



Statsforvalteren  
i Vestfold og Telemark

# FylkesROS Vestfold og Telemark 2024-2027



## Innholdsfortegnelse

Forord .....	4
Om FylkesROS VT 2024.....	5
Hovedfunn .....	7
De unges perspektiv .....	17
Metode.....	22
Egenberedskap .....	34
FNs bærekraftsmål .....	34
Scenario.....	35
STORE ULYKKER .....	35
1 Dambrudd i større vannkraftmagasin.....	36
2 Atomulykke i utlandet med utslipp til luft.....	40
3 Transportulykke med CBRNE i vegtunnel .....	46
4 Skip til kai, stor ulykke .....	51
5 Brann i verneverdig trehusbebyggelse .....	54
6 Jernbaneulykke.....	57
7 Grunnstøting av cargoskip og utslipp av olje til sjø .....	61
8 Flyulykke på Sandefjord Lufthavn Torp.....	65
9 Industriulykke ved Yara Porsgrunn, Herøya Industripark .....	69
NATURHENDELSER.....	73
10 Flere pågående skogbranner i Vestfold og Telemark.....	74
11 Flom i hovedvassdrag, Skiensvassdraget.....	79
12 Jord- og flomskred i Vestfjorddalen i Tinn.....	83
13 Kvikkleireskred.....	86
14 Matbåren smitte.....	89
15 Pandemi.....	92
16 Smittsomme dyresykdommer .....	100
17 Stormflo.....	104
KRITISKE SAMFUNNS-FUNKSJONER .....	108
18 Bortfall av elektrisk kraft og elektronisk kommunikasjon (EKOM) .....	109
19 Forurenset drikkevann.....	117
20 Kanalbroa mellom Nøtterøy og Tønsberg er ute av drift.....	121
21 Svikt i drivstofforsyning .....	124
22 Svikt i legemiddelforsyningen.....	127

23 Bortfall av vann.....	131
24 Veibrudd som følge av kvikkleireskred .....	134
TILSIKTEDE HENDELSER .....	138
25 Masseankomst av mennesker .....	139
26 Pågående livstruende vold (PLIVO) på skole .....	144
27 Tilsiktede handlinger mot offentlige arrangement.....	148
28 Sikkerhetspolitisk krise: Hybride angrep mot Vestfold og Telemark .....	152
29 Sikkerhetspolitisk krise: Mottak av allierte forsterkninger .....	154
30 Sikkerhetspolitisk krise og trussel om krigshandlinger mot Østlandet .....	157
Vedlegg.....	159

## Forord

Statsforvalteren skal ha en oversikt over risiko og sårbarhet i fylket<sup>1</sup> gjennom en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS). Det fremgår av «Instruks for statsforvalteren og Sysselmesteren på Svalbard sitt arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering». FylkesROSen skal danne grunnlag for å forebygge hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering.

Statsforvalteren skal revidere fylkesROS ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet, og minimum hvert fjerde år. Vestfold og Telemark har opplevd flere store hendelser siden forrige fylkesROS ble utarbeidet i 2019 og lagt fram i starten av 2020.

Covid-19 pandemien preget verden og Norge i to år, fra mars 2020 og til våren 2022. Pandemihåndteringen ga verdifulle erfaringer.

24. februar 2022 gikk Russland til krig mot Ukraina, en handling som fundamentalt endret den sikkerhetspolitiske situasjonen i verden, Europa og Norge. Som følge av invasjonen har et stort antall ukrainere flyktet, og mange av har fått opphold i Norge. Krigshandlinger på og ved kjernekraftverk i Ukraina har utfordret atomsikkerheten i Europa, og satt jodtabletter og andre konsekvensreducerende tiltak på dagsordenen i våre kommuner.

De siste fire årene har også vært preget av uvær, som i flere tilfeller har slått ut kraftforsyningen og elektronisk kommunikasjon. Et eksempel er uværet i deler av Telemark i november 2021, der mange innbyggere mistet strømmen, noen i over en uke.

Et eksempel fra våre nabofylker er ekstremværet «Hans». Det traff Viken og Innlandet hardt i august 2023. Rundt 4000 mennesker ble evakuert fra sine hjem på grunn av flom.

Disse hendelsene har vært et viktig bakteppe for den nye fylkesROSen.

Arbeidet med både FylkesROS 2020-2023 og FylkesROS 2024-2027 er utført med bred deltagelse fra fylkesberedskapsrådets medlemmer og andre viktige aktører. Det er vårt mål at FylkesROS Vestfold og Telemark 2024 med tilhørende oppfølgingsplan skal bidra til at fylkene blir tryggere å bo i og besøke.

Fred-Ivar Syrstad  
fungerende statsforvalter

Jan W. Jensen Ruud  
fylkesberedskapssjef

---

<sup>1</sup> Etter oppsplittingen av fylket Vestfold og Telemark fra årsskiftet 2023-2024 og Regjeringens beslutning i februar 2024 om å videreføre statsforvalterstrukturen innebærer det at Statsforvalteren i Vestfold og Telemark dekker de to fylkene Telemark og Vestfold. Begrepet FylkesROS er så innarbeidet at vi likevel velger å beholde det som navn på denne regionale risiko- og sårbarhetsanalysen.

## Om FylkesROS VT 2024

### Bakgrunn og hensikt

Instruks for statsforvalteren og Sysselmasteren på Svalbard sitt arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering, pålegger Statsforvalteren å ha en oversikt over risiko og sårbarhet i fylket gjennom å lage en risiko- og sårbarhetsanalyse (fylkesROS). Arbeidet med fylkesROS skal skje i nært samarbeid med regionale aktører.

FylkesROS VT 2020 ble utarbeidet i 2019, da Statsforvalteren i Vestfold og Statsforvalteren i Telemark ble slått sammen. Denne fylkesROSen ble laget ved å revidere de eksisterende FylkesROS Vestfold og FylkesROS Telemark, som begge var utarbeidet i 2016. Hovedmålet med denne revisjonsprosessen var å kvalitetssikre eksisterende analyser og lage en felles risiko- og sårbarhetsanalyse for Vestfold og Telemark. Prosessen munnet ut i en helt ny rapport med 31 scenarioer. På bakgrunn av analysen ble det utarbeidet en fireårig oppfølgingsplan, for at fylket sammen skulle kunne jobbe for å styrke samfunnssikkerheten og beredskapen.

Gjennom 2023 ble fylkesROSen revidert på ny, i henhold til kravet om revisjon minimum hvert fjerde år. Denne revisjonen tok utgangspunkt i FylkesROS VT 2020, beholdt samme metodikk og form, men endret på noe av innholdet. Se beskrivelse av revisjonshistorikk i vedlegget. FylkesROS VT 2024 er altså en videreføring av FylkesROS VT 2020, men gjennomgått på nytt, med kvalitetssikrede og oppdaterte scenarioer, nye fylkesbeskrivelser og enkelte nye avsnitt. Scenarioene som ble analysert på nytt ble valgt ut på bakgrunn av høringsinnspill fra medlemmene i fylkesberedskapsrådet og de kommunale beredskapskoordinatorene.

### Mål

Vi har hatt følgende mål for prosessen med utarbeidelsen av FylkesROS VT (både i 2019 og 2023):

- Fylkesberedskapsrådet i Vestfold og Telemark skal delta i utarbeidelsen av FylkesROS VT
- FylkesROS VT skal utarbeides i tråd med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin veileder for fylkesROS (2016 og 2020) og veileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (2014 og 2022)
- FylkesROS VT skal være en felles plattform for Statsforvalteren og regionale aktørers arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Dette gjelder for både revisjonsprosessen og for selve analysedokumentet, som er resultatet av prosessen
- På bakgrunn av FylkesROS VT skal det utarbeides en fireårig oppfølgingsplan som rulleres årlig
- FylkesROS VT skal, så langt det er sikkerhetsmessig forsvarlig, være et offentlig tilgjengelig dokument

### Hva inneholder FylkesROS VT 2024?

FylkesROS VT 2024 består av hoveddelene Hovedfunn, Metode og Scenario.

## Hovedfunn

I dette kapittelet viser vi et samlet risikobilde for Vestfold og Telemark. Risikobildet viser scenarioene i en risikomatrise. Scenarioenes plassering i risikobildet defineres av deres sannsynlighet og konsekvens. Det samlede risikobildet er en forenklet og en teoretisk framstilling av risikoen i fylkene. I kapittelet lister vi i tillegg opp relevante tendenser i samfunnsutviklingen som kan gi grunnlag for utviklingen av fremtidige scenarioer og analyser.

Da FylkesROS VT 2020 ble laget i 2019 spurte vi også elever ved to videregående skoler i Vestfold og Telemark om hvordan de vurderer risiko og sårbarhet. Hva bekymrer dem mest, og hva mener de er viktigst at vi er oppmerksomme på? Resultatet av undersøkelsen gir et lite innblikk i de unges perspektiv på risiko, sårbarhet og fremtiden. I revisjonsrunden i 2023 diskuterte vi de nye scenarioene med representanter fra Statsforvalterens barne- og ungdomspanel. Dette gjorde vi for å sikre at de unges perspektiv videreføres som bidrag i analysen.

## Metode

I dette kapittelet beskriver vi metodikken og begrepsbruken som ligger til grunn for scenarioutviklingen og utviklingen av tiltak. Metoden vi har brukt baserer seg i stor grad på DSBs veiledere Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (2022) og Veileder for fylkesROS (2020). I tillegg har vi brukt rapportene Sikkerhet i kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner (DSB, 2012), Samfunnets kritiske funksjoner (DSB, 2016) og Analyse av krisescenarioer (DSB, 2019). Underveis i prosessen i 2019 rådførte vi oss med lærekrefter på Nasjonalt utdanningscenter for samfunnssikkerhet og beredskap (NUSB). Kapittelet beskriver også hvordan vi har organisert arbeidet og prosessene rundt utviklingen av FylkesROS VT 2020 og FylkesROS VT 2024.

## Scenario

I kapittelet presenterer vi scenarioanalysene. Scenarioene er i hovedsak hentet fra eksisterende ROS-analyser for Vestfold og Telemark. Med unntak av ett, ble alle scenarioene videreført i revisjonsrunden i 2023, da de fremdeles anses som relevante og treffende.

