehavniva.no/>

**KONSEKVENNS**

Orkan med stormflo og påfølgende strømbrudd vil medføre at deler av vegnettet blir ufremkommelig (vann og velte trær). Ordinær samferdsel stopper opp, delvis eller helt. All strømhengig aktivitet, som ikke er tilkoblet nødstrøm vil stoppe opp. All IKT (tele og datasystemer) vil være ute av drift i denne perioden. Det vil kunne oppstå omfattende

**Scenario 1: Storm og strømbrudd**

materielle skader i tillegg til forurensning til vann og grunn. Skoler, barnehager, butikker og bensinstasjoner stenges.

I sonen som oversvømmes av stormflo, vil kjellere i både boliger, forretningsbygg og offentlige bygg bli oversvømt, hvis de ikke er sikret mot vann. Det er per i dag ikke kartlagt konsekvenser av stormflo opp mot kritisk infrastruktur.

**Liv og helse: 3**

Mangel på nødstrøm på sykehjemmene og i hjem der beboer er avhengig av strøm til medisinske teknisk utstyr for livsopprettelse kan medføre dødsfall, dersom det f.eks. ikke er gode nok planer for tilgang til nødstrøm eller flytting av pasienter. Videre kan kommunikasjonsproblemer få ringvirkninger for bruken av nødnett eller tilkalling av øyeblikkelig hjelp i medisinske akutsituasjoner.

Ved bortfall av strøm vil kommunene også kunne få flere «nye» sårbare grupper, avhengig av varigheten av bortfallet, og værforhold/kulde. Dette kan være grupper som normalt sett ikke følges opp som andre kjente sårbare grupper i befolkningen. For eksempel vil personer som ikke har alternative oppvarmingsmuligheter få problemer hvis et langvarig strømbrudd skjer i perioder med spesielt kaldt vær.

Som følge av langvarig bortfall av strøm kan også elektronisk kommunikasjon bli utilgjengelig, noe som kan få tilsvarende konsekvenser som scenarioet med IKT-/cyberangrep i kapittel 2.3.

**Natur og miljø: 3**

Trefall vil resultere i omfattende opprydning.

**Samfunnsstabilitet**

Innbyggerne i de berørte kommunene vil oppleve uro på grunn av informasjonskrise, samt utfordringer hva gjelder å få tak i det mest livsnødvendige (rent vann, mat, varme, medisiner og medisinsk nødhjelp). Melkeproduksjonen og annen produksjon i landbruket vil trolig bli berørt ved strømbrudd, særlig hvis det varer over flere dager.

**SÅRBARHET OG BARRIERER**

Ingen endring siden 2014:

Orkan oppfattes ikke som en stor utfordring i seg selv og kommunenes planverk tar høyde for ekstremvær. Sårbarheten øker derimot betydelig ved tilleggshendelser som stormflo og bortfall av strøm. De fleste kommuner har planlagt for strømbrudd, men normalt kun opp til 2 dager. Strømbortfall utover 2-3 dager vil være en stor utfordring for kommunene, og de vil streve med å yte sine tjenester. Eksempelvis vil skoler og barnehager måtte stenges. Småsamfunn vil erfaringsmessig være mer robuste og resiliente enn byer.

**Scenario 1: Storm og strømbrudd**

De sårbare innbyggerne (eksempelvis hjemmeboende syke og pleietrengende i institusjon) blir raskt mer sårbare ved strømbrudd. Kommunene må raskt iverksette beredskap for å flytte pasienter til institusjoner og/eller hotell med strøm eller aggregat. Det er per i dag ikke verifiserte planer hos kommunene for omfattende evakuering (eksempelvis av flere institusjoner samtidig).

Kommunene skal selv ha oversikt over sin nødstrømskapasitet. Denne er delvis kartlagt, men Statsforvalteren er avhengig av at oversikten legges inn i CIM hvis man skal kunne utnytte ressurser på tvers i regionen.

Geografiske områder langs kysten/fjordene lavere enn 2-2,5 moh vil være utsatt ved stormflo, og særlig vei og kritisk infrastruktur er sårbar.

*Kommunenes vann- og avløpssystemer vil få utfordringer, særlig ved strømsvikt som varer lenger enn kapasiteten i høydebassengene. Avløp går urensset til resipient, og der avløp er avhengig av pumper, vil manglende reservekraft føre til tilbakeslag i avløpssystemet. Gamle rørsystemer som ikke er dimensjonert for klimaendringene er en sårbarhet som kan gi store utfordringer for kommunene framover.*

*Informasjon til innbyggerne er krevende uten bruk av normale kanaler som TV, nettavis, internett etc.*

Følgende forhold fremheves som særlig sårbare i kommunene:

- Kritiske IT-systemer
- Telefon for varsling til nødetater og helsetjenesten (vurdere satellitt-telefon)
- Institusjoner (alders- og sykehjem, andre kritiske boliger)
- Ikke alle har driftsklare aggregat
- Mangel på planer for evakuering av flere institusjoner samtidig
- Medisinteknisk utstyr som ikke virker
- Nøkkelpersonell til helseomsorgen dersom skoler og barnehager er stengt
- Informasjon til særskilt sårbare grupper (syke hjemmeboende, fremmedspråklige)
- Landbruk, dyrevelferd, havbruk og næringsmiddelindustrien
- Strømlinjene
- Andre forhold som er sårbarhet i kommunene

**FORSLAG TIL TILTAK**

Definere roller og ansvar for de som blir berørt av trefall, samt bedre skogrydding langs kraftlinjer i form av kartlegging. Videre er det viktig å kartlegge omkjøringsveier ved krisesituasjoner, samt produsere mer robuste veier/tunneler. Skogsbilvegene kan representere omkjøringsmuligheter og er således viktig i beredskapssammenheng.

**Scenario 1: Storm og strømbrudd**

Gjennomføre proaktiv kriseledelse i form av etablering av stab/redningsledelse i politiet raskt. NVE er også i politiloopen. Her kan det hjelpe å øve mer, intensivere avtaler med kommuner og involvere flere kommuner enn bare sin egen.

Ta i bruk satellittelefoner hvis mobil/nødnett faller ut. Dette kan hjelpe kommunene med oppfølging av hjemmetjenesten. Dersom ikke satellittelefonene er tilstrekkelig, kan Røde Kors hjelpe til med samband da de har VHF samband ved begrenset mobil/nødnett. Det er viktig å etablere kontaktpunkt med nødsamband/satellitt/VHF. Alternativt kan en vurdere å forlenge driftstiden på nødnettet.

Ta i bruk nødstrøm i viktige institusjoner. Rådhusene i kommunene må ha nødstrøm slik at kommunens ledelse kan være i stand til å håndtere krisen. Det samme gjelder vannverk. Videre kan det bli behov for å prioritere rasjonering av drivstoff og det må avklares hvem som har myndighet til å prioritere. Viktig å også vurdere alternative oppvarmingskilder for befolkningen.

- Bidra til å gjøre større deler av nettet robust for vind ved å legge kabler i grunnen fremfor luftspenn.
- Sonevis utkobling må planlegges og øves hos relevante aktører.

**3.2 Scenario 2: Energiknapphet og -rasjonering som følge av langvarig nedbørmangel**

**Scenario 2: Energiknapphet og -rasjonering som følge av langvarig nedbørmangel**

**BESKRIVELSE**

(Dette scenarioet er tatt direkte fra Nasjonalt risikobilde.) Hendelsen tar for seg en langvarig situasjon med strømrasjonering. Opptakten til strømrasjoneringen går over to sesonger med lite nedbør, der den neste vinteren kommer tidlig med kulde. Kraftsituasjonen i øvrige deler av Norden og Europa er stram, så importmulighetene er svært begrensede. Myndighetene iverksetter sparekampanjer for strøm.

Situasjonen forverrer seg ytterligere da det viser seg at fyllingsgraden i flere vannmagasiner er lavere enn først antatt. Statnetts virkemidler for å håndtere anstrengte situasjoner er iverksatt, og fra 1. mars planlegges all kraftkrevende industri å koble ut, samtidig som kvote-regulering innføres. Fra 15. mars iverksettes sonevis roterende utkobling. Sykehus og andre kritiske samfunnsfunksjoner prioriteres, mens øvrige kunder har tilgang til elektrisitet 2x4 timer pr døgn. Rasjoneringen forventes å pågå til vårsmeltingen er godt i gang.

<b>Scenario 2: Energiknapphet og -rasjonering som følge av langvarig nedbørmangel</b>
<b>SANNSYNLIGHET: 2</b>
Estimert sannsynlighet fra Nasjonalt risikobilde: En gang pr 100-200 år.
<b>KONSEKVENNS</b>
<p><b>Liv og helse: 2</b>                  En slik hendelse vil ha ringvirkninger for pasienter på sykehus og hjemmeboende brukere med medisinsk teknisk utstyr. Samtidig forventes det ikke alvorlige konsekvenser for liv og helse i og med at energileverandørene har planer for sonevis utkobling.</p> <p><b>Natur og miljø:</b>                  Ikke relevant</p> <p><b>Samfunnsstabilitet:</b>                  Når en slik hendelse reduserer tjenestetilbudet, kan det medføre uro i de berørte kommunene.</p>
<b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b>
<p>Når det gjelder energiknapphet som følge av nedbørmangel, er det ingen endringer siden 2014:</p> <p>4x2 timer strøm vil ikke være tilstrekkelig til å kunne drive skoler og barnehager. Det er viktig for opprettholdelse av viktige samfunnsfunksjoner at skoler og barnehage prioriteres holdt åpne – hvis ikke vil vi være sårbare mht. tjenesteproduksjon og opprettholdelse av kritiske samfunnsfunksjoner (foreldre kan ikke gå på jobb). Slike virksomheter bør derfor være prioritert dersom en rasjonerings situasjon oppstår.</p> <p>Pasienter på sykehjem uten nødstrøm, og hjemmeboende med avhengighet til medisinsk teknisk utstyr, må flyttes. Noen timer med strøm er ikke tilstrekkelig for å opprettholde drift. Det vil også oppstå behov for alternative oppvarmingsmetoder for institusjoner hvor man ønsker å ivareta kontinuerlig drift gjennom perioden. Tilsvarende utfordringer kan oppstå i private husstander hvor man ikke har ovn, oljefyring eller lignende alternativer.</p> <p>Rasjonering er meget krevende, og fordrer et tett samarbeid mellom kommunen og energileverandøren. Kapasiteten for å gi informasjon og håndtere henvendelser vil være et sårbart punkt i de fleste kommuners beredskap.</p> <p><b>Nytt i 2023:</b> Når det gjelder energiknapphet som følge av endret sikkerhetspolitisk situasjon, endringer i internasjonale markeder, tilbud og etterspørsel for eksempel som følge av krigen i Ukraina, har det siste året med krig i Europa vist at usikkerhet i internasjonale markeder også er med på å påvirke tilgang på energi og priser på energi i Norge.</p>

<b>Scenario 2: Energiknapphet og -rasjonering som følge av langvarig nedbørmangel</b>
<b>FORSLAG TIL TILTAK</b>
<p>Viktig med utarbeidelse av kommunikasjonsplaner, da det vil oppstå et stort behov for informasjon om situasjonen og prioriteringene som blir gjort.</p> <p>Utarbeidelse av plan for strømrasjonering for å kartlegge hvem som bør prioriteres. Gjøre DSBs råd om egenberedskap bedre kjent (ref. 23).</p> <p>Forsterket ekom (utbygging av mobilsamband med batterikapasitet i kommunesentre).</p> <p>Pris på strøm må kartlegges og planlegges. Nye strømmålere kan gi nye muligheter.</p> <p>Øke kompetanse i hjemmetjenesten for å følge opp de som er hjemme, samt flytting av pasienter, sårbare pasienter – sørge for at kommunenes planverk ivaretar dette.</p>

### 3.3 Scenario 3: Flom og oversvømmelse

<b>Scenario 3: Flom og oversvømmelse</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
<p>I dette scenarioet har vi valgt å se generelt på flom og oversvømmelser i regionen. Nasjonalt risikobilde 2014 beskriver flom på Østlandet, så vi valgte en regional tilpasning.</p> <p>Flom opptrer oftest under snøsmeltingen om våren og ved store nedbørmengder om høsten. Fra tid til annen oppstår flommer som gjør stor skade på landskap, bygninger og infrastruktur. Flommer langs elver som ikke er regulert utgjør oftere en trussel for omgivelsene enn regulerte vassdrag. NVE kategoriserer flommer i 10, 50, 100, 200 og 1000 års flommer. I Trøndelag er det mange vassdrag der flom kan inntreffe, men det er uregulerte Gaula som er spesielt flomutsatt. Det kan forekomme flomsituasjoner langs mindre uregulerte vassdrag og sidebekker som kan forårsake erosjon og ras som igjen kan føre til opphopning og strømmen av store vannmengder. Langs regulerte vassdrag er det først og fremst dambrudd og kvikkleireras/isstuvning med påfølgende oppdemming som kan utgjøre en stor trussel.</p> <p>Hendelsen tar for seg flom og oversvømmelser under snøsmeltinga. Ekstreme nedbørmengder (monsterregn) kombinert med smeltevann medfører flere mindre leirskred i flere elveløp i Trøndelag.</p> <p><i>Ålen sentrum i Holtålen kommune ble rasert da voldsom nedbør sørget for storflom 16. august 2011. Flomekspertene i NVE har regnet ut at flommen i Gaula var så stor at dette bare skjer omkring hvert 100. til 200. år.</i></p>

<p><b>Scenario 3: Flom og oversvømmelse</b></p>
<p><b>Følgehendelser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jord/leirskred og flytende/drivende objekter (trær, bygningsmasser og biler) i elva.</li> <li>- Forurensning av vassdrag</li> <li>- Brudd på samferdsel (vei, bane)</li> <li>- Svikt i kraftforsyningen, svikt i vannforsyning</li> <li>- Svikt i tele og datasystemer</li> <li>- Skade på hus, gårder, jordbruksareal og næringsbygg</li> <li>- Lokalsamfunnet stopper helt eller delvis opp</li> </ul>
<p><b>SANNSYNLIGHET: 5</b></p>
<p>Oftere enn hvert 10. år.</p> <p><b>Nyttige lenker:</b></p> <p>Flom på kriseinfo.no: <a href="http://www.kriseinfo.no/Vaer-og-natur/Flom/">http://www.kriseinfo.no/Vaer-og-natur/Flom/</a></p> <p>NVE sine sider for flom <a href="http://www.nve.no/no/Flom-og-skred/">http://www.nve.no/no/Flom-og-skred/</a></p> <p>Daglig oppdaterte kart over snø-, vannforhold og klima for Norge. <a href="http://www.senorge.no">www.senorge.no</a></p>
<p><b>KONSEKVENNS</b></p>
<p>Ingen endringer siden 2014:</p> <p><b>Liv og helse: 1-2</b></p> <p>De fleste flommer er varslet og vil da sjelden medføre alvorlige skader eller død. Flytende gjenstander og hasardiøs evakuering vil kunne medføre fare for liv og helse. Dambrudd oppstår plutselig og vil kunne gi svært alvorlige konsekvenser for liv og helse, men er ikke vurdert her.</p> <p><b>Natur og miljø: 2</b></p> <p>Stor og konsentrert nedbør kan medføre skred nesten overalt i regionen. Den type hendelser vil trolig inntreffe oftere som følge av klimaendringer. Skred kan medføre store ødeleggelser og permanent skade lokalt, mens en flom normalt ikke vil medføre langvarig skade på naturen.</p> <p><b>Samfunnsstabilitet:</b></p> <p>Stor uro i de berørte kommunene og lokalsamfunnene mens vannmassene herjer. Ofte lang og frustrerende restitusjonstid for lokalsamfunn.</p>

<p><b>Scenario 3: Flom og oversvømmelse</b></p>
<p><b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b></p>
<p>Ingen endringer siden 2014:</p> <p>Sårbarheten anses som stor langs Gaula. Den er spesielt utsatt for flom i og med at den ikke er regulert.</p> <p>Flomsonekart fra NVE viser hvilke områder som er mest utsatt for flom og som skal tas hensyn til ved utbygginger. Stormflo er inkludert i denne kartleggingen. Flomsonekart skal brukes av beslutningstagere og hindre at det bygges i flomsoneer.</p> <p>Deler av følgende elver prioritert for tiltak og oppfølging etter flomkartlegginger: Namsen (ved Namsos og Grong), Steinkjerelva, Verdalselva og Stjørdalselva, østenden av Selbusjøen, Nidelva (mellom Sluppen og utløpet, samt ved Lerøya), Gaula (Gaulosen til samløp med Sokna) og Orkla (utløp til Svorkmo).</p> <p>Damanlegg kontrolleres og følges opp iht. sårbarhet i anlegget og området rundt, samt konsekvens ved dambrudd. NVE anser ingen dammer i regionen som utrygge. Jordskjelv kan påføre skader på gamle dammer og øke risikoen for dambrudd, der dette ikke er hensyntatt.</p> <p>Ifølge NVE representerer feilvurderinger ved dispensasjoner fra kommuneplanens arealdel en risiko. Dette som følge av at kommunene i varierende grad sjekker ut dispensasjonssaker i forhold til flom og skred.</p>
<p><b>FORSLAG TIL TILTAK</b></p>
<p>Det er behov for samvirke og felles øvelser. Dette innebærer at aktører skal være kjent med hverandre og hvilke ressurser den enkelte organisasjon sitter på. Bruk av begreper i kritiske situasjoner bør og være avklart på forhånd (ulik begrepsbruk innenfor helse, forsvar, kommuner osv).</p> <p>Beredskapsplaner skal være oppdaterte, flomsonekart fra NVE tilgjengelige og simuleringer på veien vannet tar ved nedbør og flom kan kjøres ved hjelp av høydemodellene som ligger på <a href="http://www.kartverket.no">www.kartverket.no</a>.</p> <p>Informasjonsdeling og oppgavefordeling ved hjelp av CIM.</p>



## 3.4 Scenario 4: Skred

<b>Scenario 4: Skred</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
<p>I dette scenarioet har vi valgt å se mer generelt på store ras for regionen. Nasjonalt risikobilde 2014 beskriver fjellskred (Åkneset) samt et katastrofalt kvikkleireskred i Trondheim, men det var ønskelig å belyse regionens sårbarhet for ras i et noe bredere perspektiv.</p> <p>Hendelsen omfatter snøskred, sørpeskred, kvikkleireskred, løsmasseskred, fjellskred og steinsprang. Skred skyldes ofte naturlige geologiske prosesser, men forårsakes også av menneskelig aktivitet. Store fjellskred er ikke særlig sannsynlig i Trøndelag. I Trøndelag er det kartlagt er det mye leire under den marine grense hvor det kan forekomme kvikkleire. Mange kvikkleiresoner i Trøndelag finnes ved større vassdrag, og vil derfor også kunne representere en fare i forhold til midlertidig oppdemming av disse. I tillegg vil en mindre tsunami kunne oppstå pga. større skred i vann/sjø. Det ble sett spesielt på scenarioet fra Nasjonalt risikobilde, med kvikkleireskred i tettbygget strøk, men skredproblematikken ble også drøftet på mer generell basis.</p> <p><i>20. juni 2018 gikk det en kilometer langt jordras i Leksvik i Indre Fosen kommune. 35 boliger ble evakuert. Det var ingen mennesker som ble tatt av raset, men det ble mobilisert store ressurser fra nødetatene, kystvakt og redningshelikopter. Det er kartlagt kvikkleire i nærheten av rasområdet.</i></p> <p>Skred som går der det ligger kritisk infrastruktur i bakken kan være spesielt vanskelig å håndtere, slik som hovedvannledning som ligger i kvikkleire ved Heimdalsveien i Trondheim.</p>
<b>SANNSYNLIGHET: 4</b>
<p>Meget sannsynlig (En gang mellom hvert 10. år og 50. år). Sammenlignet med andre deler av landet har Trøndelag en større sannsynlighet for løsmasseskred. Alvorlige hendelser i senere tid har vært Kattmarkaraset (2009) og raset på Byneset (2012), raset i Leksvik 2018 samt at Gauldalsraset (1345, ca. 500 døde), Verdalsraset (1893, 116 omkomne) og Rissaraset (1978, 1 omkom) representerer dramatiske leir- og løsmasseras i Trøndelag.</p> <p><b>Nyttige lenker:</b></p> <p>Kartportal fra NGU: <a href="http://www.skrednett.no/">http://www.skrednett.no/</a></p> <p>Kartportaler fra NVE: <a href="http://atlas.nve.no/ge/Viewer.aspx?Site=NVEAtlas">http://atlas.nve.no/ge/Viewer.aspx?Site=NVEAtlas</a>, <a href="http://varsom.no">http://varsom.no</a></p>
<b>KONSEKVENNS</b>
<p><b>Liv og helse: 4-5</b></p> <p>Et skred kan medføre utrasning av bygninger og infrastruktur, hvilket igjen kan ta med seg</p>

<p><b>Scenario 4: Skred</b></p> <p>mennesker. F.eks. kan et skred som rammer St. Olavs hospital kan ramme hele Midt-Norge, fordi en mulig følgehendelse kan bli sterkt redusert kapasitet i spesialisthelsetjenester for hele regionen. Videre kan hendelsen ramme andre sentrale kommunale tjenester, da flere av kommunens ulike enheter vil kunne bli eksponert for vann/rasmasser.</p> <p><b>Natur og miljø: 5</b></p> <p>Potensielt store konsekvenser for natur og miljø grunnet terrengendringer, oppdemming av elver som igjen kan føre til flom. Det er også fare for etterras, hvilket kan medføre langvarig og ressurskrevende oppbygging.</p> <p><b>Samfunnsstabilitet:</b></p> <p>Skredet vil oppleves som sjokkerende og skremmende, og store deler av befolkningen vil være direkte eller indirekte berørt. Videre kan det skape et brudd i infrastruktur og kommunikasjon, hvilket vil oppleves forstyrrende for befolkningen.</p>
<p><b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b></p> <p>Ingen endringer siden 2014:</p> <p>Det er økt byggeaktivitet i skredutsatte områder, som følge av press på kommunene om å frigi arealer til utbygging mot at utbygger iverksetter kompensierende tiltak. Kommunene gjør nå undersøkelser på løsmasser under marin grense (Regional plan for arealbruk).</p> <p>Kvikkleiresoner er godt kartlagt mot vassdrag, men ikke mot sjø. Eksisterende bosettinger er ikke like godt kartlagt som uregulerte arealer. Se kart over skredsoner på NVEs nettside.</p> <p>Følgende jernbanestrekninger er særlig sårbare overfor ras:</p> <p><u>Kongsvoll-Drivstua og Garli og Støren (Soknedalen)</u>. Dette skyldes at disse strekkene er preget av sterk helling og rasfare ved f. eks. ekstremvær, samt meget krevende terreng for utbedring ved brudd på skinnegang.</p> <p><u>Kvål samt Selsbakk – Stavne</u>. Bekreftet forekomster av kvikkleire. Sårbar for driftsavbrudd ved kvikkleireskred.</p> <p>Også Gauldalen, Soknedalen og Stjørdalen har skredutsatte og sårbare jernbanestrekninger.</p>
<p><b>FORSLAG TIL TILTAK</b></p> <p>Bedre kartlegging av risikoutsatte områder, ved å utarbeide f.eks. kart som viser samlet infrastrukturoversikt. Dette kan bidra til å informere utbyggere/entreprenører om grunnforhold bedre og dermed sikre/innarbeide dette i arealplaner/reguleringsplaner.</p>

**Scenario 4: Skred**

Avklare/forhåndsdefinere møtesteder, transportmuligheter og avtaler mellom organisasjoner/kommuner, evakueringsplaner, samt lagerkapasitet (mat, medisiner, utstyr)

Vurdere endring i planlegging av veinett/skogsveinett og alternative kjøreruter, dvs. bygge sammen (og forsterke) eksisterende skogsbilveier i sårbare områder.