Scenarioene er valgt ut fra en verstefallstankegang. Samtidig har vi vært bevisste på at de valgte scenarioene må forankres i dagens situasjon. De 30 scenarioene omfatter ikke alle alvorlige uønskede hendelser som kan inntreffe i fylkene våre. Den neste hendelsen kan være ukjent og kan derfor komme helt uventet. Likevel mener vi at dersom vi i Vestfold og Telemark er forberedt på å møte hendelsene som er analysert i fylkesROSen, så er vi bedre rustet til å møte fremtidens utfordringer. Vi gjør leseren oppmerksom på at analyseresultatene i FylkesROS VT er subjektive vurderinger basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag. På mange områder er det god tilgang på fagkompetanse, mens dette mangler på andre områder. Scenarioene er utarbeidet og skrevet av ulike personer og vil derfor ha noe ulikt språk.

Scenarioene er fordelt på de fire underkapitlene «Store ulykker», «Naturhendelser», «Kritiske samfunnsfunksjoner» og «Tilsiktede hendelser».

Store ulykker. Med «store ulykker» mener vi ulykker som involverer mange mennesker eller som har alvorlige konsekvenser. Dette kan for eksempel være togulykker, flyulykker, oljeutslipp fra et skip og industriulykker.

Naturhendelser. Dette er naturutløste hendelser forårsakes av vær, klima, geografi og/eller grunnforhold. Eksempler på slike hendelser er flom, kvikkleireskred, skogbrann og ekstremvær.

Kritiske samfunnsfunksjoner. Vi er alle avhengige av at mange ting fungerer for at vi skal kunne leve livene våre slik vi gjør det i dag. For eksempel er vi avhengige av at kommunene leverer rent drikkevann, at strømselskapene leverer strøm, og at mobilnettet og internett fungerer. Dette er eksempler på det vi kaller kritiske samfunnsfunksjoner. I dette underkapittelet beskrives hendelser der kritiske samfunnsfunksjoner blir utilgjengelige.

Tilsiktede hendelser. Dette er hendelser der noen vil skade oss eller påvirke oss til å mene noe. Hendelser innen tilsiktede handlinger kan skje både i den fysiske verden, men også i cyberdomenet. Eksempler på tilsiktede handlinger er sabotasje, terror, cyberangrep og sikkerhetspolitiske hendelser. Tre av scenarioene i denne kategorien er gradert i henhold til sikkerhetsloven, og deler av analysene derfor utelatt fra FylkesROS VT 2024.

## Revisjonshistorikk

En samlet oversikt over revisjonshistorikk ligger som vedlegg. Denne beskriver hva som har blitt gjort med de ulike scenarioene siden FylkesROS Vestfold og Telemark 2020 ble laget i 2019.

I revisjonsrunden i 2023 ble 9 scenarioer valgt ut for revisjon de påfølgende årene. Fem av disse er scenarioer i kategorien «Naturhendelser». Disse ble valgt ut på grunn av nytt kunnskapsgrunnlag på temaet. Mye arbeid ble satt i gang etter ekstremværet Hans i august 2023, blant annet ble det økt fokus på hvordan statsforvalterne kan bruke fylkesROS til å utøve sin samordningsrolle i arbeidet med klimatilpasning. Vi vurderte et behov for å oppdatere disse scenarioene på bakgrunn av dette arbeidet.

To av scenarioene valgt ut for revisjon tilhører kategorien «Kritiske Samfunnsfunksjoner». Dette da gjennomgangen av scenarioene viste et behov for oppdatering, selv om dette ikke kom som innspill fra Fylkesberedskapsrådet eller kommunene.

Alt ettersom at enkeltscenarioer revideres, vil FylkesROS VT, risikobildet, den samlede tiltaksoversikten og revisjonshistorikken oppdateres. Med dette ønsker vi at FylkesROS VT skal være et levende dokument, oppdatert med den nyeste kunnskapen om, og erfaringene fra, samfunnssikkerhet og beredskap i fylkene.

## Hovedfunn

### Risikobilde – et sammendrag

	Matbåren smitte		Svikt i legemiddel-forsyning	Bortfall av elektrisk kraft og EKOM	
Flere samtidige skogbranner	Grunnstøting av cargoskip-oljeutslipp Smittsomme dyresykdommer	Skip til kai – stor ulykke		Masseankomst av mennesker	Pandemi
Kanalbroa i Tønsberg settes ut av spill	Svikt i drivstofforsyningen Jord-flomskred.	Brann i tett trehusbebyggelse Forurenset drikkevann.  Svikt i vannforsyning. Kvikkleireskred	Transportulykke med CBRNE i vegtunnel		
	Flyulykke på Sandefjord Torp Lufthavn Veibrudd som følge av kvikkleireskred	Jernbaneulykke i Storberget-tunnel. Stormflo Flom i hovedvassdrag			
	Industriulykke Yara Porsgrunn Herøya industripark				Dambrudd i større vannkraftmagasin  Atomulykke i utlandet med utslipp til luft

Tabellen over viser en grafisk fremstilling av resultatene i de analyserte scenarioene i FylkesROS VT. Tabellen viser scenarioene plassert langs aksene «sannsynlighet» og «konsekvens».

Hendelsene som er plassert øverst til høyre i tabellen er vurdert til å ha høyest sannsynlighet for å inntreffe og ha størst konsekvens, altså størst risiko. I risikoanalysene av tilsiktede hendelser er det ikke gjort konkrete vurderinger av sannsynlighet. Disse scenarioene er derfor ikke tatt med i det samlede risikobildet over.

Det samlede risikobildet er en forenklet og en teoretisk framstilling av risikoen i fylkene. Risikobildet bør derfor leses som et oversiktsbilde, og som et generelt innspill til videre diskusjoner på tvers av ansvarsområder og sektorgrenser.



## Hendelser som utgjør størst risiko i FylkesROS VT

Risikobildet viser at pandemi, bortfall av elektrisk kraft og EKOM samt masseankomst av mennesker er scenarioene med høyest risiko. Deretter følger svikt i legemiddelforsyning, skip til kai – stor ulykke og transportulykke med CBRNE i vegtunnel.

### Pandemi

Scenarioet beskriver en pandemi forårsaket av influensavirus, og baserer seg på mange av erfaringene fra covid-19 pandemien i 2020-2022. I scenarioet varer pandemien i to år, og tilnærmet hele befolkningen blir smittet og syke i varierende grad i løpet av de to årene. Tre prosent av de syke må legges inn på sykehus, og en prosent av de syke dør med sykdommen. Eldre over 75 år og personer med underliggende sykdom står for de aller fleste av dødsfallene.

Sannsynligheten for scenarioet er anslått til «høy», og konsekvensene er anslått til «svært store».

### Bortfall av elektrisk kraft og elektronisk kommunikasjon (EKOM)

Samfunnets avhengighet av elektroniske kommunikasjonssystemer øker i takt med at teknologien og eierforholdene til systemene blir mer sammensatt. Elektronisk kommunikasjon er viktig for befolkningen i dagliglivet og ikke minst for trygghet i krisesituasjoner, ved behov for hjelp fra helsetjeneste eller andre. For næringslivet og offentlig virksomhet er tilgangen til elektronisk kommunikasjon i mange tilfeller en forutsetning for å opprettholde nødvendig funksjonsevne. Dette gjelder ikke minst ved hendelser som krever rask og samordnet håndtering.

Scenarioet beskriver en hendelse der kommunene i fylkene mister strøm og elektronisk kommunikasjon i syv dager på grunn av et kraftig uvær. Nødnett blir også utilgjengelig. Utfallene vanskeliggjør kommunikasjon mellom myndighetene og befolkningen, mellom befolkningen og nødetatene samt nødetatene seg imellom. Pasientbehandling, trafikk, betalingssystemer og avløpspumper er noen av tjenestene som rammes.

Samtlige av de definerte samfunnsfunksjonene (DSB, 2012) blir påvirket i stor grad av et slikt scenario. Scenarioet vil også ha betydelige konsekvenser for befolkningens grunnleggende behov, forstyrrelser i dagliglivet og relativt store konsekvenser innenfor liv og helse. EKOM er vår digitale grunnmur i dag og i enda større grad i fremtiden. EKOM er en kritisk samfunnsfunksjon som skal bære og forvalte store mengder informasjon og samfunnsverdier. Kompleksiteten i systemene, mangfoldet av aktører og den digitale utviklingen gjør det utfordrende å kartlegge og forutse potensielle sårbarheter, uønskede hendelser og deres konsekvenser. Temaet bør derfor nå og i fremtiden gis særskilt oppmerksomhet lokalt, regionalt og nasjonalt. Lysne-utvalget har kartlagt samfunnets digitale sårbarhet, og foreslår tiltak for å styrke beredskapen og redusere den digitale sårbarheten i samfunnet (NOU 2015:13).

Sannsynligheten for akkurat dette scenarioet vurderes til «middels». Men sannsynligheten for at kraftforsyning og EKOM faller ut i Vestfold og Telemark er vurdert til «svært høy». Konsekvensene av hendelsen er anslått til «store».

## Masseankomst av mennesker

Krigen i Europa, klimaendringer og akutte naturkatastrofer fører til at et stort antall mennesker har lagt ut på flukt.

Scenarioet beskriver en situasjon med massetilstrømning av flyktninger i Europa, der statlige myndigheter delegerer til Statsforvalteren og kommunene å ta imot 15 000 flyktninger i en ankomstperiode på fire uker. Hendelsen utfordrer kommunenes evne til å gi helse- og omsorgstjenester, ivaretagelse av nød- og redningstjeneste samt krisehåndtering.

Sannsynligheten for scenarioet er anslått til «Høy», og konsekvensene er anslått til «store».

## Tilsiktede hendelser i FylkesROS VT

Sannsynligheten for scenarioene under kategorien «Tilsiktede hendelser» er ikke vurdert i FylkesROS VT. Nedenfor gir vi en kort redegjørelse av de analyserte hendelsene innenfor tilsiktede hendelse som er anslått å ha størst negative konsekvenser.

### Tilsiktet handling mot offentlig arrangement

Analysen beskriver et scenario der en bevæpnet person har tatt seg ulovlig inn på Slottsfjellsområdet i Tønsberg sentrum under en musikkfestival. Det er ca. 4000 mennesker til stede, og gjerningspersonen starter å skyte på publikum inne på festivalområdet. I analysen er det anslått at potensialet for tap av menneskeliv og skader er høyt. Lignende hendelser i andre land har vist at slike aksjoner kan få alvorlige konsekvenser. Det vil kunne gi langvarige konsekvenser i form av traumer, sykdom og skader. Det vil også kunne medføre betydelige økonomiske tap for enkeltpersoner og offentlige etater i regionen. Sør-Øst-politidistrikt har et eget planverk for håndtering av denne type hendelser. Politidistriktet har et tett samarbeid med arrangører, kommuner og andre samvirkeaktører i forbindelse med offentlig arrangementer i fylkene.

### Pågående livstruende vold (PLIVO) på skole

Scenarioet beskriver en hendelse hvor en elev på en videregående skole oppsøker skolen i et friminutt. Eleven er tungt bevæpnet og skyter tilfeldige elever og lærere.