**3.5 Scenario 5: Pandemi**

**Scenario 5: Pandemi**

**BESKRIVELSE**

I 2002–2004 var det en global pandemi med influensaviruset SARS-Cov-1 som gikk under navnet SARS-pandemien. Utbruddet nådde aldri Norge, men ble identifisert i 37 land og resulterte i 774 dødsfall. Det ble rapportert en dødelighet på 1% for de under 25 år, og hele 50% for de over 65 år.

I 2009 var det en pandemisk influensa (svineinfluensapandemien), som skyldes viruset A(H1N1) som rammet 74 land, deriblant Norge. I Norge ble så mange som 45 prosent vaksinert fra sen-høsten 2009 og det utgjorde det største vaksinasjonsprogrammet i landets historie frem til koronapandemien. I løpet av svineinfluensapandemien ble 1300 innlagt for sykehusbehandling, nærmere 200 lagt inn for intensivbehandling og 32 dødsfall som følge av viruset. Fortsatt i 2022 er vaksinene mot viruset en del av sesong influensavaksinen som mange i befolkningen benytter seg av.

Norge og verden har i ved årsskiftet 2022/2023 i tre år vært rammet av en verdensomspennende pandemi, en gjennomgripende krise som har rammet samfunnet på alle nivåer. I januar 2020 ble det identifisert det første tilfellet av covid-19 (SARS-CoV-2) i Europa og i slutten av februar 2020 ble det første tilfellet identifisert i Norge og er fortsatt pågående (des 2022). SARS-CoV-2 oppsto mest sannsynlig gjennom smitte fra dyr (flaggermus) til menneske i Asia og har senere utviklet seg til å spre seg person-til-person gjennom væske og kontakt. SARS-CoV-2 medfører varierende alvorlighetsgrad av luftveisinfeksjon hvor noen opplever milde symptomer av luftveissykdom, imens andre kan oppleve respirasjonssvikt. Risiko for alvorlig sykdomsforløp og død korrelerer med generell helsetilstand og øker betraktelig med alder over 65 år. Koronaviruset er fortsatt pågående og i desember 2022 var det registrert 646 millioner smittetilfeller globalt, hvorav 6,6 millioner dødsfall er bekreftet i forbindelse med viruset<sup>4</sup>. Verdens helseorganisasjon (WHO) anslår at mørketallene er store og at de faktiske dødstallene kan være over dobbelt så høye. I Norge er det registrert 1,47 millioner smittetilfeller og 4498 dødsfall totalt i den samme

**Scenario 5: Pandemi**

perioden<sup>5</sup>. En av konklusjonene til Koronakommisjonen vurdering fremhever manglende forberedelser. Koronakommisjonen fremhevet blant annet at myndighetene hadde mislyktes i å redusere sårbarheter ved en identifisert risiko som var allment kjent<sup>6</sup>.

De korte beskrivelsene av tidligere infeksjonssykdommer over er tatt med for å legge vekt på at det er sannsynlig at nye sykdomsutbrudd vil ramme Norge og verdenssamfunnet i fremtiden. Vi bør også være forberedt på at den neste pandemien kan innebære både høyere smittsomhet og høyere dødelighet enn Covid-19-pandemien.

I Trøndelag bor det ca. 475.000 innbyggere (2022) og for dette scenarioet vil en pandemi smitte 30 prosent av befolkningen med et virus som forårsaker luftveisinfeksjoner. Den gjennomsnittlige varigheten på sykefraværet vil ligge på omkring 10 dager og inntil 25 prosent vil oppsøke legehjelp i forbindelse med opplevde symptomer. Det finnes også en rekke asymptomatiske tilfeller i samfunnet som medfører at smitten er vanskelig å kartlegge. Av andelen som tar kontakt for legehjelp vil 6 prosent ha behov for et opphold på intensivavdelingen ved en gjennomsnittlig oppholdstid på tolv dager.

Aldersgruppene som rammes hardest er aldersgruppen >65 år hvor viruset har en dødelighet på 7 prosent og <18 år med en dødelighet på 3 prosent.

Vaksinasjonsprogrammet skal gjennom flere kvalitetskontroller og utviklingen og Folkehelseinstituttet regner ikke med at mest utsatte gruppene har tilgang på vaksine før etter fire måneder i Norge. Varigheten på pandemien er på 12 måneder før man har gjenopprettet en normaltilstand.

**SANNSYNLIGHET: 4**

Sannsynligheten for en alvorlig pandemi slik som beskrevet i dette scenarioet, er anslått som høy. Det betyr at det antas at en slik pandemi vil kunne inntreffe mellom hvert tiende og hvert femtiende år.

**Nyttig lenke:**

<https://www.fhi.no/sv/influenza/influensapandemier/>

<https://www.helsenorge.no/koronavirus>

<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/pandemiplanlegging/pandemiplanlegging-i-kommunen>

<https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/koronavirus>

<sup>5</sup> [WHO Coronavirus \(COVID-19\) Dashboard | WHO Coronavirus \(COVID-19\) Dashboard With Vaccination Data](#)

<sup>6</sup> [NOU 2022: 5](#) «Myndighetenes håndtering av koronapandemien – del 2»

<b>Scenario 5: Pandemi</b>
<a href="https://www.who.int/">https://www.who.int/</a> <a href="https://www.koronakommisjonen.no/">https://www.koronakommisjonen.no/</a> <a href="https://www.oslo.kommune.no/koronavirus/evaluering/">https://www.oslo.kommune.no/koronavirus/evaluering/</a>
<b>KONSEKVENNS</b>
<p><b>Liv og helse 5</b></p> <p>En pandemi er en av de hendelsene som vil kunne strekke ut i tid og blant sårbare grupper kan det medføre en overdødelighet i befolkningen. Dermed er dette en av de hendelsene som vil kunne kreve flest menneskeliv<sup>7</sup>.</p> <p><b>Natur og miljø</b></p> <p>Ikke relevant for denne hendelsen.</p> <p><b>Samfunnsstabilitet</b></p> <p>Senarioet vil ikke nødvendigvis påvirke samfunnsstabiliteten i første omgang. Dersom dette pågår over lang tid vil knapphet på tjenestetilbud som følge av mangel på nøkkelpersonell kunne være en utløsende faktor for en viss bekymring i befolkningen. Videre kan det forventes at noen holder seg hjemme for å unngå å bli smittet og andre er hjemme fra arbeid for å ta hånd om syke familiemedlemmer (barn og unge som blir hardest rammet).</p> <p>Covid-19-pandemien viste også at samfunnsøkonomien kan rammes ved en langvarig pandemi, og man bør ved et pandemi-scenario kunne forvente redusert økonomisk utvikling hvis spredningen påvirker befolkningen. Kontinuitetsplanlegging og gjennomføring i praksis vil være avgjørende for hvordan driften vil påvirke økonomien og samfunnet.</p>
<b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b>
<p><u>Sårbarhet:</u></p> <p>Primærhelsetjenesten vil få den største utfordringen. Økt trykk i tillegg til at ansatte i helse-tjenesten selv vil bli rammet av sykefravær. Langvarig høyt sykefravær vil også ramme næringsliv og alle andre deler av arbeidslivet og næringslivet, samt person- og varetransport, mat- og varehandel, og skole og annen offentlig tjenesteyting.</p> <p>En stor del av en pandemihåndtering kan hvile på personlig innsats hos nøkkelpersonell i helsetjenesten, statsforvaltningen, kommunene og en rekke næringer. Det kan i perioder være stor belastning på enkelte intensivavdelinger.</p>

<sup>7</sup> Denne vurderingen står seg fra 2014 til tross for at scenarioets konsekvens i 2018 ble vurdert til å ha «relativt lav dødelighet»

### Scenario 5: Pandemi

Videre vil et slikt scenario få ringvirkninger for virksomheter som f.eks. ATB. Mangel på arbeidskraft vil bli en belastning, men redusering av drift vil være et enkelt mottiltak. Det vil være større utfordringer i distriktet der man ofte er mer avhengig av enkeltpersoner. Imidlertid er 80 % av ATBs produksjon arbeidsreiser eller til og fra skole. Et økt sykefravær på disse vil også minke behovet for transport.

#### Barrierer:

Dette senarioet beskriver en pandemi det ikke er utviklet en vaksine for. Det betyr at ansatte i helsevesenet ikke er beskyttet gjennom vaksine, slik mange ansatte i helsevesenet velger å være ved vanlig sesonginfluensa (i den grad vaksinen har effekt). Ved pandemier hvor det er mulig å beskytte seg med vaksine, kan dette være en barriere for befolkningen, sårbare grupper og/eller ansatte i helsevesenet.

Smittevernustyr og smittevernrutiner ved helseinstitusjoner og samfunnet for øvrig vil være avgjørende for å holde helsevesenet og samfunnet i stand til å kunne ivareta kontinuitet over lengre perioder.

Geografiske og statistiske systemer ble etablert under håndteringen av Covid-19-pandemien, noe som kan gi bedre forutsetninger for å prioritere områder med høyt smittetrykk ved fremtidige pandemier.

Trøndelag er et fylke med stor geografisk spredning og romslige boforhold gjør at mange i befolkningen har større mulighet til å midlertidig isolere seg i eget hjem.

### **FORSLAG TIL TILTAK**

- Helhetlig kommunal ROS med evaluering av egen pandemihåndtering samt vektlegge kontinuitetsplanlegging for videreføring av drift i kommunale tjenester og viktige samfunnsfunksjoner under belastning. Det er kommunen som har ansvaret for smittevernet i kommunen, jf. Smittevernloven § 7-1.

- Gjennomføre en helhetlig risikovurdering og iverksette tiltak for å sikre en god håndtering.

- Vurdere kapasiteten i spesialisthelsetjenesten og de kommunale helse- og omsorgstjenestene: Intensivkapasitet, respiratorkapasitet, tilgang til smittevernustyr, legemidler, vaksiner, tilgjengelig personell med rett kompetanse. I særlig grad burde det vurderes kapasitet i forhold til den delen av befolkningen som vil være i eksponert for høyest risiko med smitte.

#### **Avstandsregulerende tiltak:**

- Hjemmekontor

### **Scenario 5: Pandemi**

- Hjemmeundervisning
- Nedstengning av samfunnet basert på lokale, regionale eller nasjonale vurderinger (skoler, barnehage, butikker, kino, idrettsanlegg o.l.)
- Etablere lokale tiltak for å sikre sikkerhetsavstand mellom personer ved høyt smittetrykk (f. eks avsperring av seter på kollektivtrafikk, matbutikker, legekantor, kirker, konserter og lignende samlingsplasser)
- Sette besøksbegrensninger ved utsatte grupperinger i samfunnet
- Ansatte i helsesektoren bør ikke ha flere arbeidsteder som forhindrer smitte på tvers av avdelinger eller institusjoner.
- Påbud eller anbefaling om munnbind
- Informasjonskampanje om hånd- og hostehygiene

#### **Tiltak for kontinuerlig overvåking og informasjonsflyt**

- Kartlegge og etablere en god kommunikasjonslinje med sentrale myndigheter, kommuner og helseforetak
- Kartlegge lokale kapasiteter som kan overvåke kontinuerlig utvikling og hvordan man kan justere tiltakene deretter.
- Regional samordning i regi av Statsforvalteren
- Etablere informasjonskanaler både internt og eksternt.
- Bistå regionen i arbeidet med å gjennomføre datainnsamling om smittetrykk
- Kartlegge og etablere planer for å sikre at informasjon når ut til hele befolkningen. Under Covid-19-pandemien (2020) opplevde man flere steder i landet utfordringer med å nå frem til innvandringsgrupper i de første månedene av pandemien.

Trøndelag, og da spesielt Trondheim, har en stor ressurs i studentene i byen. Matteknologi-studiet på NTNU kan bistå laboratoriet med analysering. Trondheim kommune sier de har utarbeidet en avtale med NTNU for forskning, men at et samarbeid om å få «låne» studenter som en reservestyrke ved slike situasjoner kan være en god tanke. Her kan det hentes både helsepersonell, barnehagevikarer osv. Denne utnyttelsen av mulig reservepersonell kan være aktuell også ved mindre studiesteder enn Trondheim.

*Se nyttige lenker for flere opplysninger om tiltak som kan iverksettes på side 32.*

### 3.6 Scenario 6: Skog/lyngbrann

<p><b>Scenario 6: Skog/lyngbrann</b></p>
<p><b>BESKRIVELSE</b></p> <p>Scenarioet fra Nasjonalt risikobilde 2014 beskriver tre samtidige skogbranner. Tørt og varmt vær kombinert med lynnedslag kan føre til flere branner samtidig. Dette hendte i 2003 da det oppsto 13 skogbranner etter et tordenvær over Trøndelag. Torv – og lyngbrann er imidlertid mer relevant for regionen, særlig for øykommunene.</p> <p>Etter et kraftig tordenvær oppstår det tre samtidige kratt- og lyngbranner i langs trøndelagskysten. Det er kraftig vind i området. Helikopterressursene er begrensede og det tar 4-6 dager før brannene er under kontroll.</p> <p><i>Uvanlig tørke og vind førte til ekstrem skogbrannfare og store lyng- og skogbranner i Nord- og Sør- Trøndelag i januar og februar 2014.</i></p> <p><i>Sørneshalvøya, sørvest i Flatanger kommune ble 27. januar rammet av en kraftig lyngbrann. Det ble meget omfattende skadeomfang på bygningsmasser. Samfunnskritisk infrastruktur i form av strøm og telefonnett ble satt ut av drift. En større lyngbrann rammet Frøya kommune 30. januar. Brannen startet ved Litjvatnet mellom Sistranda og Ervik og spredte seg hurtig pga. av sterk vind. Her slapp man unna skader på liv og helse samt materielle verdier takket være tilgang på store ressurser og at vinden løyet.</i></p> <p><b>Følgehendelser:</b> Evakuering av mennesker og dyr. Tap av bygninger og infrastruktur.</p>
<p><b>SANNSYNLIGHET: 2</b></p> <p>Sjeldnere enn en gang hvert 100. – 400. år. Samtidige branner skjer sjeldent i Trøndelag, og regionen er mindre utsatt enn mange andre deler av landet som følge av fuktig klima. Sannsynligheten på nasjonal basis er i Nasjonalt risikobilde vurdert til en gang hvert 100. år.</p> <p><b>Nyttig lenke:</b> Skogbrannfare: <a href="http://www.yr.no/spesialvarsel/skogbrannfare.html#menu">http://www.yr.no/spesialvarsel/skogbrannfare.html#menu</a></p>
<p><b>KONSEKVENNS</b></p> <p><b>Liv og helse: 2</b></p> <p>Skog og lyngbrann vil normalt ikke medføre alvorlige skader på mennesker. Evakuering vil bli iverksatt dersom brannen er nær bolig og ferdselsområder. Samtidig vil det være en fare for liv og helse for mannskaper.</p> <p><b>Natur og miljø 2-3</b></p> <p>Skog/lyngbrann kan medføre store miljøskader, hvilket kan forstyrre biologisk mangfold. Noe restitueringsstid (&gt;1 år) i sårbare og værharde områder.</p>



<p><b>Scenario 6: Skog/lyngbrann</b></p>
<p><b>Samfunnsstabilitet:</b> Kan medføre store materielle skader (bebyggelse og utstyr), hvilket virker skremmende på innbyggerne.</p>
<p><b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b></p>
<p>Ingen endring siden 2014.</p> <p>Øykommunene er mer sårbare for torv og lyngbranner enn andre kommuner i regionen. Lyngheiene vokser seg nå tettere inntil bebyggelsen. Også områdene med storulykkebedrifter er særs utsatt.</p> <p>Kommunene i begge fylkene har enten egne brannvesen, eller kjøper tjenester av interkommunale brann - og redningsselskaper. Det er brann- og redningstjenesten som på vegne av kommunene jevnlig foretar risikovurderinger, og oversender disse til kommunene som grunnlag for kommunens brannordning/ dimensjonering.</p> <p>Brannberedskapen i en enkelt kommune er normalt ikke dimensjonert for langvarige branner over større geografiske områder, heller ikke for flere samtidige branner. Ved slike tilfeller må det ofte interkommunalt samarbeid til.</p> <p>Koordinering av brannberedskapen når flere kommuner er involvert, særlig mot flere kommunale kriseledelser, vil være krevende.</p> <p>Det er behov for kompenserende tiltak for å opprettholde brannberedskapen ved langvarig og ressurskrevende innsats.</p>
<p><b>FORSLAG TIL TILTAK</b></p>
<p>Viktig å få utnyttet de ressurser som er disponible, gjøre en forhåndsprioritering på hva som skal «reddes» og involvere helikopterstøtte og ledelsesstøtte fra DSB.</p> <p>Legge til rette for samarbeid mellom kommuner i form av gjensidige bistandsavtaler fra nabokommuner, trening på større hendelser ved tilrettelegging av øvelser på lokalisering av utstyr og mannskaper i kommuner. Det anses også som nyttig å satse på samspill med sivilforsvar, heimevern, entreprenører, gårdbrukere (eks. gjødselspredere til slokking), Røde kors mv.</p> <p>Planlegge kontinuitet i håndteringen og etablere systemer for å rullere personell på skift og unngå dobbelthåndtering.</p> <p>Utarbeide varsomhetsregler til entreprenører og andre som jobber i naturen.</p> <p>Kartlegge omkjøringsmuligheter og oversikt over dette.</p>

### 3.7 Scenario 7: Sammenbrudd i transportsystemer

<b>Scenario 7: Sammenbrudd i transportsystemer</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
<p>Dette scenarioet er basert på en hendelse fra Nasjonalt risikobilde 2014 (vulkanutbrudd), men det er følgehendelsen med sammenbrudd i transporttjenester, ikke hendelsen i seg selv, som er vurdert videre. Hendelsen som scenarioet bygger på er et stort sprekkutbrudd i en vulkan på Island, som Laki-utbruddet i 1783–84. Etter et år med gradvis økende seismiske signaler starter utbruddet med en eksplosiv utbruddsfase i midten av april. I løpet av de to første døgnene sendes finkornet aske, gasser og aerosoler opp i 13 kilometers høyde og beveger seg mot Nord- og Vest-Europa. Fire dager senere åpner en ny sprekk seg, og store mengder gasser og aske beveger seg mot Europa. Island er nå et katastrofeområde. I løpet av de neste fem månedene fortsetter utbruddene med varierende intensitet.</p> <p><i>Askeskyen etter vulkanutbruddet ved Eyjafjallajökull på Island i 2010 blokkerer hele luftrommet over Nord-Europa. Stengingen av luftrommet over Norge var total, og inkluderte også landets 21 rednings- og ambulanshelikoptre. Ambulanser og legepersonell blir flyttet ut av byer for å desentralisere tjenestene og dermed kompensere for tapet av flytransport.</i></p> <p>Et sammenbrudd i flytrafikken over kortere eller lengre tid kan også skyldes noe så enkelt som streik i den felleseuropeiske flykontrollsentralen, teknisk feil eller datainnbrudd, eller begrensninger som følge av terror.</p> <p><b>Følgehendelser:</b></p> <p>Luftforurensing (svoveldioksid, karbondioksid og fluor) kan medføre helsemessige konsekvenser (irritasjon av øye- og neseslimhinner og luftveier). Strenge og langvarige restriksjoner i flytrafikken i hele Europa, påvirker også flyruter mellom Europa og øvrige deler av verden. Mange mennesker kommer seg ikke hjem, en del Trøndere vil stå fast ute (dette følges opp av nasjonale myndigheter), men en del andre vil også stå fast i Trøndelag.</p> <p>Varetransport rammes også som følge av drivstoffmangel, slik som for eksempel import og frakt av matvarer, medisiner, medisinsk forbruksmateriell.</p>
<b>SANNSYNLIGHET: 2-3</b>
Sannsynlighetsvurderingen er basert på at dette scenarioet kan inntreffe også med andre årsaker enn vulkanutbrudd.
<b>KONSEKVENNS</b>
Dersom sammenbruddet i transportsystemet skyldes andre forhold enn vulkanutbrudd, slik som for eksempel svikt i drivstofforsyning/oljekrise eller andre ting som rammer transportformer, så vil man ha færre alternativer, og konsekvensene kan bli mer alvorlige.

**Scenario 7: Sammenbrudd i transportsystemer****Liv og helse: 3**

Kan få alvorlige konsekvenser for syke (både akutte og planlagte) pasienter hvis transporten stopper opp. Gjelder både for akutt ambulansetransport og for etterfylling av legemidler og medisinsk forbruksmateriell etc. ved apotek, sykehus og helseinstitusjoner.

**Natur og miljø:** Ikke relevant for denne hendelsen.

**Samfunnsstabilitet:**

Svikt i forsyningsikkerheten kan på lang sikt skape en viss frykt; Endret adferd hos folk ved frykt for at det skal gå tomt for mat kan resultere i hamstring av samme felles pott i og med at det er et felles forsyningslager som skal fordeles. Kan være vanskelig å få nødvendig legemidler.

**SÅRBARHET OG BARRIERER**Sårbarhet:

Globaliseringen gjør Trøndelag sårbar. Ettersom Trøndelag blir avhengig av andre land, kan stans av transport inn til Norge bli et stort problem dersom sammenbruddet varer. Mye legemiddel produseres i utlandet, og vi er avhengige av og få dette levert inn til landet. Helsesektoren har et visst lager, og det foreligger krav til forbruksdøgn, men over lengre perioder vil forbruksmateriell gå tomt.

Sårbarhet også vedrørende egen matproduksjon. Norge er avhengig av import av soya for mye av egen produksjon.

Dersom luftrommet stenges vil det bli økt trafikk på veinettet som igjen kan føre til økt trafikkulykkesfrekvens som igjen øker behovet for helsehjelp. Dette kan også gå andre veien; selv om det kanskje bare er veinettet som stopper opp kan dette igjen føre til kollaps av fly- og båttrafikk. Manglende drivstoff (som kommer på bil), vil gjøre det vanskelig og opprettholde til øvrige transportmulighetene. Trøndelag har en utfordring med geografi, med tanke på mengden daler og øyer. Åsenfjorden er et flaskehalsområde der jernbane og vei går parallelt. Ved sammenbrudd her vil transport fra nord til sør bli svært vanskelig.

ATB trekker frem overgangen til alternative drivstoffkilder som gass/hybrid som en utfordring. ATB er avhengig av jevnlig gass- og dieselleveranser for å holde transporten i gang. Særlig ferjesambandene blir utsatt ved manglende levering av gass, og driften vil raskt stanse. Det er lite muligheter for å lagre gass i Trøndelag. Gass blir levert med bil fra Tjeldbergodden. Dette kan endre seg ved bruk av elektriske ferger.

Mange vil si at personbiltrafikken i byene er mindre sårbar for svikt i drivstofforsyning med elbilens inntog, samtidig vil oljekrise kunne føre til hamstring av fossile drivstoff, og en må huske på at de aller fleste av nødetatenes kjøretøy benytter fossile drivstoff.

<b>Scenario 7: Sammenbrudd i transportsystemer</b>
Avskårrede bygder kan være svært sårbare. Kritiske medisinske tilfeller får ikke hjelp da ressurser ikke kommer frem. Samtidig er det ofte disse kommunene som er best rustet med tanke på matforsyning, ved og vann. Kan samhandle med Sivilforsvaret/Forsvaret for å komme seg frem.
<b>FORSLAG TIL TILTAK</b>
Når scenarioet er en realitet: Midlertidig desentralisering av helsetjenesten etc. Plassere ambulanser ute i distriktene, slik at de raskere kan nå de som trenger det.  Gamle veier bør vedlikeholdes når nye bygges. Eks 714 til Hitra og Frøya. Samme gjelder ferjeleier. Gamle ferjeleier har blitt gitt tilbake til grunneiere, men burde ha en viss operativ funksjon hvis det blir behov for dem ved for eksempel langvarig stengt tunnel.

### 3.8 Scenario 8: Scenario som rammer drikkevannsforsyning

<b>Scenario 8: Scenario som rammer drikkevannsforsyning</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
Svikt i drikkevannsforsyningen (kan skyldes forurensing, langvarig strømbrydd, tørke). Det er valgt to varianter av scenarioet, som kan ramme noe ulikt: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Det er i utgangspunktet rent vann i springen for de fleste husstander, men folk blir syke, og det er usikkert om vannet er forurenset og i hvilke områder, det tas prøver og påvises forurenset drikkevann uten at man vet hvor forurensningskilden kommer fra, det innføres kokepåbud, eller man må få drikkevann fra andre trygge kilder. Inntil man får avdekket årsaken til forurensningen. Men man får rengjort og skyldt ned i toalettet.</li> <li>2. I denne varianten av scenarioet er husstandene uten vann i springen, og det er ikke mulig å skylle ned i toalettet.</li> </ol> <p><b>Følgehendelser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vannreservoaret blir koblet ut for å ta vannprøver</li> <li>- Stengte kommunale virksomheter (svømmehaller, idrettsanlegg etc.)</li> <li>- Næringsvirksomheter får problemer med å opprettholde produksjon (fiskeri etc.)</li> <li>- Iverksetting av reservevannforsyning og evt. nødvannforsyning</li> <li>- Drikkevann er også brannvesenets slukke vann, som også kan bli rammet.</li> </ul>
<b>SANNSYNLIGHET: 2-3</b>

<p><b>Scenario 8: Scenario som rammer drikkevannsforsyning</b></p>
<p>Selv om deler av fylket har jobbet hardt for å få etablert gode løsninger for reservevannforsyning, så er deler av vannledningsnettet gammelt og komplekst, slik at feilsøking/søking etter forurensningskilder mange steder kan være tidkrevende. Det kan være store forskjeller i sannsynlighet.</p>
<p><b>KONSEKVENNS</b></p>
<p><b>Liv og helse: 3</b></p> <p>Små helsemessige konsekvenser, men vil utfordre tjenestetilbudet i hjemmebaserte tjenester, og sannsynligvis kreve mer av pårørende. Dersom en er uten mulighet for å skylle ned i toalettet eller få vasket seg vil det etter hvert gi store hygienemessige utfordringer som igjen kan føre til en del utfordrende og smittsomme sykdommer. Svikt i tilgang til rent vann har store konsekvenser for sykehus og institusjoner og utfordrer med tanke på hygiene og smittsomme sykdommer.</p> <p><b>Natur og miljø: 1</b></p> <p>Kan være en utfordring for natur og miljø dersom avløpsvannet ved toalettbruk går rett ut i naturen igjen. En slik hendelse vil ha ringvirkninger for leveranse av rent vann til næringsvirksomheter som trenger dette til rengjøring og dyrehold. Langvarig bortfall av vann vil kunne forårsake nødslakt av husdyr.</p> <p><b>Samfunnsstabilitet</b></p> <p>Kan påvirke samfunnsstabiliteten om folk ikke får vann til hygienisk bruk. Gode muligheter for å tilby flaskevann, så ingen fare i første omgang for at folk blir dehydrert. Lokalt kan scenarioet bli et langvarig scenario og gi store konsekvenser.</p>
<p><b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b></p>
<p><u>Sårbarhet:</u></p> <p>Siden det blir foretatt prøver på drikkevannet hver 14. dag, kan det ta tid før man finner problemet. En utfordring vil være om det blusser opp blågrønnalger i drikkevannskilden. Dette fenomenet kommer ikke over natten, og det vil trolig heller ikke ramme flere vannkilder samtidig. Det kan imidlertid bli svært alvorlig dersom det skulle skje. Drikkevannskildene testes for dette jevnlig. Oppblomstring av blågrønnalger kan påvirkes av klima.</p> <p>Avløpsnettets er sårbart, da et brudd på det kan resultere i mye lekkasjer, senker trykket og øker risiko for smitte.</p> <p>Ikke vann i kranen rammer også brannvesenets slukkevann og gir også fare for at større branner kan komme ut av kontroll.</p>

<b>Scenario 8: Scenario som rammer drikkevannsforsyning</b>
<u>Barrierer:</u> Trøndelag, særlig Trondheim, har en ganske robust drikkevannsforsyning. Trondheim har dobbelt rørsystem og to uavhengige vannkilder (Jonsvatnet i Trondheim og Benna i Melhus).
<b>FORSLAG TIL TILTAK</b>
Alternativ vannforsyning og pålitelig og godt reservevann er de viktigste tiltakene. Dette vil klart øke robustheten. Alternativt kan nytt og mer robust vannledningsnett redusere sjansen for slikt scenario.  Stille krav til vannverkseiere angående oversikt over hvem som er avhengige av vann (prioritet), hvor mye vann et sykehus trenger etc.

### 3.9 Scenario 9: Ulykke med farlig gods

<b>Scenario 9: Ulykke med farlig gods</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
<p>I Nasjonalt risikobilde er «gassutslipp fra industrianlegg» benyttet som scenario. I ROS Trøndelag har vi i stedet valgt å legge en «farlig-gods-ulykke» til veinettet, da det er en hendelse som er relevant for alle kommunene, ikke bare de med industrivirksomhet.</p> <p>Farlig gods er en fellesbetegnelse på kjemikalier, stoffer, stoffblandinger, produkter, artikler og gjenstander, som har slike egenskaper at de representerer en fare for mennesker, materielle verdier og miljøet ved et akutt uhell.</p> <p>Hendelsen belyser en ulykke med kollisjon mellom tankbil og buss. Tankbilen med henger har i alt 40 kubikk med ammoniakk. Hengeren får sleng og tar borti en fjellvegg som følge av den kraftige oppbremsingen, og det lekker kraftig fra hengeren etter kollisjonen. Det er 15 passasjerer i bussen, hvorav sjåføren og to personer til blir så alvorlig skadet i kollisjonen at de ikke har mulighet til å rømme. Sjåføren av tankbilen blir sittende fastklemt. Ammoniakk er giftig og sterkt irriterende, og det oppstår paniske forsøk på rømming fra de bilene som kommer tett innpå, samt de lettere skadde/uskadde busspassasjerene som forsøker å rømme til fots. Mange av de som kommer i kontakt med gassen, har store pusteproblemer og svært irriterte øyne.</p> <p><i>Flere hundre personer ble evakuert da det begynte å brenne i et næringslokale i Steinkjer sentrum 4. februar 2014. Det var flasker med acetylen-gass i bygget. Grunnet eksplosjonsfare evakueres alle i en radius på 400 meter fra brannen.</i></p> <p><b>Følgehendelser:</b></p>

<p><b>Scenario 9: Ulykke med farlig gods</b></p>
<p>Giftig gass spres i området rundt. Store mengder ammoniakk langs bakken og til nærliggende bekker/vassdrag. Akuttmottaket på sykehuset/legevakta settes midlertidig ut av virksomhet, da forurensede personer tar seg inn i lokalene.</p>
<p><b>SANNSYNLIGHET: 2</b></p>
<p>Årlig får DSB melding om ca. 50 uhell/ulykker med transport av farlig gods. Likevel skjer det få store og alvorlige uhell. Det skjer imidlertid både i Norge og i andre land at man får lekkasje av farlig stoff og/eller brann i brennbare kjemikalier som følge av at tankbil involveres i trafikkulykker. Dette scenarioet eller et tilsvarende alvorlig scenario anslås å kunne inntreffe en gang hvert 100.- 400. år.</p> <p><b>Nyttige lenker:</b></p> <p>Forskrifter, veiledninger, temaveiledere og faktaark om håndtering av eksplosiver, transport av farlig gods og industrisikkerhet:</p> <p><a href="https://www.dsb.no/lover/farlige-stoffer/">https://www.dsb.no/lover/farlige-stoffer/</a></p>
<p><b>KONSEKVENNS</b></p>
<p><b>Liv og helse: 5</b></p> <p>Dårlig kunnskap om hva som er farlig gods kan medføre fare for liv og helse hos innsatspersonell. Her må det påregnes alvorlige skader og dødsfall for de som er direkte involvert i ulykken.</p> <p>Dette er krevende skader for spesialisthelsetjenesten. Eksponerte uten symptomer vil kreve overvåkning i ca. 1 døgn. Kjemikalieskadde er svært ressurskrevende, da det er fare for f.eks. kjemisk lungeskade, og alvorlige øyeskader/blindhet.</p> <p>Personer vil komme til sykehuset uten å være rensset. Akuttmottak, legevakt og ambulanse kan bli forurenset og settes ut av drift for en periode. Uoversiktlig og vanskelig skadested, og lite muligheter for rensing av pasientene. Sykehusene har ikke rensmuligheter til bruk på skadested. Brann- og redning har kun kapasitet til å rense eget innsatspersonell. Sivilforsvaret har en rensenhet med etableringstid på &gt;1 time, og noe beskyttelsesutstyr for eget innsatspersonell. Det er svært sannsynlig at det vil oppstå panikk, biler vil forsøke å snu, og det kan bli tilleggs-skader.</p> <p><b>Natur og miljø: 1</b></p> <p>Drikkevannskilder kan bli forurenset ved lekkasje av giftige stoffer. Dersom en slik transport velter kan parasitter e.l. bli spredt i andre vann/vassdrag, noe som gir alvorlige konsekvenser. Videre kan radioaktivt gods eller kjemikalier gi alvorlige og langvarige</p>

<p><b>Scenario 9: Ulykke med farlig gods</b></p>
<p>natur- og miljøskader. Elver og bekker kan bli forurenset av lekkasje av giftige gasser, ammoniakk, olje/bensin/diesel etc. Dette kan igjen ha ringvirkninger for blant annet fisk.</p> <p><b>Samfunnsstabilitet:</b></p> <p>Kan skape utrygghet blant befolkningen. Uro kan også oppstå dersom en konsekvens er evakuering av store områder over veldig lang tid (eks. radioaktivt avfall).</p> <p>Sperring av veier/områder kan få alvorlige konsekvenser for andre viktige samfunnsfunksjoner. Det er ikke sannsynlig at scenarioet drar ut over flere dager eller uker, med unntak av en stor hendelse i Hitratunnelen eller Frøyatunnelen, hvor det ved langvarig stengt tunnel må etableres en form for beredskapsferje.</p>
<p><b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b></p>
<p><u>Sårbarhet:</u></p> <p>Det finnes flere strekninger i Trøndelag med dårlig/ingen mobildekning.</p> <p>Tunneler er sårbare, da ulykker fort kan oppstå her og skape flere uønskede hendelser.</p> <p><u>Barrierer:</u></p> <p>Det er inngått et godt samarbeid mellom nødetaten i Norge og Sverige dersom det oppstår hendelser på veier som knytter Norge og Sverige sammen (eks. Meråker, Verdal, Lierne).</p>
<p><b>FORSLAG TIL TILTAK</b></p>
<p>Informasjon om stengte veier må komme raskt inn på GPS-er og «apper»/kartløsninger på telefoner e.l. Det samme gjelder oversikt/kartlegging av omkjøringsveier. Det er også essensielt med god dekning langs veiene.</p> <p>Bør eksistere god oversikt over hvor skoler og barnehager er lokalisert, ikke minst dersom disse ligger langs større transportveier.</p> <p>God merking ved transport av farlig gods.</p> <p>Økt fokus på kontroll av kjøretøy med farlig gods.</p> <p>Sørge for at det finnes tilstrekkelig med rensekapasitet og beskyttelsesutstyr for de aktørene som vil jobbe tett på hendelsen eller personer eller materiell som har vært eksponert.</p> <p>Det bør lages en plan for langvarig stengning av tunneler.</p>



### 3.10 Scenario 10: Brann i tankanlegg

<p><b>Scenario 10: Brann i tankanlegg</b></p>
<p><b>BESKRIVELSE</b></p> <p>Hendelsen "Brann i tankanlegg" er beskrevet i Nasjonalt risikobilde 2014. Hydrokarboner lagres flere steder i Trøndelag, og vi har valgt å ikke stedfeste eller tallfeste hendelsen, slik at scenariobeskrivelsen kan være relevant for flere kommuner.</p> <p>Hendelsen som er vurdert er brann i tankanlegg med tanking og lagring av store mengder hydrokarboner. Det oppstår en eksplosjonsartet brann som antenner et betydelig volum hydrokarboner. Fra ulykkesstedet klarer man ikke slukke brannen som utvikler seg raskt, og etter ca. ti minutter må personellet trekke seg tilbake. Det er slått full alarm, brannen er ukontrollert og tankanlegget evakueres. Etter et kvarter tar to tanker med bensin fyr, og dette utvikler seg til en eksplosjonsartet brann. Det oppstår en enorm røykutvikling med svart røyk og sot, og brannen kan ses på lang avstand. Vindretningen går inn mot tettbebygde områder med skoler, barnehager og institusjoner.</p> <p><i>15. august 2013 ba politiet alle som befant seg i en radius av 1 km fra Peterson Packaging på Ranheim om å forberede seg på å trekke ut fra området. En brann ved fabrikken stod i fare for å spre seg til et eksplosjonsfarlig tankanlegg i nærheten.</i></p> <p><b>Følgehendelser:</b> Omfattende evakuering. Skoler, barnehager og forretninger stenges</p> <p>Trafikkaos. Redusert beredskap for andre sammenfallende hendelser.</p>
<p><b>SANNSYNLIGHET: 1</b></p> <p>Sjeldnere enn 1 gang hvert 400. år. Anslag fra Nasjonalt risikobilde er en gang pr 1000 år på nasjonal basis.</p> <p><b>Nyttige lenker:</b>          Storulykkeforskriften: <a href="https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-03-569">https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-03-569</a></p>
<p><b>KONSEKVENNS</b></p> <p><b>Liv og helse: 3-4</b>          Kan medføre helseskader i form av røykskader/kullosforgiftninger. Dødsfall kan komme av panikk. På lang sikt er det behov for oppfølging av pasienter/innbyggere for traumer.</p> <p><b>Natur og miljø: 2</b>          Miljørisiko ved tapping og utslipp. Dette gjelder både til natur og sjø, og kan innebære avrenning til elver og vann som vil medføre døde og skade blant fisk og dyr. Det kan også resultere i forurensning av drikkevann.</p>

<p><b>Scenario 10: Brann i tankanlegg</b></p>
<p><b>Samfunnsstabilitet:</b> Evakuering over tid kan bli utfordrende for både unge og voksne (skoler/virksomheter/institusjoner).</p>
<p><b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b></p>
<p>Ingen endring siden 2014:</p> <p><u>Sårbarhet:</u></p> <p>Dette vil være en svært krevende jobb for brann- og redningstjenesten. Beredskap for andre hendelser vil være sterkt redusert mens redning pågår.</p> <p>Det foreligger ikke planer for masseevakuering i de fleste kommuner, og situasjonen vil være svært vanskelig å håndtere. Mange etater vil kunne bli involvert, og koordineringen av krisearbeidet blir krevende.</p> <p>Kommunene har stor tillit til virksomhetenes industrivern, men svært få har koordinert sitt beredskapsplanverk med disse virksomhetene.</p> <p><u>Barrierer:</u></p> <p>I forhold til helseforetaket er det gjort kartlegginger på hvilke transportbehov som er nødvendig i forbindelse med en evakueringssituasjon.</p> <p>Helseforetaket bruker i slike tilfeller egne sykehus (Steinkjer, Namsos, Trondheim), samt utskriving til kommuner (hjem/institusjoner/sykeheim mv.)</p> <p>Helseforetaket har gått litt bort fra detaljerte ROS-analyser/beredskapsplaner og laget mer generelle scenarioer med påfølgende hendelser.</p>
<p><b>FORSLAG TIL ANSVAR OG TILTAK</b></p>
<p>Innføre lokalisert befolkningsvarsling (mange kommuner har i dag bare adressebasert befolkningsvarsling), avtaler med bidragsyttere (eksempelvis Røde kors, Sivilforsvaret mv), krav om oppsamlingsbasseng rundt tankanlegg, samt at Statsforvalteren kan være pådriver for at det gjennomføres en hel del øvelser som involverer oppdatert planverk.</p> <p>Etablere varslingssystemer som varsler når det er feil/lekkasjer i anlegg.</p> <p>Det må kartlegges og dokumenteres hvor det ligger nedgravde tanker med miljøskadelig veske (dette må fattes vedtak om lokalt/i hver kommune). På arealplanleggingsnivå bør risikobedrifter, bensinstasjoner e.l. legges utenfor tettbebygde strøk.</p>