Forutsetningene er til stede for at pågående livstruende vold i skoler og utdanningsinstitusjoner kan inntreffe i Vestfold og Telemark. Andre tilsvarende hendelser i Norge eller andre land, kan være utløsere som øker sannsynligheten for både hat- og hevnmotivert vold.

Potensialet for personskade og tap av menneskeliv vurderes å være høyt under en slik hendelse. Konsekvensene av pågående livstruende vold mot skoler er nært knyttet til politiets responstid.

Sør-Øst politidistrikt har utarbeidet objektplaner for skoler og utdanningsinstitusjoner, og det er dialog mellom skolene, kommunene og politiet blant annet gjennom det såkalte SLT-arbeidet (samordningsmodell for lokale forebyggende tiltak mot rus og kriminalitet).

## Sikkerhetspolitisk krise/krig

FylkesROS VT beskriver scenarioene «Mottak av allierte forsterkninger», «Hybride angrep» og «Fare for krigshandlinger mot Østlandet» innenfor temaet sikkerhetspolitisk krise/krig. Scenarioene er alvorlige, men ikke utenkelige.

### Mottak av allierte forsterkninger

Scenarioet «Mottak av allierte forsterkninger» beskriver en spent sikkerhetspolitisk situasjon der Norge får støtte fra NATO for å ivareta norsk sikkerhet og suverenitet. I scenarioet er det definert ankomst for alliert militært personell og materiell i Vestfold og Telemark. Dette scenarioet ble øvet i fullskala under NATO-øvelsen Trident Juncture i 2018. Da var riktignok mottaksstedene for allierte styrker hovedsakelig lagt til Østfold og Trøndelag, men med enkelte ankomster til Brevik havn i Telemark.

Norges kapasitet og evne til å ta imot allierte forsterkninger er grunnleggende for et troverdig og effektivt forsvar av landet. I situasjonen som beskrives i scenarioet, er sivilsamfunnet og Forsvaret gjensidig avhengig av hverandre. Summen av landets sivile og militære ressurser, som jobber sammen for å forebygge og håndtere kriser, væpnede konflikter og krig, kalles totalforsvaret.

### Hybride angrep

Selve analysen inkludert tiltakene er unntatt offentlighet ref. § 21 i offentleglova (2006). Analysen og tiltakene er tilgjengelig ved forespørsel til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, ved beredskapsstaben.

Scenarioet beskriver en sikkerhetspolitisk krise der Norge blir angrepet av en annen stat, og der bruken av hybride/irregulære virkemidler dominerer over regulære virkemidler. I et slikt angrep vil motstanderen/angriperen samkjøre ulike aktiviteter for å oppnå ønsket effekt. Bruken og kombinasjonen av virkemidler og valg av mål vil derfor variere.

Det konkrete scenarioet som analyseres tar utgangspunkt i et angrep mot et utvalg av kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur. Under angrepet benytter motstanderen seg av ulike virkemidler som cyberoperasjoner, sabotasjeoperasjoner og påvirkningsoperasjoner.

Vi gjør leseren oppmerksom på at en dypere analyse av scenarioet, som definerer konkrete regionale og lokale konsekvenser, vil berøre informasjon som må graderes etter sikkerhetslovens § 5-3 (2018).

## Sikkerhetspolitisk krise og fare for krigshandlinger mot Østlandet

I Hovedinstruksen til statsforvalterne står det at de skal «sikre at fylkesROS er i tråd med utviklingen av regionalt risiko- og sårbarhetsbilde og *sikkerhetspolitisk situasjon*, og følge opp i samarbeid med regionale samfunnsikkerhetsaktører». Hensikten med arbeidet er å bidra til å videreutvikle totalberedskapen og øke motstandsdyktigheten i kritiske samfunnsfunksjoner lokalt og regionalt.

I forbindelse med revisjonsrunden i 2023 ble det derfor utarbeidet et nytt scenario, med hendelsen «Sikkerhetspolitisk krise og fare for krigshandlinger mot Østlandet». Scenarioet ble laget i samarbeid med Statsforvalteren i Oslo og Viken, og beskriver en situasjon hvor det oppstår en reell trussel om rakettangrep på angrepsmål på Østlandet.

Analysen og tiltakene er gradert etter sikkerhetsloven § 5-3 (2018), men kan gjøres tilgjengelig ved forespørsel til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, ved beredskapsstaben.

## **Faktaboks**

### **Hvilken type sikkerhetspolitisk krise ser vi for oss kan ramme Norge?**

I dag legger vi ikke den mest alvorlige, eksistensielle formen for konvensjonell krig til grunn for norsk forsvarsplanlegging. Dette fordi vi ikke anser at det er noen aktører som har vilje og evne til å invadere hele Norge eller true vår eksistens som nasjon. I stedet er trusselbildet avgrenset til en form for begrenset krig/krise. I slike kriser og konflikter dominerer de irregulære virkemidlene som sabotasje, terrorisme og cyberoperasjoner.

### **Hybrid krigføring**

Det som i dag omtales som «hybridkrig» er situasjoner i nedre halvdel av konfliktspekteret, der irregulære virkemidler dominerer, men som likevel har et innslag av regulære virkemidler, som stridsvogner, fly og missiler. I et slikt scenario vil trolig sabotasje, cyberoperasjoner og terrorisme bli brukt mot mål innenfor samfunnskritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner.

I hybrid krigføring er det opinionen og politikerne som hovedmålet. Fienden ønsker å påvirke disse. Kampen dreier seg altså om det kognitive, om hvordan en konflikt skal forstås. Da trengs ofte andre virkemidler enn rent fysiske. Målet er gjerne å tære på viljen til å stå imot de handlingene en aktør ønsker å påtvinge en motstander (NUPI, 2016). I sin rapport fra 2018 skriver Sverre Diesen (FFI) at Norge kan bli utsatt for

- Nyhetsmanipulering og andre påvirkningsoperasjoner for å påvirke opinionen og skape tvil om den faktiske situasjonen og legitimiteten til norske myndigheters standpunkt.
- Opptøyer og annen uro initiert i sosiale og økonomisk marginaliserte grupper. Disse gruppene er ikke nødvendigvis klar over at de blir utnyttet av en fremmed stat i en konflikt.
- Ikke-sporbare cyberoperasjoner rettet mot offentlig tjenesteyting som energiforsyning og telekommunikasjoner, for å svekke befolkningens tillit til myndighetenes evne til å beskytte samfunnet.
- Skreddersydde bakteriologiske eller kjemiske angrep mot nøkkelpersoner eller grupperinger for å forsinke politiske beslutninger.
- Attentater og andre voldelige aksjoner rettet mot enkeltpersoner og virksomheter for å eliminere dem eller gi troverdighet til angriperens narrativ.
- Terroraksjoner for å spre frykt og undergrave myndighetenes autoritet.
- Utnyttelse av områder med omdømmerisiko for å svekke alliert støtte og isolere Norge internasjonalt.

Det er altså denne formen for krigføring som forventes å bli vanligere i mellomstatlige konflikter, inkludert de som kan involvere Norge. Mulighetene for å holde andre land utenfor øker dersom den konvensjonelle maktbruken begrenses og situasjonen er mer åpen for tolkning. Enkelt sagt: for stort for Norge - for lite for NATO.

## Relevante utviklingstrekk

I 2021 og 2022 ble det nedsatt to kommisjoner for å se på den norske beredskapen. Totalberedskapskommisjonen (NOU 2023) skulle vurdere hvordan de samlede beredskapsressursene kan benyttes best mulig. Forsvarskommisjonen (NOU 2023) fikk i oppdrag å vurdere hvilke potensielle sikkerhets- og forsvarspolitiske veivalg og prioriteringer Norge kan ta for best å ivareta norsk sikkerhet i et 10-20-årsperspektiv.

Totalberedskapskommisjonen gir ti anbefalinger for å styrke beredskapen i Norge:

1. En motstandsdyktig og utholdende befolkning
2. Styrke lokalt og regionalt nivå i beredskapen
3. Styrke tverrsektorielt samarbeid
4. Tettere integrering av næringslivet i den nasjonale beredskapsstrukturen
5. Utvikle nasjonal situasjonsforståelse, ledelse og enhetlig rådsstruktur
6. Utvide nordisk beredskapssamarbeid
7. Videreutvikle grunnberedskapen
8. Styrke beredskapsrollen til frivillige organisasjoner
9. Forsterke arbeidet med infrastruktur og digital sikkerhet
10. Styrke forsyningssikkerheten

Forsvarskommisjonen presenterer hvordan en ny ambisjon for forsvaret bør nås gjennom tre samtidige løft:

1. Få kapasitetene som vi allerede har til å virke, gjennom å dekke kritiske sårbarheter og mangler
2. Få til en nasjonal maritim satsing som involverer hele bredden av Forsvaret og forsvarssektoren i samarbeid med samfunn og næringsliv
3. Helhetlig styrking av forsvarsevnen ved å utvikle et gjennomgående større forsvar med større dybde med tettere kobling til det øvrige totalforsvaret, med sterk offentlig og privat involvering og med flere felles løsninger i en nordisk og alliert ramme

Våren 2024 la regjeringen frem forslag til ny langtidsplan for Forsvaret for årene 2025–2036. Dette er regjeringens forslag til helhetlig videreutvikling av Norges forsvarsevne og forsvarssektoren. Regjeringen foreslår her en betydelig styrking av Forsvaret gjennom et forsvarsløft. Gjennom forsvarsløftet prioriterer regjeringen først å utbedre svakheter i dagens struktur for å tilrettelegge for videre vekst. Samtidig prioriteres en betydelig satsing innenfor fire hovedområder; fornyelse av Sjøforsvaret, styrking av luftvernet, økt kapasitet i Hæren og Heimevernet, og økt evne til situasjonsforståelse.

I 2024 venter vi også på stortingsmeldingen om totalberedskap, som vil analysere strategisk viktige problemstillinger, og presentere strategiske grep for arbeidet med motstandskraft og totalforsvar de neste fire årene. Denne vil være koordinert med langtidsplanen for forsvarssektoren.

Framtidsstudien for 2030 fra Myndigheten for samhaldsskydd och Beredskap (MSB) publisert i 2016 beskriver en del endringer i samfunnet som kan utfordre arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap.