## 3.11 Scenario 11: Skipskollisjon

<b>Scenario 11: Skipskollisjon</b>
<p><b>BESKRIVELSE</b></p> <p>Hendelsen er tatt direkte fra Nasjonalt risikobilde 2014, men er flyttet fra Vestlandskysten til Trøndelagskysten.</p> <p>Hendelsen tar utgangspunkt i en kollisjon mellom en oljetanker og et cruiseskip. Den fullastede oljetankeren er lastet med 115 000 tonn råolje og 2 300 tonn bunkersolje. Mannskapet om bord på tankeren består av 22 personer, og om bord på cruiseskipet er det totalt 2 350 personer (inkludert passasjerer og mannskap). Som følge av teknisk svikt mister cruiseskipet manøvreringsevnen, og med en fart på 12 knop kolliderer det med den fullastede tankeren. I løpet av 45 minutter brenner tankskipet i to, noe som straks medfører et stort utslipp. I løpet av det påfølgende døgnet lekker til sammen 100 000 tonn råolje ut.</p> <p><i>I februar i 2001 gikk Hurtigruta Harald Jarl på grunn på Marøyskjæret ved Rørvik. Det var 103 passasjerer om bord. Ingen ble fysisk skadd og skipet kunne fortsette etter at skroget var kontrollert.</i></p> <p><b>Følgehendelser:</b> Forurensing av oppdrettsanlegg. Forurensning av kystlinje</p>
<p><b>SANNSYNLIGHET:1</b></p> <p>Estimert sannsynlighet fra Nasjonalt risikobilde: En gang pr 1000 år.</p> <p><b>Nyttige lenker:</b></p> <p><a href="https://yggdrasil.fiskeridir.no/">https://yggdrasil.fiskeridir.no/</a> og <a href="https://www.fiskeridir.no/Kart">https://www.fiskeridir.no/Kart</a></p> <p>(Fiskeridirektoratets kartinnsynsløsning med aktuelle temalag i Trøndelag. Kartet viser akvakulturlokalteter, fiskeplasser og gyte-, oppvekts- og beiteområder for fisk i sjø i Sør- og Nord-Trøndelag.)</p>
<p><b>KONSEKVENNS</b></p> <p>En slik hendelse vil bli utfordrende for politiet som skal håndtere nødkommunikasjonen med havaristene s. Videre vil det oppstå språkproblematikk mellom lokalt hjelpeapparat og passasjerene, hvilket gjør situasjonen enda mer utfordrende.</p> <p><b>Liv og helse: 5</b></p> <p>Personell på tankskipet antas å bli alvorlig skadet og noen vil kunne dø, mens på cruiseskipet vil det være mindre personskader.</p> <p>Evakuering av cruiseskipet kan bli svært krevende med så mange personer. Helsetjenesten i nærliggende kommuner må trolig avgi personell, særlig hvis evakueringen blir akutt. Legevakta vil få påtrykk av småskader og bekymrede/sjokkerte. Det kan være at</p>

**Scenario 11: Skipskollisjon**

hjemmetjenesten må involveres for å ta hånd om evakuerte. Kommunens psykososiale kriseteam må aktiveres. Hvis det evakueres uten at folk får med seg medisiner oppstår en potensielt særdeles krevende situasjon i forhold til at folk trenger nye medisiner og utstyr. Videre kan det være mange eldre på skipet som gjør evakueringen vanskelig. Hvor skal man gjøre av dem i land, gitt at noen sliter med å gå, andre sitter i rullestoler etc. Viktig å legge til rette for samhandling med helsepersonell om bord på cruiseskipet.

**Natur og miljø: 4**

Potensielt katastrofalt for miljøet. Mange verneverdige områder, særlig i elvedeltaene. Svært mange års restituerings tid hvis olje går på land på strender og i våtmark. Fisk fra fjorden vil ikke kunne spises på lange tider. Nødslakting ved alle berørte oppdrettsanlegg. Scenarioet gir miljøeffekter med flere års varighet, og hendelsen krever samarbeid mellom alle berørte kommuner. Dersom olje spres til land vil miljøansvarlig i de berørte kommunene, sammen med miljøvern avdelingen hos Statsforvalteren, måtte jobbe med denne saken i lang tid fremover. Miljøenheten bistår med å prioritere områder som skal vernes i akuttfasen av oljevernaksjonen. Miljøenheten gir også vurderinger i tilknytning til avslutning av en oljevernaksjon. Samvirke med Kystverket og aktuelt Interkommunalt utvalg for akutt forurensning (IAU) er sentralt for god håndtering.

**Samfunnsstabilitet:**

Ulykken kan medføre kaos ved skadested, både til sjøs og ved nærliggende havner og brygger. Dersom det er en liten kommune som mottar alle de evakuerte, kan det bli en utfordring for innbyggerne der, da det kanskje er mangel på beredskap for en så stor hendelse.

For flere av kystkommunene sysselsetter havbruksnæringa en stor del av befolkningen. Næringa preges av stor arbeidsinnvandring, og hvis man ikke kan drive oppdrett i en lengre periode, vil dette kunne få svært store konsekvenser for lokalsamfunnet. Det faktum at internasjonale er involvert, kan også resultere i at internasjonale media kommer på banen, og dermed rammer turismen som følgekonskvens.

<b>Scenario 11: Skipskollisjon</b>
<b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b>
<p>Ingen endringer siden 2014:</p> <p>Helsetjenestens kapasitet vil kunne overskrides, særlig i mindre kommuner.</p> <p>Situasjonen vil bære preg av særdeles mange aktører og meget kompleks samhandling. Potensielt problematisk med flere "sjefer" (skipets kaptein, skadestedsleder på sjøen (HRS kommanderer trolig ut Kystvakta til å gjøre dette), skadestedsleder på mottakssted på land (politi), IUA, Statsforvalteren, Havnevesenet, Miljøenheten, Kystverket, RITS, kommunenes sentrale kriseledelse, Heimevernet, Sivilforsvaret, ambassadene til de ulike passasjerene og frivillige.</p> <p>Utstyr innen Brann, IUA: Oljeverndepoter langs hele kysten. Har primært havnelenser som egner seg for rolig sjø. Blir det dårlig vær, har man et betydelig problem. Har ikke lenser til å håndtere et søl av denne størrelsen. NOFO (Norsk Oljevernforening For Operatørselskap) kan ha en del ressurser man det er relativt lang responstid (opp til 4-5 dager). Kan være heldig å få noe innen et døgn.</p> <p>Ressurser som kan mobiliseres dersom olje når land: HV, alle frivillige organisasjoner, studentorganisasjoner. Ansetter folk midlertidig på prosjekt for å bidra. Tidsperspektivet vil bli en stor utfordring her. Hvis vær/strøm går mot havner, vil det bli særdeles krevende for berørt kommune. Førsteinnsatsen går på å redde personell. Dette styres fra HRS Sør. Man vil prøve å taue cruiseskipet til havn. Når håndteringen går over til en oljevernaksjon trekker politiet seg ut. Kystverket sender folk til kommunen(e) for å sikre koordinering.</p> <p>Kystverket har operativt ansvar for statlige oljevernaksjoner, men ved behov for flere ressurser, kan Statsforvalteren bistå med å fremskaffe dette gjennom Fylkesberedskapsrådet.</p>
<b>FORSLAG TIL TILTAK</b>
<p>Legge til rette for koordinering mellom nasjonale aktører, som for eksempel Hovedredningssentralen og Kystverket, og lokal håndtering fra nødetater og kommuner. Behovet for egne møteplasser bør konkretiseres og plan for øvelser bør lages.</p>

### 3.12 Scenario 12: Atomulykke

<b>Scenario 12: Atomulykke</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
<p>For norsk atomberedskap har regjeringen i mai 2010 vedtatt seks dimensjonerende scenarioer som danner grunnlag for atomberedskapen. Scenarioene er: stort luftbårent</p>

**Scenario 12: Atomulykke**

utslipp fra et annet land, luftbårent utslipp fra anlegg i Norge (inkl. militære), lokal hendelse fra mobil kilde, lokal hendelse som utvikler seg over tid, marint utslipp, og/eller frykt for forurensing, alvorlig hendelse i utlandet uten direkte konsekvenser for Norge. Det arbeides (2022/23) med et syvende scenario om bruk av kjernevåpen i eller i nærheten av Norge.

Gitt den sikkerhetspolitiske situasjonen og krigen i Ukraina, er situasjonen preget av større alvor og mer usikkerhet enn på mange år. Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) har satt stab gjennom mesteparten av 2022 og det videreføres inntil videre.

Pr. desember 2022 er situasjonen i Ukraina preget av at det for første gang føres krig i et land med operative kjernekraftverk. Kjernekraftverkene er ikke bygget for å stå imot militære angrep. Det gir press på infrastruktur og personell som er under langvarig press. Reaktorer og atomlagre kan bli skadet i en situasjon med mangel på myndighetskontroll, vedlikehold og utstyr.

Det kan oppstå utslipp dersom et anlegg blir angrepet og der angrepet rammer reaktorer og brenselagre direkte, om angrepet rammer sentrale sikkerhets- og kontrollsystemer som kjøling/strøm, som ikke blir håndtert i tide. Det kan også gi utslipp dersom det oppstår menneskelige feil på grunn av arbeidsforholdene for driftspersonellet, som følge av sabotasje. Til sist kan det oppstå langsiktig forverring av atomsikkerheten som følge av krigen, med økt risiko for ulykker.

For at et alvorlig utslipp fra Ukraina skal ramme Norge, må vinden stå mot Norge i minst 16 timer. Det vil ikke oppstå akutte helsekonsekvenser i Norge, og det vil dermed ikke bli behov for jodtabletter eller å oppholde seg innendørs. Det vil kunne iverksettes mulige tiltak i matproduksjon og utmarksbruk i Norge. Kartleggings-, sertifiserings- og målebehovet blir stort i tillegg til et svært stort informasjonsbehov.

**SANNSYNLIGHET: 2**

I Nasjonalt risikobilde har tidligere vurdert sannsynligheten for utslipp fra et gjenvinningsanlegg for atomavfall til å være en gang i løpet av 5000. år, men i lys av konfliktnivået øst i Europa er sannsynligheten for en atomhendelse nå vurdert å øke fra 1 til 2 i 2023-oppdateringen.

**Nyttige lenker:**

<https://dsa.no/atomberedskap>

**KONSEKVENNS****Liv og helse 1**

Ingen akutt skade, men potensielt mer langsiktige konsekvenser for folks helse, f.eks. i form av overhyppighet for en del kreftformer.

## Scenario 12: Atomulykke

### Natur og miljø 3

Treffer natur og miljø ganske hardt. Geografien har mye å si for hvor mye som tas opp i naturen. Store nasjonale forskjeller. Høysjøen i Verdal sterkt belastet. Trøndelag er stort. Det sendes ut et generisk varsel som kommunen må vurdere selv i forhold til vær og vind.

### Samfunnsstabilitet

Det vil oppstå stort informasjonsbehov og det vil råde stor usikkerhet. Det vil kunne oppstå tvil og frykt. Rykter og uvitenhet kan endre folks adferd.

## SÅRBARHET OG BARRIERER

### Sårbarhet:

Det er stor behov for rask og korrekt informasjon til innbyggere og yrkesutøvere slik at de kan forholde seg adekvat til den situasjonen som har oppstått. .

En atomhendelse med marint utslipp kan skade havbruksnæringen direkte og indirekte (rykter). Tilgangen på sosiale medier gjør det enda viktigere med sikker og forståelig informasjon.

Det vil være et gap mellom initialfasen og frem til beredskap er satt.

### Barrierer:

Sivilforsvaret måler radioaktivitet 3 ganger i året og sjekker verdier som varsles inn til Statens strålevern. Mye kunnskap er opparbeidet siden 1986, laboratorier har lokal måleberedskap, hvor seks av laboratoriene er i Norge. Trondheim har ett av seks laboratorier.

Kommunikasjon over landegrensene har blitt mye bedre enn det var i 1986. Om ikke gjennom offisielle kanaler, så via media etc.

For personer under 40 år, gravide, ammende eller hjemmeboende barn under 18 år anbefales å ha jodtabletter hjemme som beskyttelse mot radioaktivt jod. Tablettene skal KUN tas etter råd fra myndigheten. Tablettene selges reseptfritt på apotek.

Kommunene er anbefalt å ha jodtabletter tilgjengelig for alle barn, unge under 18 år, gravide og ammende i sin kommune. Jodtablettene bør gjøres tilgjengelig der barn og unge oppholder seg, også på dagtid som f.eks. i skoler, barnehager, SFO,AKS, barne- og ungdomsinstitusjoner. Dette kommer i tillegg til jodtabletter som selges på apotek til husholdningene.

I tilfelle en atomulykke, vil det bli gitt råd fra relevante myndigheter gjennom sosiale og tradisjonelle medier.

Det gjennomføres nedforinger og målinger på slakterier.

<b>Scenario 12: Atomulykke</b>
<b>FORSLAG TIL TILTAK</b>
<p>Statsforvalteren har et overordnet samordningsansvar for sitt fylke, selv om det er Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) som står for den overordnede styringen av håndtering og kommunikasjon ved et slikt scenario. Statsforvalteren skal koordinere informasjon mellom statlige, regionale og lokale aktører. Beredskapsøvelser.</p> <p>Det bør etableres dialog mellom Statsforvalteren og kommunene om konkrete handlinger som bør og kan iverksettes hos hver enkelt kommune med en atomhendelse. Det bør gjennomføres en forventningsavklaring om hvilken informasjon kommunene burde ha klart selv, og hvilken informasjon man kan forvente myndighetene å stå for i den initiale fasen av atomspredningen.</p>

### 3.13 Scenario 13: Masseskade

<b>Scenario 13: Masseskade</b>
<b>BESKRIVELSE</b>
<p>Scenarioet dekker en ulykke med mange hardt skadde som trenger øyeblikkelig og livreddende hjelp. Det er 30–50 personer som er så hardt skadd (bruddskader, hodeskader, blødninger, brannskader) at de står i fare for å omkomme. De kan være skadet i trafikkulykke (bussulykke), tunnelbrann, fly- eller jernbaneulykke, eller en stor ulykke eller brann på et arrangement eller en plass hvor mange mennesker er samlet. (Dette scenarioet er en ulykke, en terrorhendelse eller annen villet handling mot myke mål i det offentlige rom er dekket under temaet <i>tilsiktete hendelser</i>).</p> <p>I tillegg vil det være flere drepte i dette scenarioet.</p> <p>Scenarioet vil utfordre helsetjenesten på (minst) to områder:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rask og effektiv transport av de mest kritisk skadde til nærmeste akuttmottak.</li> <li>2. Rask, effektiv og riktig behandling av både hardt skadde og lettere skadde pasienter. På skadestedet, på legevakt, eller på sykehus i eller utenfor Trøndelag.</li> </ol> <p>(Sammenbrudd i transportsystemer er et scenario dekket under <i>naturhendelser</i>, slik at en må regne med at transportsystemene i utgangspunktet fungerer ok i dette scenarioet.)</p> <p>Scenarioet vil utfordre kommunen og øvrig offentlige etater på minst følgende måter:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pårørende- og evakueringsenter og kommunikasjon til de som er berørt i befolkningen i egen kommune</li> </ol>



**Scenario 13: Masseskade**

- Herunder også koordinering med andre kommuner for personer som ikke er hjemmehørende i kommunen hvor hendelsen skjedde.
  - Kommunikasjon med nasjonale myndigheter som er i kontakt med ev. andre lands myndigheter for utlendinger som er skadd eller drept i hendelsen.
2. Overføring av skadde fra sykehus til primærhelsetjenesten i kommunene.
- Herunder også krisehjelp til skadde og pårørende; oppfølging i etterkant.

**Følgehendelser:** Trafikkork, forsinkelser i jernbanetraffikk, vegtrafikk og/eller flytrafikk. Varer som ikke kommer frem. Fulle akuttstuer. Forsinkelser i øvrig pasientbehandling?

**Nyttige lenker: Nasjonal helseberedskapsplan gir flere nyttige lenker (ref. 24)**

<https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/nasjonal-veileder-for-masseskadetriage>

<https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/nasjonal-veileder-for-helsetjenestens-organisering-pa-skadested>

<https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/nasjonal-faglig-retningslinje-for-handtering-av-cbrne-hendelser-med-personskade>

<https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/mestring-samhorighet-og-hap-veileder-for-psykososiale-tiltak-ved-kriser-ulykker-og-katastrofer>

<https://helsedirektoratet.no/akuttmedisin/pagaende-livstruende-vold-plivo>

**SANNSYNLIGHET:1-2**

Estimert sannsynlighet: Sjeldnere enn en gang pr 400. år.

**KONSEKVENNS**

Konsekvensen av en slik hendelse er katastrofal, spesielt hvis E6 også blir rammet som en følgehendelse. Transportbegrensningene vil dermed kunne forårsake flere dødsfall mtp utfordringer hva gjelder frakt til sykehus eller frakt av helsepersonell til åstedet. Videre vil mange ledd ute i kommunene bli aktivert, samt forsvarets ressurser bli utfordret, da dette er en hendelse som kan vare lenge jfr. Utøya. Helsesektoren vil også måtte heve beredskap så fort 4-6 traume pasienter er rammet. I og med at det er et stort volum av personer og skader, kan man lokalt gå tom for medisinsk materiell og medisiner. Fastlegekontor vil i de mest alvorlige situasjoner stenges for å håndtere innrykk av pasienter til sykehuset. Det tar tid å få ressursene ut i distriktet. Tidsaspektet kan dermed bli en utfordring.

**Scenario 13: Masseskade****Liv og helse: 5**

Dette scenarioet vil åpenbart ha store konsekvenser for liv og helse, da en slik hendelse utfordrer både kapasitet og robusthet. Pasienter med senskader er ofte en stor utfordring. Noen kan virke friske ved første øyekast, men faller om senere pga. indre blødninger eller lignende. Viktig med gode rutiner på skadestedet. I senere tid vil trolig psykiske ettervirkninger slå inn som følge av masseskaden.

**Natur og miljø:** Ikke relevant.

**Samfunnsstabilitet:**

Det oppstår trolig et vanvittig trykk fra media, både riks og lokal, da alle kommer til å oppsøke informasjon. Det kan oppleves stressende å lure på hva som skjer og hvilken type akuttberedskap man kan forvente fra brann, politi og ambulansen. God informasjon gjennom media trykker befolkningen.

**SÅRBARHET OG BARRIERER**Sårbarheter:

Helsetjenesten er sårbar dersom redningsarbeidet må skje på stedet, for eksempel hvis veien inn er ufremkommelig. I slike situasjoner vil Sivilforsvaret, Røde kors, Heimevernet være gode ressurser.

Spesielt ute i distriktet kan slike ulykker bli utfordrende for lokalbefolkningen. For eksempel om det er en lokal skolebuss som er involvert. Det kan være lite personell tilgjengelig, og det kan være store sjanser for at de som kommer til for å hjelpe kan være pårørende eller bekjente av de som er skadet, og ikke burde bistå.

Barrierer:

Bane NOR har beredskap langs jernbanesporet med planer for å evakuere folk inn og ut av slike steder. Beredskapsmateriell er tilgjengelig, men kan ta tid å få det frem. Kan imidlertid være eneste mulighet.

Kartverket forteller at alle operasjonssentralene har basiskart fra Kartverket. Videre har Røde kors 16 avdelinger i tidligere Nord-Trøndelag og 20 i Sør-Trøndelag. De fleste avdelingene har mannskap som varsles på SMS ila et par minutter, og mange avdelinger har ATV, snøskuter og båter. Videre har de opplæring og kan hjelpe til med pårørendehåndtering.