#### Megatrender

- klimaendringer
- en eldre befolkning
- innbyggernes verdivurderinger (behov for selvrealisering, individuell frihet mm)
- urbanisering
- økt globalisering og økning i konflikter
- digitalisering og ny teknologi

#### Ny tidsalder

- olje- og råvaresvikt
- økt krav til ansvar for miljø

#### Nye innbyggere

- redusert respekt for autoriteter
- økt behov for å ivareta egen sikkerhet
- selvrealisering – trendsettere «*living on the edge*»
- flere vil hjelpe – gjennom sosiale medier tilrettelegges det for bistand i nåtid

#### Nye samfunn

- økt boligmangel
- økt belastning på transportinfrastruktur
- økt migrasjon og flyktingestrømmer
- økt mangfold med økonomiske og sosiale skiller
- intensivert stridigheter om sannheten
- økt krav til effektiv offentlig tjenesteyting
- større regioner
- europeisk harmonisering

#### Ny teknologi

- informasjonsflyten øker dramatisk
- evne til å nytte nye metoder og verktøy
- endret medielandskap
- automatisering
- økt cyber-trussel
- nye energikilder

Vestfold og Telemark vil omfattes av både samfunnsutviklingen, den globale utvikling og av de trusler og sårbarheter som er gyldige nasjonalt. Det vil være demografiske forskjeller i fylkene, men også likheter. Fremtidsbeskrivelsen gir grunnlag for utvikling av en rekke scenarioer. Det vil ikke være mulig å gi en uttømmende beskrivelse. Derfor vil analysen avgrenses til scenarioer som har høy overføringsverdi.

#### Tilliten i samfunnet utfordres

Et annet utviklingstrekk er at tilliten i samfunnet utfordres. Den uforutsigbare sikkerhetspolitiske situasjonen i Europa påvirker det norske samfunnet. Fiendtlige aktører bruker ulike virkemidler for å fremme sine interesser på vår bekostning. Noen av disse utspiller seg på sosiale medier, hvor trusselaktører bruker desinformasjon og falske nyheter til å påvirke oss. Dette kan ha innvirkning på tilliten i samfunnet, og på sikt bidra til å svekke befolkningens tillit til institusjoner og myndigheter – en tillit som kreves for å opprettholde vårt politiske system (Risiko 2023).



## De unges perspektiv

Regjeringen vektlegger i økende grad barn og unges medvirkning. Det er utarbeidet rikspolitiske retningslinjer (RPR) for å styrke barn og unges interesser i planleggingen (1995), og det er forfattet en rekke temaveiledere de senere årene (2012). Det å ivareta de unges interesser er et grunnleggende prinsipp og hensyn som er nedfelt i både i [FNs barnekonvensjon](#) (1989) og [plan- og bygningslovens § 5-1](#) (2008). Kommunene skal blant annet ha en barnerepresentant som skal ivareta barn og unge, og se til at saksbehandling og vedtak er i tråd med [rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planlegging](#).

Under utviklingen av FylkesROS VT ønsket vi å inkludere de unges perspektiv i analysearbeidet. Ungdom har kompetanse og lokal kunnskap som er viktig i vurderingene av risiko og sårbarhet i fylkene våre. Arbeidet med FylkesROS VT gir en mulighet til å sette ungdomsmedvirkning på dagsorden, og diskutere hva de unge er opptatt av innenfor samfunnsikkerhetsfeltet.

Hva tenker ungdom om temaet risiko og sårbarhet i Vestfold og Telemark? Hva bekymrer dem mest, og hva mener de er viktigst at vi er oppmerksomme på?

### Metode og gjennomføring

En god, tilgjengelig kommunikasjon og forståelig informasjon er viktig for å kunne hente inn ungdomsperspektivet. Vår tilnærming er basert på erfaringene fra «NOU 2011:20 Ungdom, makt og medvirkning». Denne vektlegger hvordan diskusjon ungdommene seg imellom bidrar til at unges standpunkt blir tydeliggjort. I tillegg vil innspill fra en gruppe ungdommer gjerne tillegges større betydning enn innspill fra enkeltungdom. Vi valgte derfor å utvikle en metode bestående av et kort undervisningsopplegg, med påfølgende gruppearbeid og diskusjon i plenum.

Undervisningsopplegget ble gjennomført i 2019 på Sandefjord<sup>2</sup> videregående skole og Skien<sup>3</sup> videregående skole, og varte i ca. 1,5-2 skoletimer. Innledningsvis var det nødvendig å gi ungdommene en kort orientering om hva fylkesROS er, og hvorfor vi ønsket innspillene deres. Videre fulgte en kort beskrivelse av risiko, sannsynlighet og konsekvens. For å unngå påvirkning på ungdommens svar, ble informasjon om ulike typer av hendelser og kategorier holdt til et minimum. Formålet med undervisningsopplegget var å gå raskt i gang med gruppearbeidet. Spørsmålsskjemaet ble kvalitetssikret av en faglærer i samfunnskunnskap på ungdomstrinnet, og det ble gjennomført en pilot med én klasse i forkant, 25. mars, 2019. For å unngå forvirring og misforståelser rundt formuleringene, ble skjemaet gjennomgått med elevene i plenum.

Spørsmålene i spørreskjemaet elevene fikk (se vedlegg).

1. Hvilken av kategoriene store ulykker, naturhendelser, kritiske samfunnsfunksjoner eller tilsiktede hendelser er du mest opptatt av, og hvorfor?

---

<sup>2</sup> Seks skoleklasser på 1. og 2. trinn, den 18.06.2019

<sup>3</sup> En skoleklasse på 2. trinn, den 02.10.2019

2. Har du eksempler på hvilke hendelser du er mest redd for at skal skje? Er dette noe som bekymrer deg i det daglige? Snakker du for eksempel med andre (foreldre, venner, lærere) om slike tema?
3. Tenk deg at det oppstår en krise i landet eller i din kommune. Hvilke plattformer ville du brukt til å finne ut mer?
4. Hva synes du det er viktigst at vi er oppmerksomme på?

Under hvert spørsmål var det en åpen svarrubbikk, der ungdommene kunne fylle ut etter eget ønske. Deltakelsen i undersøkelsen var anonym og besvarelse av spørsmålene var frivillig. Vi lot det også være opp til elevene om de ville besvare undersøkelsen alene, med sidemannen, eller i grupper.

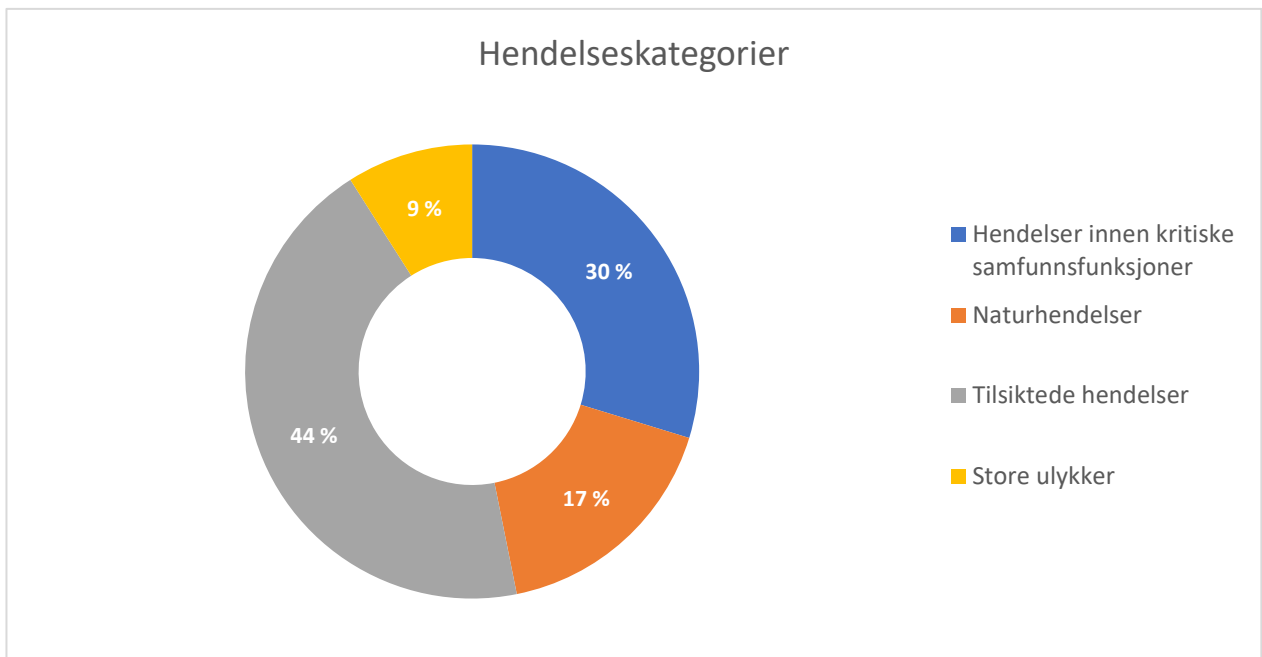
## Datareduksjon og forbehold

Totalt fikk vi inn 111 utfylte spørreskjema som ble analysert manuelt. Etter registrering utviklet vi et sett av kategorier basert på de flest gjentakende svarene. En slik kategorisering gjorde det mulig å behandle svarene kvantitativt og fremstille dataene statistisk. Vi har valgt å trekke frem enkelte sitat for å supplere statistikken med verdifull tilleggsinformasjon.

Svarene gir et godt grunnlag for å ta inn ungdommens vurderinger av risiko og sårbarhet. Samtidig må det understrekes at utvalget av informanter ble gjort ved å utpeke to store videregående skoler i fylkene for å gjøre det praktisk gjennomførbart som et pilotprosjekt. Svarene er følgelig ikke representative for hverken øvrige videregående skoler i fylkene, eller for ungdom på andre alderstrinn.

## Resultat - tilsiktede hendelser

Figuren nedenfor viser hvilke hendelseskategorier ungdommen er mest opptatt av.



*«Hvis det først skjer - går det skikkelig galt»*

Som figuren viser, anser ungdommene kategorien «tilsiktete hendelser» som mest aktuell for dem. Hele 44 prosent oppgir i skjemaet at alvorlige trusselsituasjoner i skolen og terror er eksempler på hendelser de frykter at skal oppstå. «Det er vanskelig å gjøre noe med og beskytte seg mot», «fordi det er mye terror ute i verden» eller «radikale ledere», er noen forklaringer på hvorfor de er mest opptatt av denne kategorien.

*«Det er det mest sentrale for å få et samfunn til å fungere»*

Enkelte gir uttrykk for usikkerhet: «Vi er en stor skole, med lite sikkerhet. Vi vet ikke nok om hva vi skal gjøre hvis det blir skoleskyting». Sitatet viser at selv om skolene har gode sikkerhetsrutiner og har gjennomført PLIVO-øvelser, er ikke dette godt nok kommunisert til elevene.