Trøndelag har et godt mannskap og god tilgang på nødvendige forsyninger. Politiet rekvirerer. Videre mener spesialisthelsetjenesten (Helse Midt-Norge RHF, fra arbeidsmøtet) at ressursene finnes i første omgang, og at de er godt rustet for mottak. Transport inn til sykehus vil ikke nødvendigvis bli en utfordring. Problemet oppstår derimot i flaskehalsen

<b>Scenario 13: Masseskade</b>
<p>mellom innkommende pasienter og de som må sendes videre til øvrige sykehus for spesialistbehandling.</p> <p>Kommunenes ansvar er å bidra med psykososial krisestøtte.</p>
<b>FORSLAG TIL TILTAK</b>
<p>Må fortsette den gode samhandlingen i øvelsessammenheng som en prioritert oppgave for alle involverte. LRS-øvelser vil dermed være nyttige.</p> <p>Flytte på øvelsene, samhandling med Sverige eventuelt samøving mellom enheter. Kanskje mulig å henge seg på bilbergerne. De er en ressurs og har utstyr som trengs i akutt fase, f.eks. der folk sitter fastklemt. På en annen side kommer bilbergerne uten blått lys og kommer ikke fram der det er trafikkaos.</p> <p>Vurdere om bilbergerne skal inngå i varslings- og beredskapssystemet.</p>

### 3.14 Scenario 14: Svikt i legemiddelforsyning og matforsyning

<b>Scenario 14: Svikt i legemiddelforsyning og matforsyning</b>
<p><b>BESKRIVELSE</b> (Scenarioet var beskrevet som «åpent scenario» i 2019, men er noe utvidet i 2023)</p>
<p><b>Beskrivelse av det antatte hendelsesforløpet:</b></p> <p>Scenarioet tar utgangspunkt at det skjer en akutt påvirkning i forsyningsikkerheten i Trøndelag og ekskluderer langvarige endringer som eksempelvis kan være påvirket av befolkningsvekst, klimaendringer eller lignende.</p> <p>Som følge av store mangler av råvarer globalt eller radikale endringer i det bilaterale handelssamarbeidet, eller en tilsiktet handling forårsaket av en sikkerhetspolitisk krise/krig, kan Trøndelag oppleve forsyningsvikt. Norge og Trøndelag er en del av det globale handelsnettverket og kan ved større handelsforstyrrelser globalt oppleve svikt i forsyningsikkerheten av matvarer og legemidler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fylkeslegen ser på mulig intendert svikt i legemiddelforsyningen med bekymring. I hovedsak tre land som fremstiller og eksporterer medisiner: Kina, India og Pakistan. Det er en lang produksjon- og transportlinje som er vanskelig og følge opp. Insulin, antibiotika og blodfortynnende er medisiner mange er avhengige av, som kan forårsake store problemer dersom de ikke kommer frem i tide.</li> </ul>

### Scenario 14: Svikt i legemiddelforsyning og matforsyning

- Slik som da Kina boikottet norsk laks som følge av uenigheter rundt tildeling av Nobelprisen til en kinesisk menneskerettsaktivist, kan et fryktet scenario være at Kina nekter å selge medisiner til Norge hvis nye uenigheter oppstår.
- En større utfordring vil være om troverdigheten til produktene svekkes. Et eksempel på hvordan nyheter (ikke nødvendigvis «falske nyheter») drastisk kan påvirke matproduksjonen er kylling som inneholder narasin. Nesten over natten ble dette blåst opp i media, og flere begynte å boikotte produsenter som brukte narasin. Dette påvirket salg av kylling dramatisk, og dermed produksjonen. En bevisst svertekampanje for å ramme matproduksjonen i Trøndelag vil kunne antas å ha store økonomiske konsekvenser.
- Det er en avhengighet mellom distribusjonsnettverket til både matvarer og legemidler til andre samfunnskritiske funksjoner. Bortfall av rent vann, ekom, elektrisitet, IKT, transport og drivstoff kan få følgevirkninger som påvirker forsyningsikkerhet.

#### SANNSYNLIGHET:

Det vurderes ikke sannsynlighet for dette scenarioet.

- For matsikkerhet er de viktigste forutsetningene kontinuerlig produksjon av mat, ivaretagelse av produksjonsgrunlaget og et velfungerende handelssystem.<sup>8</sup>
- For legemiddelforsyningen skal ivaretas er de viktigste forutsetningene i forsyningskjeden produksjon nasjonalt (marginal produksjon) og internasjonalt og distribusjon, salg og forbruk i Norge.
- Mange kommuner har ikke sikret beredskapsforsyning av legemidler for helsetjenestene de yter.<sup>9</sup>

#### KONSEKVENNS

##### Liv og helse:

Det er få særegne utfordringer i Trøndelag som ikke er landsdekkende med hensyn til konsekvenser til liv og helse.

Konsekvenser av matmangel:

- Kvaliteten på matproduksjonen og maten blir redusert for å forsøke å tilfredsstille behovet i befolkningen. Mindre eller større deler av befolkningen rammes direkte av sult og underernæring som gjør at man på sikt vil oppleve sykdom og dødsfall

<sup>8</sup> [DSB 2017: «Risiko- og sårbarhetsanalyse av norsk matforsyning»](#)

<sup>9</sup> [Helsedirektoratet: «Nasjonal legemiddelberedskap – vurdering og anbefalinger»](#)

<p><b>Scenario 14: Svikt i legemiddelforsyning og matforsyning</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sosial uro og konflikt oppstår som følge av desperasjon i ulike grupperinger i befolkningen</li> </ul> <p>Konsekvenser av legemiddelmangel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frafall av tilgjengelighet på legemidler kan få fatale konsekvenser for risikogrupper i samfunnet som er avhengig av medisiner for å kunne overleve (antivirale midler, insulin, antibiotika o.l. kritiske medisiner).</li> <li>- Det vil oppstå større behov til kommunal omsorg- og helsetjeneste som følge av redusert/manglende medisiner.</li> </ul> <p><b>Natur og miljø:</b></p> <p>Ikke relevant for dette scenarioet.</p> <p><b>Samfunnsstabilitet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Et bevisst angrep på matproduksjonen i Trøndelag vil gi store økonomiske konsekvenser, enten angrepet skjer fysisk eller ved å skade omdømme/så tvil om kvaliteten på produktene. Mye av fisken som transporteres ut av landet sendes med trailere gjennom tunnelene fra Hitra/Frøya. Det vil være en utfordring om disse blir stengt over tid, men alternativ rute per båt bør kunne opprettes ganske raskt.</li> <li>- Mangler på både legemidler og matsvikt kan lede til sosial uro blant befolkningen og tilliten til myndighetene kan svekkes som en følgekonskvens.</li> </ul>
<p><b>AKTUELLE TRUSLER</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enhver trusselaktør som har både intensjon og kapasitet til å ramme kritisk infrastruktur eller forsyningskjeden nasjonalt eller globalt for både mat og legemidler.</li> <li>- Det geopolitiske landskapet i verden og sikkerhetspolitisk krise/krig kan både direkte og indirekte ramme den norske forsyningsikkerheten.</li> </ul>
<p><b>SÅRBARHET OG BARRIERER</b></p>
<p>En sårbarhet er at vi i Trøndelag mangler lager (over en viss varighet) og egen produksjon. Hendelser i produksjonslinjen, hvilket inkluderer transport og infrastrukturlinjer og lang leverandørkjede gjør dette enda mer sårbart.</p>
<p><b>FORSLAG TIL TILTAK</b></p>
<p>Tiltak for matsikkerhet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Egen produksjonsevne bør kartlegges.</li> <li>- Etablere kommunikasjonskanaler mot fagmyndighet (Landbruks- og matdepartementet)</li> <li>- Informasjon til befolkningen vil virke beroligende</li> </ul>

**Scenario 14: Svikt i legemiddelforsyning og matforsyning**

- Sikre distribusjonsnettene til kommunen og/eller regionen
- Kommunal beredskapslagring
- Øke lokal bevissthet om egenberedskap i befolkningen
- Rasjonering av mat

Tiltak for legemiddelforsyningsikkerhet:

- Styrke beredskapslagringen. Videre bør apotek og kommune også utarbeide avtaler angående hva som er strategisk å lagre, og ikke.
- Interkommunale samarbeid for beredskapslagring og forsyningsikkerhet.
- Bevisstgjøring om egenberedskap med hensyn til legemidler. (Spesielt risikogrupper)
- Vurdere behov om beredskapslagring av legemidler i kommunal helsetjeneste
- Rasjonering av legemidler
- Egen nasjonal produksjonsevne bør kartlegges.

## 4 Scenarioer ved tilsiktede hendelser

Sikring mot tilsiktede uønskede hendelser handler om å verne samfunnsviktige verdier mot aktører som har hensikt/intensjon og kapasitet til å utgjøre skade som kan ha konsekvenser for samfunnet (Ref. 6 og 7).

Aktørene kan ha tilknytning til statlige aktører, kriminelle organisasjoner eller handle av egenrådighet. Virkemidlene som kan tas i bruk er omfattende, kan ramme sivile og myndighetene og kan bestå av voldelige eller ikke-voldelige handlinger som berører sårbarheter i samfunnet. Årlig utgis det nasjonale trusselvurderinger fra både PST (ref. 7), NSM (ref. 4), og E-tjenesten (ref. 10). Vurderingene legger vekt på tilsiktede hendelser i ulike domener som kan ramme de nasjonale verdiene, og som er utgangspunkt for vurderingene som også er gjort i Trøndelag.

For tilsiktende hendelser er det ikke vurdert sannsynlighet basert på at kunnskapsgrunnlaget og risikobilde er under stadig endring. I de nasjonale trusselvurderingene gis det en sannsynlighetsvurdering av aktuelle hendelser, men det er i Fylkes-ROS-analysen altså ikke vurdert om hendelsene er mer sannsynlige eller mindre sannsynlige i Trøndelag enn generelt i Norge.

For Trøndelag anses risikobilde å være ganske tilsvarende det nasjonale risikobildet. Det er likevel eksempler på unike verdier i Trøndelag slik som historiske gamle kirker, Stiklestad, Austrått, NTNU, Ørlandet med kampflybase. Det er også flere større arrangementer, slik som Olavsfestdagene, Stiklestadseminarene, UKA (studentarrangement), Nor-Fishing, og andre store arrangementer som kan være attraktive mål for en politisk motivert voldsutøver.

For Fylkes-ROS 2023 er risikovurderingen for følgende tre scenarioer under tilsiktede hendelser beskrevet i vedlegg C. Vedlegget er unntatt offentlighet iht. offentlighetsloven § 24:

- Terrorangrep mot myke mål i det offentlige rom
- Påvirkningsoperasjoner
- Skoleskyting

## 5 Resultater og vurderinger

### 5.1 Risiko og sårbarhetsbilde for Trøndelag i 2023

I Tabell 5.2 og Tabell 5.2 finner man en oppsummering av risikoforhold for scenarioene som anses som relevante for Trøndelag og det videre arbeidet med håndteringen av risiko i regionen. I forbindelse med risikohåndteringen er det viktig å være klar over at disse scenarioene ofte også kan ha en forsterkende eller påvirkende effekt på hverandre gjennom ulike avhengigheter. Det kan også være flere av scenariene som utvikler seg til å kunne bli langvarige hendelser. I den anledning vil også sannsynligheten øke for at flere enn ett scenario kan utspille seg samtidig.

Tabell 5.1 Oppsummering, risiko- og sårbarhetsvurdering, nye scenarioer

NAVN	OPPSUMMERING AV RISIKO- OG SÅRBARHETS- VURDERING	BERØRTE SAMFUNNSFUNKSJONER
Evakuering internt i Trøndelag og ukontrollert forflytning av mennesker	Begge scenarioer utfordrer myndighetenes kriseledelse og krisehåndtering.  Begge scenarioer utfordrer kommunenes ivaretagelse av sårbare grupper. Grupper som ellers ikke oppfattes som sårbare, kan på grunn i slike situasjoner ha behov for ekstra oppfølging av kommunen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunens kriseledelse og krisehåndtering</li> <li>- Ivaretagelse av behov for husly og varme</li> <li>- Ivaretagelse av grunnleggende samfunnsfunksjoner og tjenester til innbyggerne</li> <li>- Fremkommelighet for personer og gods</li> </ul>
IKT-/cyberangrep		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunens kriseledelse og krisehåndtering</li> <li>- Ivaretagelse av grunnleggende samfunnsfunksjoner og tjenester til innbyggerne</li> </ul>
Sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt	Scenarioet har blitt aktualisert etter Russlands invasjon av Ukraina i 2022. Trøndelag er et nøkkelområde for alliert mottak hvis NATO skal mobilisere sine styrker. Kampflybasen i Ørland og amerikansk militært nærvær på Værnes i Stjørdal kommune påvirker Statsforvalterens og kommunenes arbeid med å beskytte befolkningen i dette scenarioet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ivaretagelse av grunnleggende samfunnsfunksjoner og tjenester til innbyggerne</li> <li>Fremkommelighet for personer og gods</li> <li>Forsyning av mat og medisiner</li> </ul>



Tabell 5.2 Oppsummering, risiko- og sårbarhetsvurdering, øvrige scenarier

NR.	NAVN	OPPSUMMERING AV RISIKO- OG SÅRBARHETS- VURDERING	BERØRTE SAMFUNNS- FUNKSJONER
1	Storm og strømbrydd	<p>Dette scenarioet er noe nedskalert i forhold til tilsvarende scenariobeskrivelse i Nasjonalt risikobilde. Samme risiko- og sårbarhetsvurdering som i 2014. Kan oppstå plutselig pga. vær, og bli et langvarig scenario og utløse mange følgehendelser (samfunnet settes ut av spill – tele og data svikter, man mister mulighet til varsling til nødetater, drivstoffpumper stopper, strømvhengige behandlingsapparat for hjemmeboende settes ut av funksjon osv).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forsyning av energi</li> </ul>
2	Energiknapphet og rasjonering som følge av langvarig nedbør-mangel	<p>Direkte fra Nasjonalt risikobilde. Samme risiko- og sårbarhetsvurdering som i 2014. Rasjonering vil være varslet slik at mange kan forberede seg, men det kan bli et langvarig scenario som vil ramme mange flere enn det som er sannsynlig i scenario 1 Storm og strømbrydd. En slik hendelse vil spesielt utfordre hjemmeboende brukere med medisinsk teknisk utstyr, som det blir flere og flere av i dag som følge av digitalisering.</p>	
3	Flom og oversvømmelse	<p>Risiko- og sårbarhetsvurderingen er uendret siden 2014. Erfaring tilsier store lokale forskjeller, både i alvorlighetsgrad/konsekvenser og varighet før man får reparert skadene.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kommunens kriseledelse og krisehåndtering</li> <li>- Ivaretagelse av behov for husly og varme</li> <li>- Fremkommelighet for personer og gods</li> </ul>
4	Skred	<p>Hele regionen er spesielt sårbar for kvikkleireskred, også i tettbygd strøk, noe som gjenspeiles både i sannsynlighets- og konsekvensvurderingen. Samme risiko- og sårbarhetsvurdering som i 2014. Rammer lokalt, og vil kunne bli langvarig for de (oftest få) som er direkte berørt. Jernbanestrekninger er også særlig utsatt i Trøndelag.</p>	
5	Pandemi	<p>2014-rapporten beskriver influensapandemi, i 2018 er det valgt generell pandemi. Beskrivelsen er oppdatert i 2023 etter erfaringer fra håndtering av Covid-19-pandemien. Kan i noen grad være varslet, og vil være et langvarig scenario som utmatt de som er ansvarlig for både helsetjenestene og andre tjenester til innbyggerne. Lager og forsyning av legemidler og annen forsyning er utfordrende.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nødvendige helse- og omsorgstjenester</li> <li>- Forsyning av mat og medisiner</li> <li>- Oppfølging av særlig sårbare grupper</li> </ul>

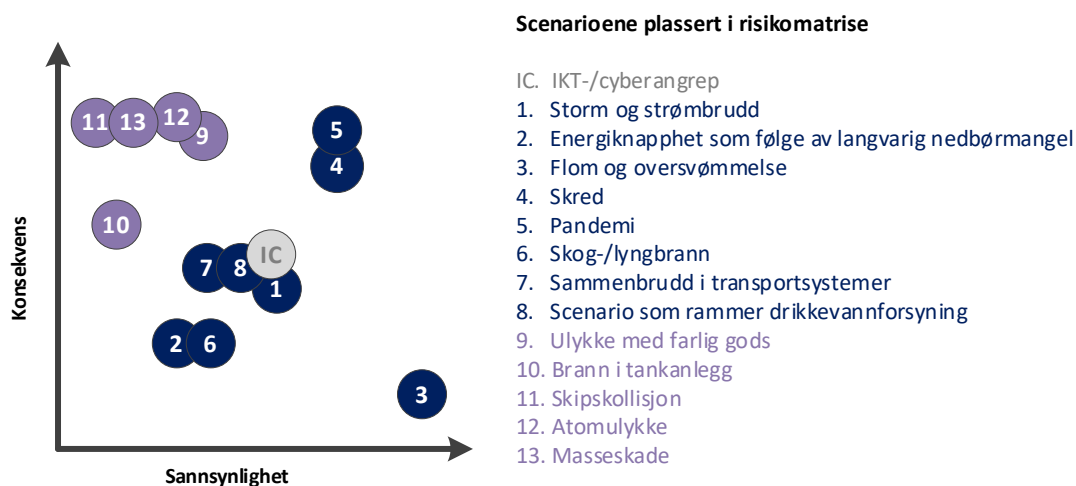
NR.	NAVN	OPPSUMMERING AV RISIKO- OG SÅRBARHETS- VURDERING	BERØRTE SAMFUNNS- FUNKSJONER
6	Skog/lyng- brann	Kan i noen grad være varslet ved spesielt tørt vær. Kan oppstå flere steder i regionen samtidig, og hvis konsekvensene er alvorlige kan det bli et langvarig scenario der det lokalt rammer hardest. Samme risiko- og sårbarhetsvurdering som i 2014.	- Nød -og redningstjeneste - Kommunens kriseledelse og krisehåndtering
7	Sammen- brudd i tran- sport- systemer	2014-analysen hadde "solstorm" og "vulkanutbrudd" som scenarioer, for Trøndelag er det i 2018 valgt å se på konsekvensen sammenbrudd i transportsystemer som følge av for eksempel de to nevnte scenarioene, eller som følge av andre scenarioer, for eksempel forsyningsvikt i drivstoff/oljekrise. Rammer scenarioet flere transportformer samtidig, og blir langvarig, kan det gi store konsekvenser for mange både i og utenfor Trøndelag. Dette vil hemme mulighetene til å reise i, og inn og ut av Trøndelag, samt varetransport inn og ut av fylket.	- Fremkommelighet for personer og gods - Forsyning av mat og medisiner
8	Scenario som rammer drikkevann- forsyning	Nytt scenario i 2018. To varianter: a) forurenset vann og kokepåbud, b) ingen vannforsyning til abonnentene, hverken i springen eller vannklosetter. Tar det lang tid å finne og gjøre noe med forurensningskilden kan det bli et langvarig scenario og gi store konsekvenser både for liv og helse og for samfunnsstabilitet/samfunnskritiske funksjoner.	- Forsyning av vann og avløpshåndtering
9	Ulykke med farlig gods	Samme risiko- og sårbarhetsvurdering som i 2014. Hovedvegnettet i Trøndelag er sårbart, flere steder er det dårlige omkjøringsalternativer både langs E6, E14 og E39, hvis vegen blir langvarig stengt. Rammer lokalt, men krevende omkjøring kan gi utfordringer. Ikke sannsynlig at scenarioet drar ut over flere dager eller uker, med unntak av ved langvarig stengte undersjøiske tunneler til Hitra og Frøya.	- Fremkommelighet for personer og gods - Nødetater og redningstjeneste
10	Brann i tankanlegg	Samme risiko- og sårbarhetsvurdering som i 2014. Skjer dette i et nærområde med mye bebyggelse kan det gi lokalt store og langvarige utfordringer.	- Nødetater og redningstjeneste - Kommunens kriseledelse og krisehåndtering

NR.	NAVN	OPPSUMMERING AV RISIKO- OG SÅRBARHETS- VURDERING	BERØRTE SAMFUNNS- FUNKSJONER
11	Skipskollisjon	Samme risiko- og sårbarhetsvurdering som i 2014. Kommunene som blir berørt kan få utfordringer med å håndtere både det store antallet personer som kan trenge både legehjelp, hjelp til husrom og andre primære behov. Miljøkonsekvensene kan også bli dramatiske og politiet som skal håndtere nødkommunikasjonen med ulike samband vil bli utfordret. Selv om scenarioet kan bli langvarig og håndtere mtp. miljøskader og materielle skader, vil det ikke sette innbyggerne eller andre i fylket i fare over lang tid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ivaretagelse av behov for husly og varme</li> <li>- Oppfølging av særlig sårbare grupper (eldre, fremmedspråklige etc)</li> <li>- Nødvendige helse- og omsorgstjenester</li> <li>- Nød- og redningstjeneste</li> </ul>
12	Atomulykke	Risikoen er noe øket etter Russlands invasjon av Ukraina.  Her vil man i stor grad basere seg på råd fra sentrale myndigheter, både hva gjelder risiko og tiltak. Gir oftest få umiddelbare virkninger, men kan gi store og langvarige langtidsskader både på liv og helse, og på natur/miljø/dyre- og planteliv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forsyning av mat og medisiner</li> <li>- Nødvendige helse- og omsorgstjenester</li> </ul>
13	Masseskade	Mange er hardt skadde som trenger øyeblikkelig og livreddende hjelp på et arrangement eller en plass hvor mange mennesker er samlet. Konsekvensen av en slik hendelse er katastrofal og kan medføre transportbegrensninger som en følgehendelse. Dette gjør helsetjenesten sårbar dersom redningsarbeidet må skje på stedet. Områder ute i distriktet er også sårbare med tanke på at lite personell gjerne er tilgjengelig, hvilket utfordrer lokalbefolkningen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nødvendige helse- og omsorgstjenester</li> <li>- Forsyning av mat og medisiner</li> <li>- Fremkommelighet for personer og gods</li> <li>- Kommunens kriseledelse og krisehåndtering</li> <li>- Nød- og redningstjeneste</li> </ul>
14	Svikt i legemiddelforsyningen og matsikkerhet	Svikt i forsyning av legemidler, mat eller drikkevann.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forsyning av mat og medisiner</li> </ul>

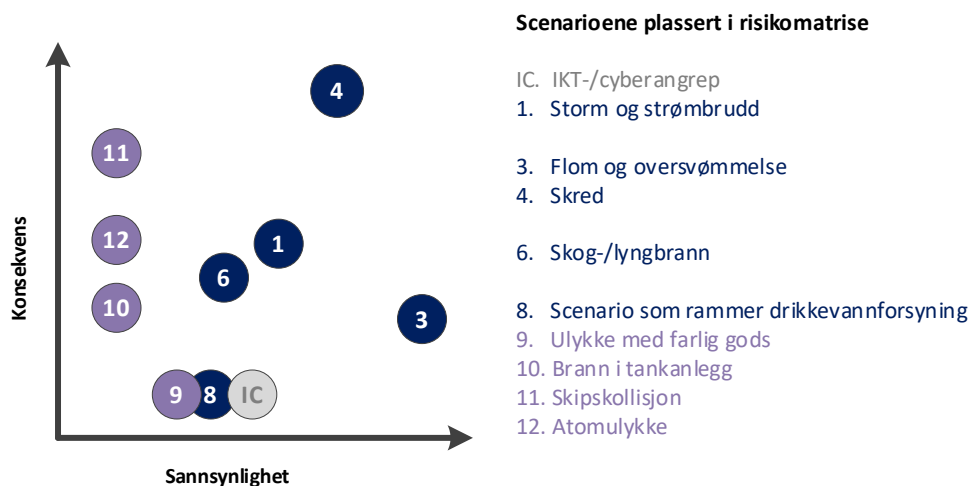
Risikobildene under viser vurderingene gjort i ROS-Trøndelag for konsekvenskategoriene «Liv og helse» og «Natur og miljø». Det bemerkes at scenarioer med årsak i *tilsiktede hendelser* ikke er vist i figurene i under. Scenarioer hvor det ikke er utført en konkret sannsynlighets-

vurdering etter sannsynlighetskategoriene som er benyttet for de fleste scenarioene er heller ikke vist i figurene.

Sannsynlighetsvurdering for de tilsiktede uønskede hendelsene er ikke vurdert i denne rapporten da sannsynligheten kan endres raskt og variere over tid og må baseres på trusselvurderinger på inneværende tidspunkt. Usikkerheten i forbindelse med tilsiktede hendelser forblir også høy og det er opp til hver enkelt aktør å forsøke å minimere denne.



Figur 5-1 Risikobildebilde for menneskers liv og helse i Trøndelag i 2018. Mørkeblå=naturhendelser, turkis = store ulykker. (De scenarioene hvor sannsynlighet ikke er vurdert er ikke tatt med i figuren.)



Figur 5-2 Risikobildebilde for natur og miljø for Trøndelag 2018. Mørkeblå=naturhendelser, turkis = store ulykker. (Hendelse 2, 5, 7 og 13 har ingen konsekvens for natur og miljø. De er vurdert som «ikke relevant» for natur og miljø, og er derfor ikke med i figuren. De scenarioene hvor sannsynlighet ikke er vurdert er ikke tatt med i figuren.)

## 5.2 Klimaendringenes påvirkning på risiko- og sårbarhetsbildet

Ifølge klimaprofilene for Trøndelag<sup>10</sup> vil klimaendringene særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann, havnivåstigning og stormflo, endringer i flomforhold og flomstørrelser, samt skred. Store deler av regionen er i utgangspunktet skredutsatt, og mye bebyggelse befinner seg på områder som ikke er tilstrekkelig kartlagt når det gjelder stabilitet i løsmasser og kvikkleire. Fortettingskravet i kommuner med bysentrum setter eksisterende infrastruktur under press. Økt bebyggelse endrer avrenning og drenering, og vil kunne bidra til at ekstremnedbør forårsaker betydelige materielle skader.

Kommunene har primæransvaret for arealplanleggingen i Norge og arealplanlegging etter Plan og bygningsloven (PBL) er et viktig virkemiddel for å tilpasse samfunnet til klimaendringer og til å utvikle større robusthet. I arbeidet med klimatilpasning er det viktig at kommuner kartlegger egen klimasårbarhet, utarbeider risiko- og sårbarhetsanalyser, og iverksetter hensiktsmessige forebyggende tiltak gjennom arbeidet med kommuneplanlegging og beredskapsplanlegging. Dette arbeidet skal sikre at utsatte områder ikke blir disponible for utbygging, og i tillegg at innbyggene blir ivaretatt ved ekstremværhendelser. Samfunnssikkerhet, herunder klimatilpasning, skal være et integrert tema i blant annet arealplanens ulike deler og prosesser. Se DSBs veileder for hvordan ivareta samfunnssikkerhet og klimatilpasning i planlegging etter plan- og bygningsloven. (ref. 25), samt statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning<sup>11</sup> som legger føringer for hvordan kommunene, fylkeskommunene og staten gjennom planlegging skal bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene.

Per i dag er ikke kritisk infrastruktur eller bebygde områder tilstrekkelig tilpasset klimaendringer og økt ekstremvær. Eksempelvis anbefales det å sammenstille informasjon om flomsone, havnivå/stormflo, og skredområder opp mot vann/avløpssystemer, trafostasjoner samt annen kritisk infrastruktur.

## 5.3 Andre sårbarheter

Samfunnets avhengighet av særlig strøm og IKT fortsetter å øke, da flere og flere digitale løsninger tas i bruk i dag. Regionen opplever sjeldent større avbrudd i kritisk infrastruktur, og dette har medvirket til at befolkningen har en forventning om mer eller mindre avbruddsfri forsyning av for eksempel elektrisitet, drivstoff, mobilnett. Mye av tidligere tiders beredskap hos den enkelte husstand er bygd ned. Det kan se ut til at småsamfunn er mer robuste enn byene når det gjelder avbrudd i kritisk infrastruktur. Strømapbrudd ut over 3 dager vil

---

<sup>10</sup> Klimaprofilene for [Nord-Trøndelag](#) og [Sør-Trøndelag](#)

<sup>11</sup> [SPR for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning](#)

forårsake avbrudd også i vann- og avløp, matvarehandel, drivstofforsyning, IKT og hele samfunnsstrukturen vil stå i fare for å bryte sammen.

Trøndelagsfylket er et nasjonalt samferdselsknutepunkt, da hovedtransportåren mellom Nord- og Sør-Norge passerer gjennom fylket. I flere strekk ligger jernbane og vei i parallell med liten fysisk avstand. En hendelse som rammer både vei og jernbane vil fort få store trafikale konsekvenser, da flere strekk har få omkjøringsmuligheter. Det er viktig at alternative transportveier gjennom Sverige opprettholdes for å redusere sårbarheten.

Når det kommer til matproduksjon, har Trøndelag en sentral rolle både regionalt og nasjonalt, for havbruksnæringen også internasjonalt. Regionen vil derfor være sårbar ovenfor hendelser som rammer jordbruks- eller havbruksnæringa. Dyresykdommer ble analysert som en del av risikobildet i 2003, og er fremdeles en relevant trussel, uten at dette har vært i fokus for denne analysen.

#### 5.4 Sårbarheter ved hybridkrigføring/sammensatte trusler og væpnet konflikt

Hybridkrigføring er et begrep som beskriver både de konvensjonelle og ukonvensjonelle metodene som kan benyttes innenfor krigføring for å ramme en motstander. I denne rapporten beskriver lav- og høyintensiv hybridkrigføring i hovedsak sårbarheter i Trøndelag ved bruk av irregulære virkemidler som sabotasje, terrorisme, påvirkningsoperasjoner og cyberangrep mot samfunnet<sup>12</sup>. Sammensatte trusler/virkemidler brukes i denne rapporten synonymt med hybride virkemidler/hybrid krigføring.

Ofte er disse fiendtlige aksjonene gjennomført med stedfortredere eller ikke-statlige grupper som gir angrepsstaten mulighet til fornektbarhet (deniability) som gjør det krevende å stille angriperen ansvarlig. Denne angrepsmetoden stiller store krav til den totale samfunnsberedskapen siden det ofte er samfunnskritisk infrastruktur og/eller funksjoner som er mål for angrep. For å stille bedre forberedt til å håndtere disse sårbarhetene er man dermed nødt til å bygge robusthet innenfor både det offentlig og privat sektor. I forbindelse med endringene i det sikkerhetspolitiske konfliktbilde i Europa og verden har Statsforvalteren på nytt satt dette på agendaen for å øke bevissthet og kunnskap om hvilke utfordringer Trøndelag kan måtte stå ovenfor.

Trøndelag vil ved angrep med irregulære virkemidler ha de samme sårbarhetene som i Norge ellers. IKT- og kritisk infrastruktur fortsetter å være attraktive mål for en eventuell trussel aktører og forvalterne av kritisk infrastruktur finnes både på offentlig og privat side av samfunnet. I tillegg er Midt-Norge mottaksplass for alliert støtte i en mulig oppskalering enten skyldes avskrekking, fremskutt base for andre aktiviteter eller andre årsaker som kan ligge i

---

<sup>12</sup> Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) «Lavintensivt hybridangrep på Norge i en fremtidig konflikt (2018)»

Norge eller NATOs interesser. I tillegg har Trøndelag kampflybase for F-35 som er viktig militær ressurs som en trussel aktør kan forsøke å nå gjennom indirekte eller direkte mål.

Videre eskalering til sikkerhetspolitisk krise/væpnet konflikt er beskrevet i egen ny gradert delrapport til Fylkes-ROS for Trøndelag 2023. Lav- og høyintensiv krigføring ble først referert til i den ugraderte hovedrapporten fra risikovurderingen av hybride trusler i kommunene Ørland, Stjørdal og Trondheim fra 2020 (ref. 11, ugradert, samt delrapport gradert BEGRENSET), og blir på nytt et viktig tema i denne rapporten og i arbeidet videre med å bygge et robust Trøndelag.

### 5.5 Beredskap

Beredskap for redning av liv og helse er i hovedsak god i kommunene. Dette skyldes at beredskapen i både primær- og spesialisthelsetjenesten generelt er godt dimensjonert og koordinert, særlig for hendelser som løses i løpet av noen få dager.

Beredskap for store naturkatastrofer og følgehendelser som bortfall av kritisk infrastruktur som strøm og vann er krevende å dimensjonere og opprettholde. Det er krevende for kommunene å planlegge for omfattende evakuering av tettbygde strøk, sykehus, institusjoner/pleiehjem samt pleietrengende hjemmeboende, spesielt når en må finne tilfredsstillende løsninger for mange personer over lang tid (inntil flere uker). Det er et nasjonalt satsingsområde å få flere eldre til å kunne bo lenger hjemme, blant annet ved hjelp av velferdsteknologi. Samtidig blir denne gruppen mer sårbar for eksempel for bortfall av elektrisitet eller internett, og mange må i slike tilfeller enten få økt bistand fra hjemmetjenesten i kommunen eller transporteres til institusjon med nødstrøm. For friske brukere med trygghetsalarm trenger ikke bortfall av strøm, telefoni eller internett i seg selv være en fare, men hvis man har behov for å få øyeblikkelig hjelp vil det ikke være mulig å få varslet nødetatene eller hjemmetjenesten. Samordning og koordinering av hjelpeaktører samt kommunikasjon ut til resten av befolkningen vil være krevende i slike hendelser.

Systemer for befolkningsvarsling er i varierende grad etablert i kommunene. Enkelte kommuner har systemer for varsling av alle med bostedsadresse innenfor et gitt område med SMS/talevarsling, og benytter dette ved for eksempel planlagt stengning av vannforsyning, gjerne ved vedlikehold. Dagens teknologi gir langt større muligheter for målrettet varsling enn det.

Beredskapen for ivaretagelse av natur og miljø er generelt god, men klimaendringene øker utfordringene. Flere alvorlige hendelser vil i fremtiden legge press på både kritisk infrastruktur og ressurser for krisehåndtering. Hendelser som strekker seg ut i tid og involverer flere kommuner vil kreve samordning og koordinering, som for eksempel større oljevernaksjon eller store skog-/lyngbranner.

Viktigheten av samordning, koordinering og kommunikasjon gjentas av samtlige aktører og bidragsytere i fylkes-ROS-analysen også i 2023. Man ser klart behovet for å involvere hver-

andre, samt avklare tydeligere roller og ansvar. Dette oppnås gjennom å inkludere samvirkeaktører i beredskapsanalyser og øvelser. I denne analysen ble både interkommunale samarbeid og kommunesammenslåinger spesielt trukket frem, da dette er med på å øke robustheten i små kommuner.



## 6 Veien videre

Basert på fylkes-ROS-analysen skal også oppfølgingsplanen hos Statsforvalteren oppdateres, hvor tidligere anbefalinger følges opp videre.

Nye anbefalinger fra 2023 må også vurderes videre og legges til i oppfølgingsplanen:

1. Statsforvalteren må fortsette å være en pådriver for å få kommunene, infrastruktur-eiere og andre beredskapsaktører i fylket til å etablere systemer for å motta, oppbevare, behandle og sende sikkerhetsgradert informasjon.
2. Statsforvalteren må fortsette å være en pådriver for å få kommunene til å bli pålagt å ha planverk som møter forventningene fra sivilt beredskapssystem (SBS) ved sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt, og Statsforvalteren må følge opp at kommunenes planverk er innenfor sikkerhetslovens bestemmelser.
3. Planverket til Statsforvalteren og til kommunene bør gjøres mer robust, blant annet for å håndtere planer for evakuering av hele kommuner, ikke bare for en skole, et sykehus eller et sykehjem i en kommune.
4. Statsforvalteren bør fortsette med å være en pådriver i å se både militært og sivilt planverk i sammenheng gitt de enkelte kommunenes lokale trusselsituasjon. Der er det store forskjeller mellom kommunene i fylket.
5. Samordne "trygge oppholdssteder" i regionen.
6. Bistå i utrulling av nasjonalt system for befolkningsvarsling.
7. Se nærmere på hvilken betydning interkommunale samarbeid har på arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap.

## 7 REFERANSER

- 1 Justis og beredskapsdepartementet, Embetsoppdrag til Fylkesmannen 2013, <http://oppdrag.fylkesmannen.no>
- 2 Fylkesmannen i Sør-Trøndelag og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag; ROS Trøndelag, 2019, <http://www.rostrondelag.no/>
- 3 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Analyser av krisescenarier 2019.
- 4 Nasjonal sikkerhetsmyndighet; Nasjonal trusselvurdering; 2023.
- 5 Statsforvalteren i Møre og Romsdal, Fylkes-ROS-analyse; 2022.
- 6 PST; Nasjonal trusselvurdering; 2022.
- 7 PST; Nasjonal trusselvurdering; 2023.
- 8 Nasjonal sikkerhetsmyndighet; Nasjonal trusselvurdering; 2022.
- 9 Etterretningstjenesten; Fokus 2022.
- 10 Etterretningstjenesten; Fokus 2023.
- 11 Safetec; Risikovurdering av hybride trusler; gradert ROS for kommunene Ørland, Stjørdal og Trondheim; 2020; ugradert hovedrapport og sikkerhetsgradert delrapport (BEGRENSET).
- 12 Telenor; Nye perspektiver; Digital sikkerhet 2022.
- 13 NRK; Trusselvurdering; 2022.
- 14 Justis- og beredskapsdepartementet; Lov om rett til innsyn i dokument i offentlig verksemd (offentleglova), LOV-2006-05-19-16.
- 15 Justis- og beredskapsdepartementet; Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker (forvaltningsloven); LOV-1967-02-10.
- 16 Forsvarets forskningsinstitutt (FFI); Forsvarsanalysen 2023; FFI-rapport 23/00659.
- 17 Justis- og beredskapsdepartementet; Lov om særlige rådgjerd under krig, krigsfare og liknende forhold (beredskapsloven), ISBN 82-504-1089-0.
- 18 Forsvarsdepartementet; Lov om militære rekvisisjoner [rekvisisjonsloven], ISBN 82-504-1090-4.
- 19 Helse- og omsorgsdepartementet; Lov om helsemessig og sosial beredskap (helseberedskapsloven).
- 20 Forsvarsdepartementet; Lov om verneplikt og tjeneste i Forsvaret m.m. (forsvarsloven).
- 21 Nærings- og fiskeridepartementet; Lov om beredskapslagring av petroleumsprodukt.
- 22 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), Nasjonalt risikobilde 2014.
- 23 DSB; Råd om egenberedskap, brosjyre, <https://www.dsb.no/egenberedskap/>, 2018.
- 24 Helse- og omsorgsdepartementet; Nasjonal helseberedskapsplan; 2018.
- 25 Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB); <https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/klimahjelpere/>



**STATSFORVALTEREN I TRØNDELAG**

Statens hus, Strandveien 38, Pb 2600, 7734 Steinkjer | [sftlpost@statsforvalteren.no](mailto:sftlpost@statsforvalteren.no) | [www.statsforvalteren.no/trondelag](http://www.statsforvalteren.no/trondelag)





**Statsforvalteren i Trøndelag**

*Trööndelagen Staatehaaltoje*

## **ROS Trööndelag 2023**

### **Vedlegg A: Bakgrunn og krav**

Innhold

1	Innledning .....	3
2	Krav til Fylkes-ROS.....	4
3	Roller og ansvar innen samfunnssikkerhet og beredskap .....	6
3.1	Statsforvalterens rolle i arbeid for samfunnssikkerhet.....	6
3.2	Kort om politiets rolle under kriser .....	7
3.3	Kort om kommunens rolle under kriser .....	7
3.4	Kort om ansvaret til viktige infrastruktureiere.....	7
3.5	Kort om fylkeskommunen .....	7
3.6	Kort om øvrige aktører .....	8
4	Kommunenes arbeid med helhetlige ROS-analyser og beredskap .....	9
5	Bruk av kart i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap .....	10

## 1 Innledning

I dette vedlegget er en del av teksten som opprinnelig var gjengitt i innledende deler av fylkes-ROS-analysen fra 2014<sup>1</sup> (kap. 2 Innledning, kap. 4 Roller og ansvar, og kap. 5 Kommunenes arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap). Kapitlet med informasjon om bruk av kart i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap er også lagt i dette vedlegget.

*Ved oppdateringen av fylkes-ROS-analysen i 2023 er innholdet i vedlegget uendret, med unntak av at «Fylkesmannen» er erstattet av «Statsforvalteren».*

### **Det er sannsynlig at det usannsynlige skjer**

Uansett hvor godt forberedt man er skjer av og til det utenkelige. Hendelser som ingen hadde forutsett, men som uten problemer lot seg forklare i etterkant. Eksempler på dette er de omfattende lyng- og skogbrannene i Trøndelag i januar/februar 2014.

Vi har en tendens til å fokusere for mye på de kjente tingene. Overraskelsene, ofte omtalt som «de sorte svanene», tas for lett på, selv om risiko i stor grad også handler om disse hendelsene. I arbeidet med å oppnå en robust beredskap må vi passe på så vi ikke bygger en beredskap for å møte gårsdagens hendelser. Ambisjonen må være en kriseberedskap som kan møte ulike typer hendelser, fra sammenbrudd i teknisk infrastruktur og store industriulykker, til pandemier og naturkatastrofer, selv om hendelsene er utenkelige.

For å ivareta dette må organisasjonen øve håndtering av et antall former for uforutsigbare kriser. Beredskapsordningene må være så robuste at de også evner å håndtere kriser som utvikler seg langsomt og foregår over lang tid.

---

<sup>1</sup> Statsforvalteren i Sør-Trøndelag og Statsforvalteren i Nord-Trøndelag; ROS Trøndelag, 01.05.2014, <http://www.rostrondelag.no/>

## 2 Krav til Fylkes-ROS

FylkesROS (risiko- og sårbarhetsanalyse i fylket) skal gi oversikt over risiko- og sårbarhet i fylket. FylkesROS skal danne en felles plattform for å forebygge uønskede hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med beredskap og krisehåndtering. FylkesROS skal gi fylkesmennene et bedre grunnlag for å:

- ivareta den regionale samordningsrollen
- ivareta rollen som pådriver for samfunnssikkerhet i fylket
- ivareta beredskapsplanlegging innad i embetet og ut mot andre aktører
- gi innspill i forbyggende samfunnssikkerhetsarbeid etter plan- og bygningsloven
- gi innspill til kommunenes arbeid med oppfølging av kommunal beredskapslikt

FylkesROS skal utarbeides i nært samarbeid med regionale aktører og gi grunnlag for arbeidet med risiko og sårbarhet innenfor ulike sektorer og ansvarsområder. En grundig analyseprosess skal gi økt kunnskap og bevissthet om risiko og sårbarhet i fylket. FylkesROS skal munne ut i en felles plattform for å forebygge uønskede hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering. FylkesROS skal følges opp med en egen oppfølgingsplan med ansvarsavklaringer og prioriterte tiltak, som skal være fireårig og oppdateres årlig.