*«Hvis kommunen ikke leverer rent drikkevann og strøm, så vil vi slite i hverdagen»*

Dette sitatet treffer godt. Kategorien «kritiske samfunnsfunksjoner» plasseres av ungdommene som den nest viktigste av hendelseskategoriene. Bortfall av mobil, internett, strøm, kloakk og varme samt innvirkning på egen hverdag, oppgis som årsak til hvorfor de er mest opptatt av denne kategorien.

Når en krise oppstår, vil ungdommen i all hovedsak søke seg til nettaviser og myndighetenes offisielle nettsider for å få informasjon. Flere oppgir at de trolig vil benytte ulike informasjonskanaler for å bekrefte eller tilegne seg ytterligere informasjon. Snapchat, Facebook og andre sosiale medier oppgis som mest aktuelle i denne sammenheng. Ønsket om å kvalitetssikre informasjonen på nett i ulike kanaler, viser at ungdommen har en bevissthet rundt falske nyheter og kildekritikk.

## I hverdagen

Under halvparten av ungdommene oppgir at de bekymrer seg for slike hendelser i det daglige. «Vi er ikke særlig bekymret for vi bor jo i Norge, men ser stadig nyheter fra andre deler av verden». 13 prosent svarer at de litt bekymret, mens 8 prosent mener de burde være mer bekymret enn i dag. Det er tydelig at tilsiktete hendelser kan trigge bekymringer hos noen: «Er mest redd for offentlig transport. Busser må jeg ta hver dag, men det er skummelt å kjøre med fremmede». En annen elev skriver: «Plutselig kan en person på bussen etter skolen ta opp en pistol midt i offentligheten».

Noe overraskende viser undersøkelsen vår at færre enn 10 prosent av ungdommene har snakket med foreldre, venner eller lærere om disse temaene knyttet til risiko- og sårbarhet. Sitatet nedenfor er representativt for flere av elevenes svar:

*«I utgangspunktet snakker vi ikke om det, men får øynene opp når noe skjer, - f.eks. nå med Askøy. Det gjorde at jeg snakket litt om det med mamma og pappa».*

## Klima i en særstilling

Klima og naturhendelser er tema som engasjerer. Under klassebesøkene omhandlet flere av hendene i været spørsmål eller refleksjoner knyttet til klimaendringer. Dette skyldes trolig en bred mediedekning og klimastreik i skolesektoren.

*«Det har jo vært mye snakk om klima og Greta, hva vi skal gjøre med utslippene og når olja går tom»*

Det som opptar ungdommen, er naturligvis det de faktisk snakker om. I dette tilfellet kommer klimaspørsmål høyest opp på lista, til tross for beskjedne tall (på under 10 prosent). Flere oppgir at «økt plastforbruk», «global oppvarming», «søppel i havet», «isbjørner» og «nedkutting av skog» er ting de tenker på.

## Ungdommens oppfordring til oss

Avslutningsvis spurte vi klassene hva de synes det var viktig at vi hos Statsforvalteren i Vestfold og Telemark og øvrige myndigheter er oppmerksomme på. Falske nyheter, ryktespredning og hvordan å gjøre IKT mer robust mot cyberangrep, er noen av eksemplene som ungdommene løftet frem. Andre skriver at vi bør fokusere på «bygging av større og bedre avløpsrør» og «få på plass et overskudd av varer».

Ungdommene uttrykker en klar forventning til Statsforvalteren og statlige myndigheter om at vi skal være forutseende og forberedt, ha en sterk militær-, politi-, og etterretningstjeneste, etterforske ekstreme ytringer på nett og samarbeide om tiltak for å stoppe kriminalitet på skolene.

Utfordringen med kommunikasjon og formidling av beredskapsarbeid gjentas i form av klare oppfordringer fra ungdommen: «Dere må sjekke om alt er bra og passe på vår psykiske helse», «snakke om temaer sånn at vi ikke går rundt og er bekymret», og «være flinkere til å informere oss i det daglige».



Foto: SFVT. Skien vgs., 2.oktober, 2019

## Analyse – en oppsummering

Hensikten med å inkludere de unges perspektiv i FylkesROS VT var å kartlegge hvilke risikoområder ungdom er opptatt av. Videre har det vært interessant å undersøke om de unges perspektiv avviker fra eller samstemmer med synspunktene til arbeidsgruppene eller den øvrige befolkningen. Oppsummert svarer ungdommen at de er mest opptatt av tilsiktede handlinger, herunder terror og alvorlige trusselsituasjoner i skolen. Dette er i tråd med befolkningen generelt (DSB, 2018). Befolkningsundersøkelsen viser at 37 prosent av befolkningen er bekymret for terrorangrep i Norge, mens 29 prosent bekymrer seg for flykapping, alvorlige trusselsituasjoner i skolen eller annen våpenbruk mot uskyldige (ibid).

Samtidig viser undersøkelsen vår at tilsiktede handlinger ikke er noe ungdom bekymrer seg særskilt for i det daglige. Følgelig snakkes det lite om med venner, foreldre eller lærere. Unntaket er når det oppstår en tilsiktet hendelse i et annet land, eller når terrorhendelser har bred dekning i nyhetsbildet.

I en krisesituasjon vil ungdommen anvende nettaviser og myndighetenes offisielle nettsider for å få informasjon, deretter sosiale medier. Dette samsvarer med befolkningen generelt, der 38 prosent i første omgang oppsøker nettaviser for informasjon under en krise (DSB, 2018).

Det er verdt å merke seg at ungdommens svar avviker fra den generelle befolkningsundersøkelsen på ett punkt: Kun et fåtall svarer at de vil anvende TV eller radio som informasjonskanal under en krise (mot hhv. 23 og 14 prosent i befolkningen generelt). Flere elever viser aktsomhet for falske nyheter og sier de ville brukt ulike informasjonskilder for å bekrefte informasjonen som blir gitt.

*«Det må gjøres tiltak som bevarer samfunnsmessige verdier i høyest mulig grad».*

Vårt inntrykk er at ungdom i Vestfold og Telemark har flere gode betraktninger og refleksjoner rundt risiko og sårbarhet i fylkene våre. De er naturlig nok opptatt av tema som preger mediebildet, som de kan relatere til og som vil ha størst inngripen på egen hverdag. Dette vil følgelig påvirke hvilke risikoområder ungdommen snakker mest om. I dag står klima- og naturhendelser i en særstilling.

Vi ønsker å takke elvene på Sandefjord og Skien videregående skole for verdifulle bidrag.

## Barne- og ungdomspanel (2023)

Også ved revisjonsrunden i 2023 ønsket vi å inkludere de unges perspektiv. I denne runden presenterte vi de fire helt nye scenarioene (pandemi, atomulykke, masseankomst og bortfall strøm og EKOM) for Barne- og ungdomspanelet i Vestfold og Telemark. Vi spurte ungdommen om de syntes vi godt nok hadde fått med perspektivet til barn og unge i analysene, og om det var noen elementer vi burde ha tenkt på. Tilbakemeldingene fra ungdommen er tatt med i de respektive scenarioanalysene.

Ungdommen presiserte at det er viktig at Statsforvalteren inkluderer ungdom, og også andre relevante befolkningsgrupper, i arbeidet med fylkesROS.

Også ved videre revisjoner av FylkesROS VT vil Barne- og ungdomspanelet inkluderes i arbeidet.

## Metode

### Begrepsforklaring

Under følger en kort forklaring av de mest sentrale begrepene i FylkesROS VT.

<b><i>Samfunnssikkerhet</i></b>	defineres i Meld. St. 10 (2016–2017) Risiko i et trygt samfunn - Samfunnssikkerhet som «samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger.»
<b><i>Sannsynlighet</i></b>	brukes som mål på hvor trolig vi mener det er at en bestemt hendelse vil inntreffe, gitt vår bakgrunnskunnskap. Det er viktig å understreke at vurderingen av sannsynlighetene ikke er en objektiv sannhet, men nettopp en vurdering basert på kompetansen og erfaring i arbeidsgruppene som har revidert/analysert scenarioene
<b><i>Konsekvens</i></b>	sier noe om i hvilken grad hendelsen berører ulike konsekvensverdier. I FylkesROS VT er disse konsekvensverdiene definert som: Liv og helse, samfunnsstabilitet, natur og miljø og materielle verdier.
<b><i>Risiko</i></b>	er en vurdering av om hendelsen kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette. I FylkesROS VT 20 risiko en funksjon av sannsynlighet og konsekvens: Risiko = sannsynlighet x konsekvens.
<b><i>Sårbarhet</i></b>	er et uttrykk for de problemene et system får med å fungere når det utsettes for en hendelse. Sårbarhet sier noe om hvilken evne systemet har til å motstå en hendelse hvis den først inntreffer.
<b><i>Kritiske samfunnsfunksjoner</i></b>	er oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Dette er leveranser som dekker befolkningens grunnleggende behov (mat, drikke, strøm, helsetjenester ol.).
<b><i>Kritisk infrastruktur</i></b>	er de anlegg og systemer som er helt nødvendige for å opprettholde samfunnets kritiske samfunnsfunksjoner.

### Metode: Scenarioanalyse

Metodikken i FylkesROS VT bygger på DSBs veiledere Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (2014, 2022) og Veileder for fylkesROS (2016, 2020). I tillegg har vi brukt rapportene Sikkerhet i kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner (DSB, 2012), Samfunnets kritiske funksjoner (DSB, 2016) og Analyse av Krisescenarioer (DSB, 2019). Underveis i prosessen har vi rådført oss med lærekrefter på Nasjonalt utdanningscenter for samfunnssikkerhet og beredskap (NUSB).



Analyseresultatene i FylkesROS VT er subjektive vurderinger basert på bakgrunnskunnskapen til de som gjør vurderingene. På mange områder er tilgangen til fagkompetanse stor, på andre områder ikke like stor. Under utviklingen av FylkesROS VT har vi benyttet den eksisterende kompetanse i fylkene på best mulig måte.

Grenseverdiene vi bruker for å anslå sannsynlighet er lik grenseverdiene i DSBs veileder Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (2014), mens grenseverdiene for konsekvensvurderingene i flere tilfeller er oppjustert for å passe bedre for fylkene.

Analyseskjemaet under er hentet fra DSBs veileder «Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen» (2014). Dette analyseskjemaet ble brukt under analysene av alle scenarioene i fylkesROS'en. I rubrikk 4: «Sårbarhetsvurdering», har vi hentet inn de kritiske samfunnsfunksjonene listet i KIKS 1 (DSB 2012). Vi vurderer sårbarheten i hvert enkelt scenario opp mot disse.

I 2022 reviderte DSB sin Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen. I arbeidet ble kriteriene for vurdering av sannsynlighet for scenarioer endret. Da FylkesROS VT 2020 skulle revideres i 2023 valgte vi å ikke følge de nye kriteriene, men beholde metodikken fra FylkesROS VT 2020, for å få de nye scenarioene til å passe med de eksisterende i en gjennomgående metodikk.

Nr.	Uønsket hendelse
<b>1.1 Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold</b>	
<b>1.2 Årsaker (list opp flere ulike årsaker)</b>	
<b>2. Identifiserte eksisterende tiltak</b>	

Nr.	Uønsket hendelse						
<b>3. Sannsynlighet</b>		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>Forklaring</b>
<b>3.1 Begrunnelse for sannsynlighet</b>							
<b>4. Sårbarhetsvurdering</b>							
Kritiske samfunnsfunksjoner				Vurdering			
1. Forsyning av kraft og energi							
2. Forsyning av mat og medisiner							
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)							
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering							
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)							
6. Tilgang til transport av personer og materiell							
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme							
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester							
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste							
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering							
<b>5. Konsekvensvurdering</b>							
<b>Samfunnsverdi</b>	<b>Konsekvenstype</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Forklaring</b>
<b>5.1 Liv og helse</b>	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
<b>5.2 Stabilitet</b>	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
<b>5.3 Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
<b>5.4 Materielle verdier</b>	Økonomiske tap						
<b>5.5 Samlet begrunnelse av konsekvens</b>							
<b>6. Behov for befolkningsvarsling</b>							
<b>7. Behov for evakuering</b>							
<b>8. Usikkerhet</b>	<b>Lav</b>	<b>Begrunnelse</b>					
<b>9. Styrbarhet</b>	<b>Middels</b>	<b>Begrunnelse</b>					
<b>10. Forslag til tiltak</b>							
<b>11. Overførbarhet</b>							
<b>12. Merknad</b>							



## Analyseskjemaet – forklaring

Under forklarer vi rubrikkene i analyseskjemaet.

### 1.1 Beskrivelse av uønsket hendelse

Beskrivelse av hendelsen og området den inntreffer i, inkludert kritiske samfunnsfunksjoner og infrastrukturer. Denne beskrivelsen sier noe om geografisk plassering, tidspunkt, varighet for hendelsen og tiltak som allerede er etablert mot denne type hendelse.

### 1.2 Årsaker

Her listes mulige årsaker til hendelsen.

### 2. Identifiserte eksisterende tiltak

Eksisterende tiltak kartlegges og dokumenteres så langt det lar seg gjøre slik at den videre analysen tar hensyn til disse og vurderer deres funksjonalitet.

### 3. Sannsynlighet

I analysen bruker vi sannsynlighet som uttrykk for hvor trolig det er at en bestemt hendelse vil inntreffe innenfor et tidsrom. Anslaget for sannsynlighet er basert på historiske data, andre analyser, lokalkunnskap og fagkunnskap.

Målet med å etablere sannsynlighetskategorier er å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre for å få en spredning i risiko- og sårbarhetsbildet som igjen kan gi underlag for prioriteringer. Alle scenarioene er analysert på samme måte, bortsett fra at sannsynlighet for tilsiktede handlinger ikke er angitt.

Tabellen nedenfor viser grenseverdiene som ble brukt for å anslå sannsynligheten til hvert enkelt scenario i FylkesROS VT.

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

### 4. Sårbarhetsvurdering

Under sårbarhetsvurdering vurderer vi om, og i hvilken grad, kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt av hendelsen. Kritiske samfunnsfunksjoner er definert som funksjoner som samfunnet ikke kan klare seg uten i syv døgn eller kortere uten at dette truer befolkningens sikkerhet og/eller

trygghet. Arbeidsgruppene ble bedt om å vurdere i hvilken grad scenarioene påvirket de definerte kritiske samfunnsfunksjonene (*KIKS 1* (DSB 2012))

- forsyning av kraft og energi
- forsyning av mat og medisiner
- forsyning av drivstoff (diesel, bensin og gass)
- forsyning av vann og avløpshåndtering
- tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)
- tilgang til transport av personer og materiell
- ivaretagelse av behov for husly og varme
- ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester
- ivaretagelse av nød- og redningstjeneste
- ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering

#### 5. Konsekvensvurdering – generelle verdier

I FylkesROS VT deles en hendelseskonsekvens i fem kategorier fra «svært små» til «svært store». Tabellen under viser kategoriene som er tallfestet fra 1–5, der 5 er det mest alvorlige. Målet med å etablere konsekvenskategorier er å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre når det gjelder alvorlighetsgrad, slik at det kan gi underlag for prioritering.

##### 5.1-5.4 Konsekvenstyper

#### 5.1 Liv helse – dødsfall, skader og sykdom

Kategori		Antall personer døde	Antall personer skadde eller syke
5	Svært store	> 10	>200
4	Store	6-10	41-200
3	Middels	3-5	9-40
2	Liten	1-2	4-8
1	Svært liten	Ingen	1-3

#### 5.2 Stabilitet - manglende dekning av grunnleggende behov

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

Varighet	<150 personer	150-1000 personer	1000-15000 personer	>15000 personer
> 7 dager	3	4	5	5
2-7 dager	2	3	4	5
1-2 dager	1	2	3	4
<1 dag	1	1	2	3

### 5.2 Stabilitet- forstyrrelser i dagliglivet

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

Konsekvenskategoriene 1-5 angis som en kombinasjon av antall berørte personer og varighet.

Varighet	<150 personer	150-1000 personer	1000-15000 personer	>15000 personer
> 7 dager	3	4	5	5
2-7 dager	2	3	4	5
1-2 dager	1	2	3	4
<1 dag	1	1	2	3

### 5.3 Natur og miljø – langtidsskade på naturmiljø

Konsekvenskategoriene 1-5 for skade på naturmiljø angis som en kombinasjon av geografisk utbredelse og varighet på skade. Utbredelse angis som et område i km<sup>2</sup> eller som lengde, for eksempel km kystlinje:

Varighet	>3 km <sup>2</sup> /km	3-30 km <sup>2</sup> /km	30-300 km <sup>2</sup> /km	>300 km <sup>2</sup> /km
>10 år	2	3	4	5
3-10 år	1	2	3	4

### 5.3 Natur og miljø – langtidsskader på kulturmiljø/minner

Tap og/eller permanent forringelse av kulturmiljø/kulturminner angis ut ifra fredningsstatus/verneverdi og graden av ødeleggelse:

Grad av ødeleggelse	Verneverdige kulturminner	Verneverdig kulturmiljø	Fredet kulturminne	Fredet kulturmiljø
Omfattende ødeleggelser	2	3	4	5
Begrensede ødeleggelser	1	2	3	4

#### 5.4 Materielle verdier – økonomiske tap

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

Kategori	Direkte økonomiske tap i millioner kroner
5	>1000
4	200-1000
3	10-200
2	5-10
1	<5

#### 5.5 Samlet begrunnelse av konsekvens

Her beskrives den samlede konsekvensen av hendelsen

#### 6. Behov for befolkningsvarsling

Her gjøres det en vurdering av om den uønskede hendelsen kan utløse behov for befolkningsvarsling

#### 7. Behov for evakuering

Her gjøres det en vurdering av om den uønskede hendelsen kan utløse behov for evakuering

#### 8. Usikkerhet

Risiko handler om hva som kan skje i fremtiden og er derfor forbundet med usikkerhet. Usikkerheten knytter seg til om en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe og hva konsekvensene av denne hendelsen vil bli.

Kategori	Begrunnelse
Lav	
Middels	
Høy	

Usikkerheten vurderes som høy hvis en eller flere av de følgende betingelser er oppfylt

- relevante data og erfaringer er utilgjengelige eller upålitelige
- hendelsen/fenomenet som analyseres er dårlig forstått
- manglende enighet blant ekspertene som deltar i vurderingen

#### 10. Overførbarhet

Overførbarheten er knyttet til om analysen er relevant i andre sammenhenger, ergo om hendelsen har en overføringsverdi. Kan liknende hendelser oppstå andre steder i fylkene?

#### Metode - tiltak

FylkesROS VT skal være et felles planleggingsgrunnlag for forebygging og håndtering i fylkene. På bakgrunn av hver scenarioanalyse ble arbeidsgruppene derfor bedt om å revidere/foreslå tiltak for å redusere risiko og konsekvens. Se skjema for tiltak som ble brukt i vedlegg. Tiltakene er listet et eget skjema, «Samlet oversikt over tiltak», og ligger i oppfølgingsplanen til fylkesROS. Disse tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet, de skal danne et grunnlag for samarbeid i fylkesberedskapsrådet og være et utgangspunkt for beredskapsarbeid i fylkene våre.

Vi ber leseren merke seg at alle tiltakene i FylkesROS VT er faglige råd. De må ikke forstås som politiske vedtak eller forpliktelser. Arbeidsgruppene har her gitt faglige råd om hvilket tiltak som bør gjennomføres, hvem som bør være tiltakseier og eventuelt hvem som bør være deltakere. I tillegg har arbeidsgruppene anbefalt en tidsramme for når tiltaket skal gjennomføres. Den enkelte aktørs/virksomhets evne og vilje til å gjennomføre de foreslåtte tiltakene, må ses i en større sammenheng og balanseres med krav og forventinger til virksomhetene på det aktuelle området.

Statsforvalteren har ikke myndighet til å pålegge eller fatte vedtak om at tiltakene i FylkesROS VT skal gjennomføres. Tiltakene som fremgår av de ulike scenarioene er derfor å regne som faglige råd, der ansvaret og beslutning for en eventuell implementering ligger hos fagetatene/sektormyndighetene og virksomhetene jf. ansvarsprinsippet.

Ett av målene i revisjonsarbeidet i 2023 var å ende opp med et håndterbart antall tiltak. Våre erfaringer fra tidligere analyser er at dersom tiltakene blir for mange, blir det vanskeligere å holde oversikt og følge opp tiltakene på en god måte.

#### Organisering av arbeidet

##### Utarbeidelsen av FylkesROS VT2020

Instruks for statsforvalteren og Sysselmesteren på Svalbard sitt arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering, pålegger Statsforvalteren å ha oversikt over risiko og sårbarhet ved å utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse (fylkesROS) for fylket. FylkesROS skal utarbeides i nært samarbeid med regionale aktører. Prosjekteier er derfor fylkesberedskapssjefen hos Statsforvalteren i Vestfold og Telemark. Deltakerne i de tverrfaglige ekspertgruppene er hovedsakelig representanter

fra organisasjonene som er deltakere i fylkesberedskapsrådet i Vestfold og Telemark. I tillegg ble det utpekt fire kommunale beredskapskoordinatorene for å ivareta det kommunale perspektivet i arbeidsgruppene.