Statsforvalteren har ansvar for å ha oversikt over risiko og sårbarhet i fylket og skal samordne statlige interesser på samfunnssikkerhetsområdet. Det mest sentrale dokumentet som regulerer fylkesmennenes arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap er *Statsforvalterens samfunnssikkerhetsinstruks*:

### **Statsforvalteren skal:**

1. ha oversikt over risiko og sårbarhet ved å utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse (fylkes-ROS) for fylket, i nært samarbeid med regionale aktører. Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og kunnskap fra kommunenes helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser skal inngå i analysen. FylkesROS skal danne en felles plattform for å forebygge uønskede hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering;
2. med utgangspunkt i fylkesROS utarbeide en oppfølgingsplan med ansvarsavklaringer. Oppfølgingsplanen skal være fireårig og oppdateres årlig. Statsforvalteren skal revidere fylkes-ROS ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet og minimum hvert fjerde år;
3. med bakgrunn i fylkesROS samarbeide med regionale aktører om oppfølging av samfunnssikkerhetshensyn i samfunnsplanleggingen



## **Plan- og bygningsloven**

### *§ 3-2. Ansvar og bistand i planleggingen*

*Statsforvalteren skal påse at kommunene oppfyller plikten til planlegging etter loven. Regional planmyndighet skal veilede og bistå kommunene i deres planleggingsoppgaver.*

### *§ 4-3. Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse*

*Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.*

### 3 Roller og ansvar innen samfunnssikkerhet og beredskap

Roller og ansvar til noen av de sentrale aktørene innen samfunnssikkerhet og beredskap er beskrevet i tabellen under og videre i dette kapittelet.

Enhet	Rolle
Statsforvalter	Regional samordner, pådriver og veileder for samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet i fylket.
Politiet	Operativt ansvar for å ivareta sikkerheten for liv og helse, også i ulykkes- og katastrofesituasjoner.
Kommunen	Generelt og grunnleggende ansvar for ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor sine geografiske områder.
Eiere av kritisk infrastruktur og kritiske samfunnstjenester	Et selvstendig ansvar for å sikre at denne er minst mulig sårbar, og at den blir raskest mulig gjenopprettet når den skades.
Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet	Fagmyndighet for strålevern og atomsikkerhet for å ivareta befolkningens sikkerhet og grunnleggende nasjonale funksjoner, og være faglig rådgiver for andre myndigheter.

#### 3.1 Statsforvalterens rolle i arbeid for samfunnssikkerhet

Iht. Statsforvalterens instruks § 1<sup>2</sup> er Statsforvalteren Kongens og Regjeringens representant i fylket og skal arbeide for at Stortingets og Regjeringens vedtak, mål og retningslinjer blir fulgt opp. Dette innebærer at Statsforvalteren er regional samordner, pådriver og veileder for samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet i fylket. Statsforvalterens kommunerettede virksomhet utgjør den vesentligste delen av dette arbeidet. Statsforvalterens oppgaver knyttet til samfunnssikkerhet og beredskap er hjemlet i beredskapsloven<sup>3</sup>. Statsforvalteren skal med dette som utgangspunkt virke til gagn og beste for fylket og ta de initiativ som er påkrevd.

Statsforvalteren skal ved ekstraordinære hendelser raskt etablere gjensidig kontakt med berørte parter og legge til rette for samordning. Han skal også vurdere om det er behov for å innkalle Fylkesberedskapsrådet. Videre skal Statsforvalteren under håndtering av kriser være aktiv ved å dele informasjon og tilby veiledning og kompetanse til berørte kommuner. Statsforvalteren skal også ivareta en koordinerende rolle i forbindelse med informasjonshåndtering, herunder motta og formidle varsler.

Når uønskede og/eller ekstraordinære hendelser og kriser inntreffer, skal de håndteres raskt og effektivt. Det fordrer klare strukturer og ansvarsforhold, klare kommandolinjer mellom samvirkeaktørene og tilstrekkelig kompetanse på alle nivå. Statsforvalterens oppgaver er

<sup>2</sup> Justis- og beredskapsdepartementet; Instruks for Statsforvalterens og Sysselmannen på Svalbards arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering, FOR-2015-06-19-703

<sup>3</sup> Justis- og beredskapsdepartementet; Lov om særlige rådgjerder under krig, krigsfare og liknende forhold (beredskapsloven); LOV-1950-12-15-7.

instruksfestet i «Instruks for samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet til Statsforvalteren og Sysselmannen på Svalbard.

For god oversikt over myndigheters, Fylkesmennesenes, kommunens, nødetatenes og andre sentrale aktørers rolle i samfunnssikkerhet og beredskap, se beskrivelsen i Politiets beredskapssystem, del 1, kapittel 4 <sup>4</sup>.

### 3.2 Kort om politiets rolle under kriser

Politiet har på sin side det operative ansvaret for å ivareta sikkerheten for liv og helse, også i ulykkes- og katastrofesituasjoner. I Politilovens § 27 står det at:

*«Det tilligger politiet å iverksette og organisere redningsinnsats der menneskers liv eller helse er truet, hvis ikke en annen myndighet er pålagt ansvaret.» og «I ulykkes- og katastrofesituasjoner tilligger det politiet å iverksette de tiltak som er nødvendig for å avverge fare og begrense skade. Inntil ansvaret blir overtatt av annen myndighet, skal politiet organisere og koordinere hjelpeinnsatsen.»*

Når Politiet i en slik situasjon setter stab/etablerer LRS, er det naturlig at Statsforvalteren og øvrige relevante beredskapsaktører innkalles som rådgivere/liaison under krisen.

### 3.3 Kort om kommunens rolle under kriser

Kommunene sitt ansvar er beskrevet i veileder for forskrift til lov om kommunal beredskapsplikt:

*«Kommunen har et generelt og grunnleggende ansvar for ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og trygghet innenfor sine geografiske områder. Alle uønskede hendelser skjer i en kommune, og kommunene utgjør det lokale fundamentet i den nasjonale beredskapen og spiller en avgjørende rolle i alt beredskapsarbeid.»*

### 3.4 Kort om ansvaret til viktige infrastruktureiere

Kraft- og teleleverandører som Tensio, TrønderEnergi, NTE, Telenor, Bane NOR og Statens vegvesen, samt kommunene som ansvarlig for forsyning av drikkevann og slukkevann, er de mest sentrale samfunnsviktige infrastruktureiere. Disse har et selvstendig ansvar for å sikre at deres «leveranser» er minst mulig sårbare, og at de blir raskest mulig gjenopprettet når den skades. Et godt samarbeid mellom disse etatene og øvrige beredskapsaktører gjennom møter, planlegging, og øvelser i forkant av krisesituasjoner samt nær kontakt og samspill under kriser, er vesentlig for en vellykket håndtering av ev. kriser som oppstår.

### 3.5 Kort om fylkeskommunen

Fylkeskommunen er blant annet igjennom «Forskrift om sivil transportberedskap» pålagt et ansvar som myndighet for Sivil transportberedskap. AtB er igjennom leveranseavtale med sin eier Trøndelag fylkeskommune pålagt en koordinerende rolle i transportberedskapen i fylket, og skal ha kompetanse, planer og systemer for å kunne bidra til at det stilles transportkapasitet til rådighet ved eksempelvis behov for evakuering.

---

<sup>4</sup> Politidirektoratet, Politiets beredskapssystem, del 1, 2011; <https://www.politiet.no/globalassets/05-om-oss/03-strategier-og-planer/pbsi.pdf>

### 3.6 Kort om øvrige aktører

Bedrifter og enkeltpersoner har et selvstendig ansvar for å være forberedt på eventuelle krisesituasjoner som kan oppstå og skal i utgangspunktet ta hånd om egen situasjon når de blir rammet av uønskede hendelser.

## 4 Kommunenes arbeid med helhetlige ROS-analyser og beredskap

Iht. krav stilt i Forskrift om kommunal beredskapsplikt<sup>5</sup> skal alle kommuner gjennomføre helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, og beredskapsplanene skal bygges på disse.

Under Fylkesmennenes tilsyn er det fremkommet at to kommuner i regionen har gjennomført helhetlig ROS-analyse iht. forskrift og en del av kommunene har utført tilnærmet helhetlig ROS, men med enkelte merknader/avvik. I tillegg følger Fylkesmennene opp at arbeid med ROS og beredskap synliggjøres i kommunenes planstrategi og tilhørende prioriterte kommunale planoppgaver.

Kommunene har generelt en økt bevissthet i forhold til klimatilpasning i nye byggeområder, men har ikke samme oversikt eller er like bevisste ovenfor etablerte områder. Flere kommuner melder om at det er utfordrende å få til kunnskaps- og erfaringsoverføring fra ROS-analysene i arealplanarbeidet over til tilsvarende arbeid med helhetlig ROS-analyse. Interaksjon og kommunikasjon mellom fagmiljøene på arealplanlegging og på samfunnssikkerhet og beredskap er viktig i fremtidig arbeid.

Ressurssituasjonen er til dels bekymringsfull for flere av de små kommunene. Dette gjelder særlig oppfølging av det systematiske beredskapsarbeidet. Arbeid med ROS og beredskap er kompetanse- og ressurskrevende for småkommuner. Fylkesmennene oppfordrer derfor kommunene til å samarbeide om dette. Eksempelvis har Midtre Namdal god erfaring med at flere kommuner samarbeider om arbeidsprosessen, men der de hver for seg har utarbeidet ROS-analyse for sin kommune.

Beredskapsplanen skal bygges på en helhetlig ROS-analyse. Per i dag er det etterslep på oppdatering av beredskapsplaner som følge av at helhetlig ROS ikke er gjennomført. Fylkesmennene viser forståelse for dette, i og med at de ønsker å legge til rette for at kommunene skal starte med helhetlig ROS-analyse. Fylkesmennene vil ha fokus på både beredskapsplaner og helhetlige ROS-analyser i kommende tilsyn.

Hovedtrekket fra Fylkesmennenes gjennomgang av kommunenes beredskapsplaner er at de tilfredsstillende kravene. Beredskapsplanene skal gi en beskrivelse av kommunenes sentrale krisehåndtering, samt vise til sektorvise beredskapsplaner. Utfordringen for enkelte kommuner er mangel på ressurser. Prosjektgruppen legger til grunn at dette gjelder både forebyggende og håndterende beredskap. Dersom en krise pågår over tid vil dette legge stort press på de små kommunene. Til tross for små ressurser viser kriser og hendelser de siste årene at de små kommunene er robuste, innsatsviljen er stor og de håndterer krisene godt - mye takket være stor innsats og dugnadsvilje.

For at kommunene skal ha en operativ beredskap, er det viktig at det øves. Det vises på krisehåndteringen om det øves i kommunene eller ikke. Fylkesmennene øver kommunene hvert fjerde år, og kommunene er selv pålagt å øve annet hvert år (ref. Forskrift om kommunal beredskapsplikt §7). I evalueringen av hendelser og øvelser, anerkjenner kommunene selv viktigheten av at de øver og trener.

---

<sup>5</sup> Justis- og beredskapsdepartementet; Forskrift om kommunal beredskapsplikt, FOR-2011-08-22-894

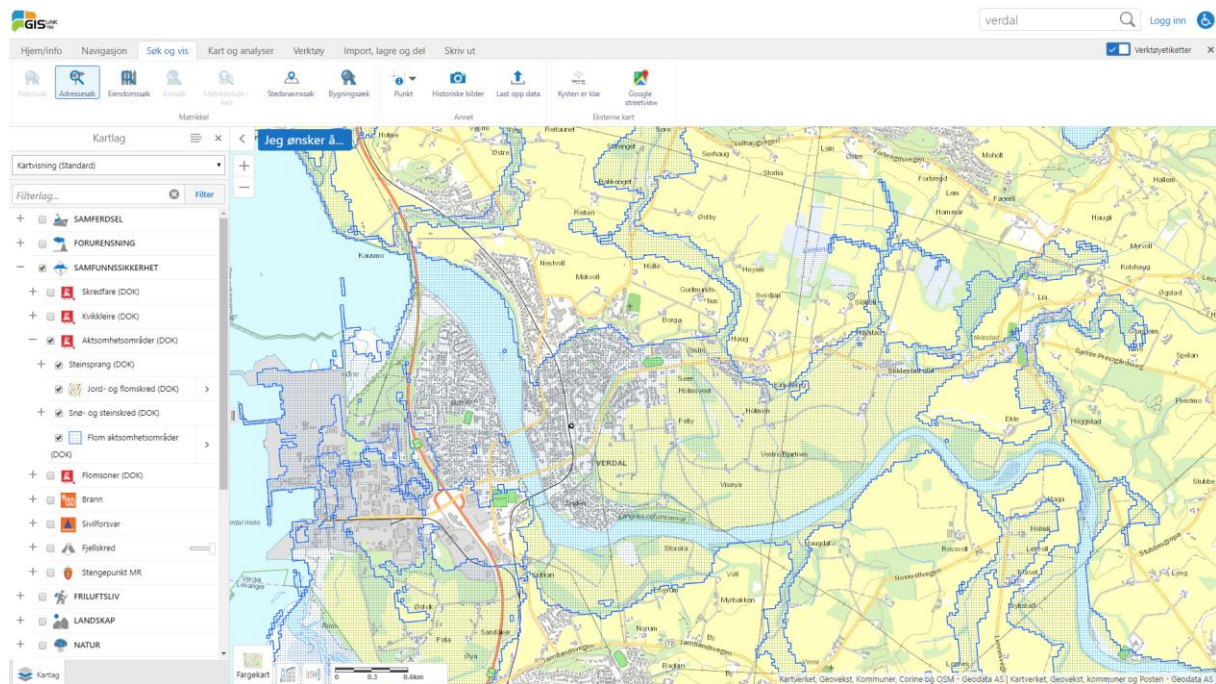
## 5 Bruk av kart i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap

Visualisering av informasjon om farer, risiko og sårbarhet er en naturlig del av ROS-arbeidet. Ved bruk av geografiske informasjonssystemer (GIS) og kart kan man gjøre denne informasjonen lett tilgjengelig i ROS-analyser og i de tilfellene det oppstår akutte situasjoner. Å presentere informasjon gjennom et kart åpner mulighetene for å visualisere komplekse hendelser på en oversiktlig måte, og kan beskrive sammenhenger som ellers ville vært vanskelig å se.

Siden forrige ROS-analyse i Trøndelag har det skjedd en rivende utvikling. Tilgangen til kartgrunnlag har økt og kartene er lettere tilgjengelig enn noen gang via [Geonorge.no](https://geonorge.no) som er det nasjonale nettstedet for kartdata og annen stedfestet informasjon i Norge. Det er etablert en egen [temadataside for samfunnssikkerhet](#) der det listes opp 57 relevante kartdata som er tilgjengelig som nedlastbare data og/eller tjenester som kan benytte i egne løsninger. De linker også til fagetatens kartinnsynsløsninger samt Geonorges egen [innsynsløsning](#).

I Interreg-prosjektet [Grenseløs Geografisk Informasjon \(GGI2\)](#), avsluttet desember 2012, har man fokusert på bruk av kart hos blålysetatene. I prosjektet har man sikret at blålysetatene har tilgang til kart over riksgrensa. Det er også gjennomført øvelser der bruk av kart har vært en del av øvelsesbildet. I 2015 inngikk Kartverket og Lantmäteriet i Sverige ett [samarbeidsavtale](#) om å dele geodata og i 2016 frigjorde Lantmäteriet i Sverige sine kartdata slik at data for hele Sverige nå er tilgjengelig for Norge digitalt. I tillegg er norsk koding lagt på de svenske dataene slik at disse kan symboliseres med norsk symbolisering.

I forbindelse med revisjonen av ROS-Trøndelag har en egen kartgruppe sett på relevante kart og karttjenester for scenarioene som omhandles i rapporten. Det er også igangsatt noe arbeid med å lage nye kartlag og kvalitetssikre eksisterende data. For eksempel er alle skoler i Trøndelag lagt inn i den nasjonale stedsnavnbasen og man kan nå søke på disse i de fleste kartportaler. Som en del av ROS-Trøndelag blir det laget en egen kartportal der man har samlet relevante kart knyttet til scenarioene omhandlet i rapporten. Målsettingen med kartportalen er å synliggjøre farer og risiko for Trøndelag. I tillegg ønsker man å synliggjøre datatilfanget som er tilgjengelig i samfunnssikkerhetsarbeidet.



Figur 5.1 Eksempel på visning av områder som vil bli berørt av potensielle fareområder for flom i Verdal sentrum. Kartportalen som er vist er den regionale kartportalen [www.GisLink.no](http://www.GisLink.no) som benyttes av fylkeskommunen og Statsforvalteren i Midt-Norge (Trøndelag og Møre og Romsdal). Flomsonekart er levert av NVE.

I tillegg til kartportalen i ROS-Trøndelag anbefales det at man benytter [www.Geonorge.no](http://www.Geonorge.no) eller fagetatens nettsider for å finne mer bakgrunnsinformasjon om tilgjengelige kartgrunnlag. Eksempel på gode nettsteder å besøke:

- [Geonorge.no](http://www.Geonorge.no): Nasjonale nettstedet for kartdata og annen stedfestet informasjon i Norge. Søke etter, se på og laste ned norske offentlige kartdata
- DSB: Har laget en egen [kartportal](#) med en samling av kartlag som er relevante for samfunnssikkerhetsarbeidet. En oversikt av kartdata finnes på [DSB kartkatalog \(Geonorge\)](#)
- NVE: Her kan du blant annet finne [flomsonekart, skredkart og oversikt over kraftsystemet](#) i Norge. En oversikt av kartdata finnes på [NVE kartkatalog \(Geonorge\)](#)
- NGU: Her kan du blant annet finne informasjon om geografiske data knyttet til [geofarer](#) (flom, skred, radonfare, vulkan og jordskjelv). En oversikt av kartdata finnes på [NGU kartkatalog \(Geonorge\)](#)
- Statens vegvesen: Her kan du blant annet finne informasjon om trafikkulykker, [trafikkinformasjon i kart](#) som viser trafikkmeldinger, vær og føreremeldinger og trafikkflyt. En oversikt av kartdata finnes på [SVV kartkatalog \(Geonorge\)](#)
- Kystverket: Kystverket har laget en [kartportal](#) som omhandler relevante tema i kystområdene, for eksempel akvakulturanlegg og farleder. En oversikt av kartdata finnes på [Kystverket kartkatalog \(Geonorge\)](#)
- Se havnivå i kart: [Kartportal](#) leverert av Kartverket og visualiserer stormflo og fremtidig havnivå i Norge.



- Høydedata/laserdata: Kartverket har en egen [kartportal](#) for visualisering og fri nedlasting av detaljerte høydedata. Punktskyer (LAZ-format), Terrengmodeller (DTM) og Overflatemodeller (DOM)
- Kartverket: Kartverket er leverandør av ulike typer nasjonale kart og karttjenester. En oversikt finnes på [Kartverkets kartkatalog \(Geonorge\)](#)
- GisLink.no: Regional kartportal i Trøndelag (og Møre og Romsdal): Fylkeskommunen og Statsforvalteren har egen kartportal som bruker mange fagrelaterte karttjenester.
- [GisLink](#) regional kartportal for Trøndelag (og Møre og Romsdal)
- Diverse:
  - o De fleste kommunene har egne kartportaler med kart over sin kommune
  - o [www.varsom.no](http://www.varsom.no) Nettsted for varsel av flom, snøskred og fjellskred
  - o [www.senorge.no](http://www.senorge.no) Nettsted med daglig oppdaterte kart over snø-, vær- og vannforhold og klima for Norge
  - o [www.marinetraffic.com/ais/](http://www.marinetraffic.com/ais/) Nettsted med oversikt over skipstrafikken



**STATSFORVALTEREN I TRØNDELAG**

Statens hus, Strandveien 38, Pb 2600, 7734 Steinkjer | [sftlpost@statsforvalteren.no](mailto:sftlpost@statsforvalteren.no) | [www.statsforvalteren.no/trondelag](http://www.statsforvalteren.no/trondelag)





**Statsforvalteren i Trøndelag**

*Trööndelagen Staatehaaltoje*

## **ROS Trööndelag 2023**

### **Vedlegg B: Metode**

## Innhold

1	Innledning.....	3
2	Ord og bregrepsforklaringer .....	4
3	Arbeidsprosess og metode.....	7
3.1	Prosjektorganisering.....	7
3.2	Metodisk rammeverk .....	9
3.2.1	Sannsynlighets- og konsekvenskategorier .....	9
3.2.2	Arbeidsprosessen .....	10
3.2.3	Datainnsamling.....	10
3.3	Valg av scenarioer.....	11
3.4	Usikkerhet.....	13

## 1 Innledning

Kapitlene med arbeidsbeskrivelser og metodikk, samt ord- og begrepsforklaringer til fylkes-ROS-analysen er gjengitt i dette vedlegget (opprinnelig og frem til 2014 var dette en del av hovedrapporten, mens det fra og med oppdateringene i 2019 og 2023 er lagt i vedlegg).