## Arbeidsgruppene

Ved oppstart av arbeidet ble fylkesberedskapsrådets medlemmer bedt om å utnevne en fast representant fra egen virksomhet/ sektor til å delta i arbeidet med å lage FylkesROS VT 20. Deltakerne ble fordelt i fire grupper i hendelseskategoriene *store ulykker, naturhendelser, kritiske samfunnsfunksjoner og tilsiktede hendelser*.

Deltakerne var ansvarlige for analyser av hendelser som falt inn under deres ansvars- og fagområder og bidro med sektor/virksomhetsspesifikk kompetanse. Arbeidsgruppene sine oppgaver var primært å:

- revidere eksisterende hendelser (FylkesROS Vestfold 2017 og FylkesROS Telemark 2017) som faller under arbeidsgruppens ansvar
- identifisere nye uønskede hendelser som faller under arbeidsgruppens ansvar
- utarbeide risiko- og sårbarhetsvurderinger for hver hendelse iht. valgt metode
- gjennomføre konsekvensvurderinger iht. nye grenseverdier
- utarbeide konkrete forslag til tiltak, ansvar og prioritering

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark utpekte i forkant en gruppeleder for hver hendelseskategori. Gruppelederne hadde ansvar for å sikre framdrift og kontinuitet i gruppens arbeid, samt å kvalitetssikre arbeidet i gruppene. Gjennom en løpende og god dialog fungerte gruppelederne som et avgjørende bindeledd mellom gruppen og Statsforvalteren under arbeidet.

## Arbeidsgruppene

Store ulykker	
<b>Fred Inge Skjærum (gruppeleder)</b>	Porsgrunn kommune
Einar Flogeland	Vestfold interkommunale brannvesen
Svein Skaara	Skien kommune
Nils Harald Eidet	Statens vegvesen
Jan Bader	ExxonMobil Refining & Supply
Bjørn Klemetsdal	Statsforvalteren i Vestfold og Telemark
Jan Fredrik Jonas	Larvik Havn
Finn Flogstad	Grenland Havn IKS
Bjørn Huseby	Bane NOR
Kristian Nygård	Redningsselskapet (RS)
Sigurd Anders Svalestad	Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

<b>Naturhendelser</b>	
<b>Runar Gustavsen (gruppeleder)</b> Lars Ove Gidske Hilde Tveit Kirkeby Knut Ivar Løken Ingrid Tidemand Nilsen Elin Røed Ola Aas Løwer Ragni Wiksten Sjørdahl (Astrid Synnøve Flatøy*) konsultert	HV-03 Norges vassdrags- og energidirektorat Drangedal kommune Statsforvalteren i Vestfold og Telemark Kartverket Skien Vestfold bondelag Røde kors Mattilsynet Norges vassdrags- og energidirektorat
<b>Kritiske samfunnsfunksjoner</b>	
<b>Thor Henry Thorød (gruppeleder)</b> Jon Steen-Hansen Tanja Breyholtz Thor Holm Pål Lukashaugen Tom Kjær Nils Harald Eidet Gyrid Sandvik Kjartan Berland*	Sandefjord kommune Sykehuset i Vestfold Vestfold vann Skagerak energi Telenor Norge Telemark/Vestfold sivilforsvarsdistrikt Statens vegvesen Telemark sivilforsvarsdistrikt Drivkraft Norge
<b>Tilsiktede hendelser</b>	
<b>Hallgeir Henriksen (gruppeleder)</b> Tom Vidar Løfqvist Finn Gunnar Jacobsen Rolf Simeon Andersen Solfrid Bergan Leif-Olaf Røsholt	Vestfold fylkeskommune Sør-Øst politidistrikt Oslofjord heimevernsdistrikt 01 Tunsberg bispedømme Norsk totalforsvarsforum Sykehuset i Telemark
<b>Sekretariat</b>	
Truls Dix Brochmann (prosessleder) Mari Nordal	Statsforvalteren i Vestfold og Telemark Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

## Sekretariatet

Beredskapsstaben hos Statsforvalteren i Vestfold og Telemark var ansvarlig for å lede prosessen med utvikling av FylkesROS VT 2020. Sekretariatets oppgaver var blant annet å

- sikre at prosessen drives etter gitte kriterier innen gitte tidsfrister
- praktisk tilrettelegging, støtte og veiledning gjennom hele prosessen
- kvalitetssikring i samarbeid med relevant aktør
- sammenstilling, presentasjon og publisering av endelig produkt

## Revisjonsrunden i 2023

Da FylkesROS Vestfold og Telemark var klar for revisjon i 2023, sendte Statsforvalteren den på høring til de kommunale beredskapskoordinatorene og medlemmene av Fylkesberedskapsrådet. Vi spurte om hvilke scenarier som burde videreføres, ba om innspill til revisjon og forslag til nye scenarier. På bakgrunn av høringsinnspillene, ble fem scenarier valgt ut for revisjon, og ett scenario ble tatt ut av analysen (se Revisjonshistorikk i vedlegg). To av de utvalgte scenarioene, «Delvis bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)» og «langvarig bortfall av elektrisk kraft», ble slått sammen til ett scenario.

Statsforvalteren opprettet fire arbeidsgrupper, som jobbet med hvert sitt scenario. Arbeidsgruppene møttes i workshop, gjennomgikk sitt scenario og gjorde nye analyser utfra et nytt og oppdatert kunnskapsgrunnlag.

Arbeidsgruppene ble representert av både organisasjonene i fylkesberedskapsrådet og kommunene. Beredskapsstaben fungerte også i denne runden som sekretariat.

### Arbeidsgruppene

<b>Atomulykke i utlandet med utslipp til luft</b>	
<b>Live A. Borrebæk (gruppeleder)</b>	SFVT beredskapsstaben
Carina Halvorsen	Skien kommune
Björg Klemetsdal	SFVT Helse- og omsorgsavdelingen
Ole Anton Ødegården	SFVT Landbruksavdelingen
Steinar Helgesen	Sivilforsvaret Vestfold
Harald Øverby	Mattilsynet
<b>Pandemi</b>	
<b>Jan W. Jensen Ruud (gruppeleder)</b>	SFVT beredskapsstaben
Anders Mølmen	Bamble kommune
Björg Klemetsdal	SFVT Helse- og omsorgsavdelingen
Maria Vandbakk-Rüther	Sykehuset i Vestfold
<b>Bortfall av elektrisk kraft og EKOM</b>	
<b>John Sverre F. Dahl (gruppeleder)</b>	SFVT beredskapsstaben
Eirik Veseth	Færder kommune
Hanne Graaberg	Tinn kommune
Bjørge Lothe	Sør-Øst politidistrikt
Tor-Atle Jakobsen	Lede
Jan Ove Grave	Statens vegvesen
Jon Erik Bergendahl	Grenland brann og redning
Stine Gjøsund Åsbu	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet
<b>Masseankomst av mennesker</b>	
<b>Svein I. Fiane (gruppeleder)</b>	SFVT beredskapsstaben
Thor Lund	UDI Region Sør
Jens Morsø	Sivilforsvaret Telemark
Peter Meyer	Røde Kors



Thor Henry Thorød	Sandefjord kommune
<b>Sekretariat</b>	
Live A. Borrebæk (prosessleder)	SFVT beredskapstaben

Et nytt aspekt ved denne gjennomgangen var at gruppene ved hvert scenario diskuterte sikkerhetspolitiske aspekter ved hendelsen. I to av scenarioene ble resultatet av diskusjonen presentert i et eget kapittel, mens det i de resterende to ble flettet inn i den øvrige teksten.

#### Scenario «Sikkerhetspolitisk krise og trussel om krigshandlinger mot Østlandet»

I forbindelse med revisjonsrunden i 2023 ble det også laget et nytt scenario på temaet sikkerhetspolitisk krise/krig. Scenarioanalysen ble laget av Statsforvalteren og Vestfold og Telemark i samarbeid med Statsforvalteren i Oslo og Viken.

Representanter fra de to beredskapsstabene utarbeidet en scenariobeskrivelse, og opprettet en arbeidsgruppe. Gruppen ble valgt ut utfra strategisk beliggenhet, og de ulike aktørene fungerte som representanter for de øvrige distriktene i de aktuelle fylkene. Samme metodikk ble anvendt som i FylkesROS VT for øvrig.

Gruppen analyserte scenarioet sammen gjennom to workshops og to høringsrunder. De to embetenes beredskapsstaber utarbeidet scenarioet og gjennomførte møter med eksterne relevante aktører.

<b>Sikkerhetspolitisk krise og trussel om krigshandlinger mot Østlandet</b>	
Live A. Borrebæk	Statsforvalteren i Vestfold og Telemark
Andreas Kvisle	Statsforvalteren i Oslo og Viken
Kristian Fosaas	Statsforvalteren i Oslo og Viken
Tom Vidar Løfqvist	Sør-Øst politidistrikt
Espen Haugseth	Buskerud Siviltforsvarsdistrikt
Odd John Resser	Kongsberg kommune
Monica J. Steen	Ullensaker kommune
Fred Inge Skjærum	Porsgrunn kommune
Stig Are Småback	HV-03
Guro Hegna Svendsen	Buskerud fylkeskommune
Jørn-Ivar Hellesnes	Vestre Viken HF

## Egenberedskap

Dersom en krise inntreffer, forventer regjeringen at innbyggerne skal kunne klare seg selv i minst tre døgn. Alle husholdninger bør derfor tenke igjennom hvilke hendelser som kan oppstå, og hvordan de best mulig kan være forberedt på disse. Hvis hovedparten av norske innbyggere kan klare seg selv i en hendelse, er myndighetene frie til å konsentrere seg om å hjelpe de sårbare gruppene i samfunnet.

I årene etter den kalde krigen har tendensen i Norge vært et synkende fokus på egenberedskap, og mange husholdninger har fremdeles ikke tenkt på dette. Undersøkelser DSB har gjennomført viser at særlig unge i etableringsfasen og personer med innvandrerbakgrunn er dårlig forberedt til å håndtere en uforutsett hendelse.

På samme tid har Norge de siste årene opplevd flere hendelser der egenberedskaperen har blitt satt på prøve. Et eksempel på dette er uværet i Vest-Telemark i november 2021, der husholdninger mistet strømmen i opptil syv dager.

I 2023 er den sikkerhetspolitiske situasjonen i Europa spent, og krigen i Ukraina har ført til svekket matproduksjon og mindre mat på markedet, i tillegg til mangel på gass og energi i verden. Legemiddelmangelen øker for hvert år, og covid-19-pandemien har vist oss hvor raskt eksport av viktige varer og arbeidskraft til Norge kan stoppe opp.