*Vedlegget er tilnærmet uendret i innholdet ved oppdateringen av fylkes-ROS-analysen i 2023. Det er lagt til og definert noen flere begrep/termer, og det er lagt inn kort beskrivelse av hvordan arbeidet har vært utført i 2022/2023, mens beskrivelsene av arbeidsopplegget fra 2019 er kortet ned.*

## 2 Ord og bregrepsforklaringer

Tabell 2.1 Ord- og begrepsforklaringer. Der referanse mangler, er det ikke funnet en god "offentlig" definisjon, og forklaringen er formulert i tråd med hvordan begrepet er benyttet i rapporten.

Begrep	Forklaring
AKS	Analyse av krisescenarioer, utarbeidet av DSB.
Barrierer	Med begrepet barriere menes tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som hver for seg, eller i samspill, skal hindre eller bryte spesifiserte uønskede hendelsesforløp. Barrierer kan være både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende (ref. Petroleums-tilsynets nettsider, ptil.no).
BFF	Beredskapssystem for Forsvaret
CIM	Webbasert krisehåndteringsverktøy, som blant annet innehar en modul for registrering og lagring av ROS-analyser, CIM Risk <sup>1</sup> .
DSA	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet
DSB	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
GNF	Grunnleggende nasjonale funksjoner
Iterativ prosess	Arbeidet med ROS-Trøndelag har vært en iterativ prosess. I denne sammenhengen betyr det bl.a. at prosjektgruppen har møttes flere ganger, og produktet har blitt utviklet gjennom at forfatterne har kommet med forslag til tekst, og gruppen har tatt stilling til teksten og innhentet supplerende informasjon i flere repeterende runder.
Katastrofe	En katastrofe er en stor omveltning, ulykke eller ødeleggelse som medfører mange drepte eller store skader på mennesker, dyr og planteliv. Gjelder også enhver ulykke hvor det er flere skadde enn det hjelpeapparatet har kapasitet til å ta seg av.
KIKS	Kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner (se under)
Krise	En hendelse som har et potensial til å true viktige verdier og svekke en virksomhets evne til å utføre sine samfunnsfunksjoner (Politiets beredskapssystem del 1).
Kritisk infrastruktur	De anlegg og systemer som er helt nødvendige for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner som igjen dekker samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trygghetsfølelse. Eksempler er: Elektrisk kraft, Elektronisk kommunikasjon, Vann og avløp Transport, Olje og gass, Satellittbasert infrastruktur (NOU 2006: 6, Når sikkerheten er viktigst).

<sup>1</sup> CIM, <https://www.onevoice.no/>

Begrep	Forklaring
Kritisk samfunns-funksjon	De funksjoner som dekker samfunnets og befolkningens grunnleggende behov. Eksempler er: Bank og finans, Mat- og vannforsyning, Helse-, sosial- og trygdetjenester, Politi, Nød- og redningstjeneste, Kriseledelse, Storting og Regjering, Domstolene, Forsvar, Miljøovervåkning, Renovasjon (NOU 2006: 6, Når sikkerheten er viktigst).
NRB	Nasjonalt risikobilde utarbeides årlig av Direktoratet for samfunns-sikkerhet og beredskap (DSB). NRB 2013 beskriver analyser av scenarioer innenfor 14 ulike risikoområder fordelt på tre hovedkategorier; naturhendelser (ekstremvær, flom, fjellskred, influensa-epidemi, skogbrann, solstorm og vulkanutbrudd), store ulykker (farlige stoffer, skipsulykker, atomulykker og offshoreulykker) og til-siktede handlinger (terrorangrep, sikkerhetspolitiske kriser og cyber-angrep). (NOU 2013: 5). NRB er benyttet som underlag for ut-arbeidelse av scenarioer for ROS Trøndelag.
Risiko	Risiko er et uttrykk for den fare uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø eller materielle verdier. Risikoen uttrykkes ved sannsynligheten for og konsekvensene av de uønskede hendelsene. (Norsk Standard, NS 5814). I 2021-versjonen av standarden er definisjonen endret til «usikkerhet knyttet til om en uønsket hendelse vil inntreffe og hvilke konsekvenser den kan få. Usikkerhet kan uttrykkes gjennom sannsynlighet.
RITS	Redningsinnsats til sjøs. RITS ble til som en følge av den tragiske brannen på Scandinavian Star i 1991. Man så behovet for en sterk nasjonal beredskap ved branner og andre alvorlige hendelser til sjøs. Beredskapen er i dag etablert i sju kystbyer: Oslo brann og redning, Larvik brannvesen, Sør-Rogaland IKS, Bergen brannvesen, Ålesund brannvesen, Salten Brann IKS og Tromsø brann og -redning.
Robusthet	Robusthet er det motsatte av sårbarhet. Robusthet er evnen til å fortsette å fungere som tiltenkt når et system/samfunn utsettes for ekstraordinære påkjenninger.
ROS	Risiko- og sårbarhetsanalyse. Metode for systematisk gjennomgang av potensielle trusler med tanke på å avdekke virksomhetens sårbarhet og finne risikoreduserende tiltak.
SBS	Sivilt beredskapssystem
Scenario	Tenkte beskrivelser av uønskede hendelser. Brukes som grunnlag for å utarbeide overordnede ROS-analyser, beredskapsplanverk og be-redskapsøvelser.

<b>Begrep</b>	<b>Forklaring</b>
Sikkerhetspolitisk krise	Kriser der nasjonens territoriale integritet, politiske suverenitet eller økonomiske livsgrunnlag utfordres av fremmed makt eller andre internasjonale aktører uten at det nødvendigvis dreier seg om et militært angrep i tradisjonell forstand (NOU 2012: 14, Rapport fra 22. juli-kommisjonen).
Sårbarhet	Sårbarhet er et uttrykk for de problemer et system får med å fungere når det utsettes for en uønsket hendelse, samt de problemer systemet får med å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet (NOU 2000:24 Et sårbart samfunn).

### 3 Arbeidsprosess og metode

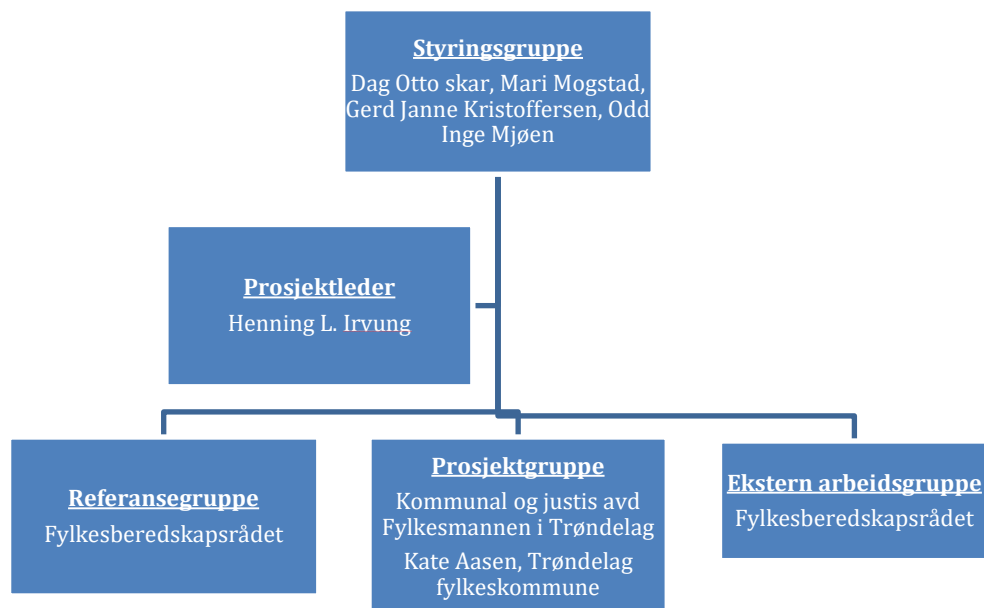
#### 3.1 Prosjektorganisering

Prosjektgruppen har vært sentral i utarbeiding og ferdigstilling av arbeidet. Prosjektgruppen for ROS-Trøndelag 2019 representerte sine ansvarsområder, sitt forvaltningsnivå evt. sin sektor og har bidratt faglig inn i prosjektet. Prosjektgruppen har også kvalitetssikret arbeidet og det ferdige resultatet for 2019-analysen.

*Samme fagmiljøer har også vært involvert i kvalitetssikring av 2023-oppdateringen.*

For 2019-analysen var prosjektet styrt av prosjektleder Henning Irvung fra Statsforvalteren (da Fylkesmannen) i Trøndelag og Kate Aasen fra Trøndelag fylkeskommune, med ekstern bistand fra Marian Resell, Tom Henry Knutsen, Taria Sivalingam og Øystein Skogvang fra Safetec. Deltakelse og involvering i workshops og med rapportutkast/høring/ferdig rapport har vært på nivå med 2014.

*Ved oppdateringen i 2023 har prosjektet vært styrt av Dag Otto Skar og Henning Irvung fra Statsforvalterens side, mens Safetec, ved Jonas Hardangen, Eliin Rødal, Tor Rune Raabye og Øystein Skogvang, har fasilitert og dokumentert analysen.*



Figur 3.1 Prosjektorganisering

En oversikt over fagmiljøene som har bidratt i arbeidsprosessene er vist i Tabell 3.1, både i 2019 og 2023.

*Arbeidet i 2022/2023 er utført med to arbeidsmøter gjennomført i løpet av høsten 2022. Deltakerne i det første møtet er vist i Tabell 3.1. I det andre møtet var deler av innholdet i møtet sikkerhetsgradert BEGRENSET iht. sikkerhetsloven, og er behandlet i en egen delrapport).*



Tabell 3.1 Oversikt over fagmiljøer med deltakere i arbeidet med analysen i 2019 og 2023

FAGMILJØ	2019	2023
ATB	X	
Avinor	X	
Bondelaget		X
Helse Midt-Norge RHF	X	X
Helse Nord-Trøndelag HF	X	X
Heimevernet HV-12	X	x
Hitra kommune		X
Kartverket (to personer)	X	
KS		X
Levanger kommune	X	X
Mattilsynet		X
Meråker kommune		X
Norges lastebileierforbund	X	
NRK	X	X
NTNU	X	X
NVE	X	
Nærøysund kommune		X
Orkland kommune		X
Røde Kors	X	X
Safetec	X	X
St. Olavs hospital	X	X
Steinkjer kommune	X	X
Sivilforsvaret	X	X
Stjørdal kommune		X
Statens vegvesen	X	X
Statsforvalteren i Trøndelag	X	X
Telenor	X	X
Tensio		X
Trondheim havn	X	X
Trondheim kommune	X	X
Trøndelag fylkeskommune	X	X
Trøndelag brann- og redningstjeneste	X	X
Trøndelag politidistrikt	X	x
Trønderenergi	X	
Ørland flystasjon 132. luftving	X	x
Verdal kommune		X
Ørland kommune		X
Åfjord kommune	X	

## 3.2 Metodisk rammeverk

Arbeidet med kartlegging av risiko og sårbarhet er basert på kjent og prøvd metodikk:

- NS 5814:2008 og NS5814:21 Krav til risikovurderinger
- DSBs veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser

Det er valgt å fokusere på følgende samfunnsverdier beskrevet i Nasjonalt risikobilde for 2014 (NRB):

- Liv og helse
- Natur og miljø
- Samfunnsstabilitet (ikke tallsatt)

Følgende samfunnsverdier fra NRB er ikke vurdert:

- Økonomi: Dette fordi det er vanskelig for fylkesmennene å vurdere økonomisk konsekvens ved de ulike hendelsene samt at kartlegging av økonomisk risiko og sårbarhet vil gi begrenset merverdi til regionalt risiko- og sårbarhetsbilde.
- Nasjonal styringsevne og territoriell kontroll: Denne kategorien er vanskelig å overføre til et regionalt perspektiv.

Graderingen av sannsynlighet og den enkelte konsekvenskategori fremgår av CIM. I denne rapporten presenteres en oppsummering av konsekvenser og sårbarheter for det enkelte scenario (kapittel 6).

### 3.2.1 Sannsynlighets- og konsekvenskategorier

Verdi	Sannsynlighetsgrad	Beskrivelse
1	Lite sannsynlig	Sjeldnere enn en gang hvert 400. år
2	Mindre sannsynlig	En gang mellom hvert 100. og 400. år
3	Sannsynlig	En gang mellom hvert 50. og 100. år
4	Meget sannsynlig	En gang mellom hvert 10. år og 50. år
5	Svært sannsynlig	Oftere enn en gang hvert 10. år

Vi har valgt å forskyve sannsynligheten litt sammenlignet med anbefalingene i veilederen for kommunale ROS-analyser. Kategorien «årlig» som høyeste sannsynlighetskategori harmonerer ikke med at vi ser på verstefallsscenarioer som inntreffer sjeldent. Samtidig så vi behov for å differensiere mellom de sjeldne hendelsene, slik at vi ikke skulle få en mengde hendelser som skjer sjeldnere enn hver 100. år. Grensen på 400 år gir en bedre visuell differensiering av risikobildet.

Verdi	Konsekvens	Beskrivelse – liv og helse
1	Ufarlig	Ingen personskader
2	En viss fare	Få og mindre personskader. Kortere sykefravær
3	Farlig	Et fåtall alvorlige personskader, evt. mange mindre personskader.
4	Kritisk	Alvorlig personskade/dødsfall på opptil 10 mennesker.
5	Katastrofal	Mer enn 10 døde/alvorlig skadde.

Verdi	Konsekvens	Beskrivelse – natur og miljø
1	Ufarlig	Ingen skader eller forurensning av omgivelsene
2	En viss fare	Mindre skader på naturressurser/ miljø som utbedres etter relativt kort tid (mindre enn 1 år)
3	Farlig	Miljøskader av stort omfang – med middels alvorlighet, eller skade av lite omfang men med høy alvorlighet - Skaden er tidsbegrenset, og miljøet vil oppnå normal tilstand innen 10 år
4	Kritisk	Store og alvorlige miljøskader. Skaden er tidsbegrenset, og miljøet vil oppnå normalt tilstand innen 25 år
5	Katastrofal	Langvarig (mer enn 25 år). I verste fall alvorlig og varig skade på miljøet.

### 3.2.2 Arbeidsprosessen

I dette kapitlet gis en oversikt over prosessene og aktivitetene som har inngått i arbeidet med årets ROS-Trøndelag. Fylkesmannen i Trøndelag har tatt initiativ til dette arbeidet.

I forbindelse med ROS-analysen ble tre arbeidsmøter gjennomført, hvor en rekke sentrale samfunnsaktører var invitert. Safetec har bistått i ferdigstillingsfasen.

### 3.2.3 Datainnsamling

Datainnsamlingen har foregått i iterative prosesser iverksatt og drevet av prosjektgruppen. Tabellen under gir en oversikt over data og informasjon som er lagt til grunn for fylkes-ROS 2014.

Tabell 3.2 Oversikt over data og informasjon som er lagt til grunn for fylkes-ROS-en i 2014, 2019 og 2023. Listen er ikke uttømmende.

FORVALTNINGSNIVÅ	RAPPORTER/ RISIKOBILDER	MØTER
Nasjonale myndigheter	Nasjonalt risikobilde 2014 og analyse av krisescenarioer 2019 (DSB) med tilhørende oppdateringer. Åpne trusselvurderinger fra PST, NSM og E-tjenesten, samt åpne trusselvurderinger fra NRK og Telenor.	Telefonsamtaler og felles samlinger/møter
Statsforvalteren/Fylkesmannen i Trøndelag	ROS-Trøndelag 2009 og 2014.	Fagdag for kommunene. Fagdag regionale etater. Arbeidsmøter i prosjektgruppen Arbeidsmøter med fagpersoner/etater
Kommuner i Trøndelag	Kommunale helhetlige ROS-analyser	Tilsyn, veiledning og dialog med kommunene

### 3.3 Valg av scenarier

Oppdateringen i 2023 inneholder mindre justeringer og tilpasninger av de tidligere scenarioene, mens det er lagt til tre scenarier, og en delrapport som er sikkerhetsgradert BEGRENSET iht. sikkerhetsloven.

I Tabell 3.3 redegjøres det for valg av de enkelte scenarioene.

Tabell 3.3 Begrunnelse for valg av scenarier til analysene

SCENARIO	REFERANSE/BEGRUNNELSE
<b>NYE SCENARIOER I 2023</b>	
Evakuering internt i Trøndelag	Begge disse scenarioene er tatt inn bl.a. på bakgrunn lovkrav og krav i NATOS sju basiskrav («baseline requirements»).
Ukontrollert forflytning av mennesker	
IKT-/cyberangrep	
Sikkerhetspolitisk krise/krig/væpnet konflikt	Begge disse scenarioene er tatt inn med bakgrunn i situasjonen i Europa og verden, krigen i Ukraina, basert på bl.a. ny internasjonal sikkerhetspolitisk situasjon, og åpne trusselvurderinger fra PST, E-tjenesten og NSM.
<b>NATURHENDELSE</b>	
Storm og strømbrydd	Fra NRB/AKS. Relevant også for Trøndelag. Modifisert til storm på styrke med nyttårsorkanen 1990-91 og 2 meter stormflo (mer sannsynlig, omtrent samme konsekvens)
Energiknapphet og -rasjonering som følge av langvarig nedbør-mangel	Fra NRB/AKS. Relevant også for Trøndelag.

<b>SCENARIO</b>	<b>REFERANSE/BEGRUNNELSE</b>
Flom	Fra NBR/AKS. Relevant også for Trøndelag. Modifisert til å gjelde regionen.
Skred	Fra NBR/AKS. Scenarioet er lagt til elv i Trøndelag, og tettbygd strøk. Modifisert til å gjelde hele regionen.
Pandemi	Videreført fra FylkesROS 2014.
Skog-/lyngbrann	Fra NBR/AKS. Omskrevet for å inkludere lyngbrann. Lyngbrann er mer aktuelt i Trøndelag enn skogbrann.
Sammenbrudd i transport-systemer	Videreført fra FylkesROS 2014 som følgehendelse fra scenarioet vulkanutbrudd.
Scenario som rammer drikkevannforsyning	Drikkevann er sårbar ressurs og utgangspunkt for flere kritiske samfunnsfunksjoner, både for hygiene, mat-sikkerhet og som slukkevann.
<b><u>STORE ULYKKER</u></b>	
Ulykke med farlig gods	Hovedtransportårene for frakt av gods nordover går gjennom sentrumsnære strøk, og farlig gods-ulykker vil kunne gi store utfordringer.
Brann i tankanlegg	Fra NRB/AKS. Omskrevet slik at hendelsen er lagt til et anlegg i Trøndelag.
Skipskollisjon	Fra NRB/AKS. Omskrevet slik at hendelsen er lagt til ytre deler av Trondheimsfjorden. Utfordrer interkommunalt samarbeid over en lengre periode.
Atomulykke	Fra NBR. Omskrevet for å øke relevansen for Trøndelag.
Masseskade	Fra Nasjonal helseberedskapsplan.
<b><u>ÅPENT SCENARIO</u></b>	
Åpent scenario – er i 2023 erstattet av «brudd i legemiddelforsyning og matforsyning»	Fra NBR/AKS. Svikt i lokal/regional matforsyning og drikkevann; svikt i legemiddelforsyningen; Bortfall av elektronisk kommunikasjon fra åpent scenario 2019 er erstattet av det nye scenarioet «IKT-/cyberangrep»).
<b><u>TILSIKTEDE HENDELSER</u></b>	
Skoleskyting (unntatt offentlighet)	Fra NRB. Scenarioet er basert på de offentlige beskrivelsene i nasjonalt risikobilde/krisescenarioet skoleskyting i Nord-Norge.
Terrorangrep mot myke mål i det offentlige rom (unntatt offentlighet)	Vurdert som relevant bl.a. basert på PSTs åpne trusselvurdering 2018. Beskrevet i vedlegg C (unntatt offentlighet).
Påvirkningsoperasjoner (unntatt offentlighet)	Vurdert som relevant bl.a. basert på E-tjenestens åpne trusselvurdering «Fokus». Beskrevet i vedlegg C (unntatt offentlighet).

Følgende scenario fra NRB er utelatt: Offshoreulykker, som ikke relevant for Trøndelag ut over at sykehusene kan motta noen pasienter fra ulykken.

### 3.4 Usikkerhet

ROS-analyser er ingen eksakt vitenskap, og alle vurderinger er gjort kvalitativt i prosjektgruppen. Der det har vært mulig å benytte sannsynlighetsvurderingene fra NRB, er dette gjort, da DSB har gjort grundigere vurderinger og beregninger enn det man vil ha kapasitet til på regionalt nivå.

**STATSFORVALTEREN I TRØNDELAG**

Statens hus, Strandveien 38, Pb 2600, 7734 Steinkjer | [sftlpost@statsforvalteren.no](mailto:sftlpost@statsforvalteren.no) |  
<https://www.statsforvalteren.no/Trondelag/>