Egenberedskap i befolkningen er derfor viktigere nå enn det har vært på lenge.

I 2022 utførte studenter ved Universitetet i Sør-Øst-Norge et oppdrag bestilt av Statsforvalteren, der de laget nytt materiell til kampanjen Egenberedskapsuka for bruk av kommunene. Materiellet rettet seg mot unge i etableringsfasen, og mange kommuner var positive til resultatet.

## FNs bærekraftsmål

Scenarioene i FylkesROS VT urarbeides sammen med tilhørende tiltak. Disse beskriver hvordan fylkene de neste fire årene skal jobbe sammen for å redusere risikoen for at hendelsene skal inntreffe og konsekvensene av det hvis de likevel inntreffer. Statsforvalteren utarbeider, på bakgrunn av scenarioanalysene, en oppfølgingsplan som tar for seg hvordan fylkene skal jobbe med disse. Dette arbeidet vil bidra til å beskytte innbyggernes helse, sikre tilgang til vann og energi, gjøre byer og bosettinger trygge og beskytte skog, land og vann, og på denne måten bidra til at Norge når FNs bærekraftsmål innen 2030.

# STORE ULYKKER

# 1 Dambrudd i større vannkraftmagasin

Laget i 2019.



## Innledning

Vestfold og Telemark har flere større vassdrag med store vannkraftmagasin og tilhørende dammer og vassdragsanlegg.

Bosettingen i deler av Vestfold og Telemark har vært og er i tilknytting til disse vassdragene, og dermed vil et dambrudd kunne ha svært store konsekvenser.

Dammer/vassdragsanlegg som kan føre til fare for mennesker, miljø og eiendom dersom de bryter sammen, blir klassifisert i konsekvensklasser fra 4 til 1, der 4 vil gi størst konsekvenser. I Telemark er det registrert 17 dammer i klasse 4, 23 dammer i klasse 3 og 48 dammer i klasse 2. For Vestfold vil dambrudd i øvre deler av Lågen kunne ramme Larvik.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Et dambrudd i Møsvatndammen skjer onsdag 2. juli på formiddagen. Dambruddet skaper en bølge som treffer Rjukan etter 1,5 time og gir en vannstandsøkning på 17 meter etter 3 timer og 40 min. Dambruddsbølgen følger Skiensvassdraget mot havet og når Skien etter omtrent 26 timer.

## Årsaker

- ekstremvær
- 1000 års flom i kombinasjon med teknisk svikt (lukesvikt), klimaendringer, høye lufttemperaturer, stor snøsmelting og/eller fulle kraftmagasin
- villet handling

## Identifiserte eksisterende tiltak

Dameiere/regulanter

- overvåking, kontroll og vedlikehold av dammer
- eksisterende dambruddbølgeberegninger
- beredskapsøvelser minst hvert tredje år, jfr. damsikkerhetsforskriften § 7-4 (2009)
- eksisterende beredskapsplaner som oppdateres og revideres minimum hvert tredje år og som distribueres til aktuelle mottakere

## Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

- forvalter regelverket og utarbeider veiledere
- oppfølging av dameiere
- fører tilsyn med eierne av damanlegg og vassdragsanlegg
- har hjemmel til å pålegge dameierne å etablere dambruddsvarsling

## Politiet

- deltar i øvelser med dameier
- lager evakueringsplaner i samarbeid med kommunene

## Kommunene

- arbeider med å sikre at ansatte og innbyggere har forhåndskunnskap om hva de skal gjøre ved et dambrudd
- samarbeider med politiet om å lage evakueringsplaner
- deltar i/tar initiativ til øvelser

## Sentrale myndigheter

- Nytt system for befolkningsvarsling (Nødvarsel)

## Sannsynlighet

Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år

### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Internasjonal statistikk tilsier dambrudd hvert 10 000 år og sjeldnere i Norge

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Ja, blir berørt
2. Forsyning av mat og medisiner	Ja, påvirkes. Ødelagte veier pga. flom
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Ja, på grunn av ødelagte veier
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Ja, flom kan føre til forurenset vann
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Ja, mobilnettene kan overbelastes og falle ut. Vanskelig med befolkningsvarsling og kommunikasjon mellom nødetater og andre beredskapsaktører.
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Dårlig framkommelighet pga. ødelagte veier
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Behov, mange evakuerte
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Behov

9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Behov for helikopter ved evakuering og Evakuerte- og pårørendesenter (EPS)
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Behov for å etablere kriseledelse

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
<b>Liv og helse</b>	Dødsfall					X	Ca. 10 personer
	Skader og sykdom					X	Ca. 100 personer
<b>Stabilitet</b>	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	200 - 1000 personer
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Over 1000 personer
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø			X			3-30 km <sup>2</sup> over 10 år
	Langtidsskader - kulturmiljø				X		Omfattende ødeleggelse på fredete kulturminner
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap					X	Svært store > 5 mrd

#### Samlet begrunnelse av konsekvens:

Liv og helse: Død grunnet drukning eller alvorlig skade. Skader grunnet bygningskollaps. Forurenset vann, smitte med mage-tarminfeksjoner.

Stabilitet: Ødelagt infrastruktur på veier, ødelagte bruer, overbelastede nødetater, sprengt mobilnett, fare for strømutfall, sprengt kapasitet på helsetjenester, sprengt kapasitet for beredskapen i kommunen, behov for alternativ vannforsyning, manglende innkvartering, behov for helikopterhjelp og nabokommunene kan sannsynligvis ikke hjelpe, manglende sengekapasitet i kommunene.

Langtidsskader natur- og kulturmiljø: En dambruddsbølge vil påvirke hele vassdraget nedstrøms Møsvatn. Med vannstigning i vassdraget på flere meter vil både kultur- og naturmiljø få omfattende skader.

#### Behov for befolkningsvarsling

Ja, viktigste tiltak og må raskt iverksettes. Bruk av «Nødvarsel» vil være aktuelt, i tillegg til eventuelle kommunale varslingsløsninger.

#### Behov for evakuering

Ja.

**Usikkerhet**

Lav. Historiske data og faktakunnskap tilsier lav usikkerhet.

**Styrbarhet**

Middels. Det er iverksatt mange risikoreduserende tiltak, men klimaendringer med mer nedbør, i kombinasjon med teknisk svikt, kan øke sannsynligheten for dambrudd.

**Overførbarhet**

Stor grad av overførbarhet til andre damanlegg.

**Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 2 Atomulykke i utlandet med utslipp til luft

Laget i 2023



## Innledning

Vestfold og Telemark er fylker med utstrakt jordbruk, i tillegg til mye dyrehold, hvorav en stor mengde er på beite denne tiden. En stor andel av matproduksjonen vil dermed rammes av radioaktivt nedfall. Fylkenes mange ferskvann med fisk vil få langvarige skader.

Kommunene i Vestfold og Telemark har dessuten en høy andel av hytter og fritidsboliger, noe som - i tillegg til annen turisme i sommermånedene - gir mange feriegjester i fylkene. Kommunene har ikke lagre av jodtabletter til disse.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

En atomulykke ved et kjernekraftverk i Storbritannia skjer siste tirsdag i juli kl. 22.00 norsk tid, og gir utslipp av radioaktivt avfall til luft. Det er meldt kraftig vind mot Vestfold og Telemark, og beregninger viser at utslippet vil nå fylkene i 12-tiden påfølgende dag.

Kriseutvalget for atomberedskap møtes kort tid etter at utslippet har funnet sted, og de bestemmer iverksettelse av følgende råd til befolkningen: Inntak av jodtabletter skal skje innen kl. 11.00 onsdag formiddag, og råd om innendørs opphold («innmelding») i to døgn iverksettes fra kl. 11.30 samme dag.

## Årsaker

- Teknisk svikt ved kjernekraftverk
- Menneskelig svikt
- Villet handling (angrep på kraftverk, sabotasje, krigshandlinger på/i nærheten av kraftverk)
- Naturkatastrofe
- Ulykke knyttet til atomdrevne skip/isbrytere

## Identifiserte eksisterende tiltak

(S = Sannsynlighetsreducerende, K = Konsekvensreducerende)

- Internasjonalt samarbeid om varsling og beredskapstiltak (IAEA) (S, K)
- EUs varslingsnettverk ved atomhendelser European Community Urgent Radiological Information Exchange (ECURIE) (K)
- Kriseutvalget for atomberedskap, og Kriseutvalgets kommunikasjonsstrategi (K)
- Direktoratet for strålevern og atomberedskap (DSA) sitt overvåkningsprogram (RADNETT), mobile luftfilterstasjoner og arbeid med atomberedskap (K)
- Fylkesberedskapsrådet samordner tiltak regionalt og lokalt (K)
- CBRNE-senteret som rådgiver før, under og etter atomberedskapshendelser (K)



- Sivilforsvarets Radiac-patruljer som måler regelmessig og ved rekvirering (K)
- Mattilsynets tilsyn med vannverk og samarbeid med Sivilforsvaret om overvåking av radioaktivitet i matvareproduksjonen (K)
- Mattilsynets rådgivning til næring og privatpersoner ved radioaktivt nedfall (K)
- Nasjonalt befolkningsvarslingssystem («Nødvarsel») som vil bli benyttet for å gi tidsriktig og tidskritisk informasjon til befolkningen, og ved behov for midlertidig evakuering (K)
- Mange kommuner har også verktøy for adressebasert befolkningsvarsling
- Kommunene har jevnlike atomberedskapsøvelser i samarbeid med Statsforvalteren (K)
- Kommunene har atomberedskapsplan, lager av jodtabletter og plan for utdeling av disse ved hendelse, samt plan for drift av kommunale tjenester ved råd om innendørs opphold (K)
- Kommunenes løsninger/planer for nødvann til innbyggerne (K)
- IUA Telemark og Vestfold har mobile rensestasjoner til å rense kontaminerte personer (K)
- Sivilforsvarets Mobile Rense Enhets (MRE) sin kapasitet til å bistå med rens av kontaminerte personer (K)
- Nærradioavtalen (offensiv regional mediestrategi for å bruke distrikts- og lokalradio til å spre kunnskapsrik informasjon under krisehendelser)
- Mange privatpersoner har kjøpt inn jodtabletter (K)

## Sannsynlighet

Sannsynligheten for at akkurat dette scenarioet skal inntreffe vurderes som «svært lav» (A), men sannsynligheten for radioaktivt nedfall i Vestfold og Telemark vurderes som «middels» (C).

### Begrunnelse for sannsynlighet

Den pågående krigen i Ukraina har vist at det kan oppstå situasjoner som øker sannsynligheten for en hendelse med radioaktivt nedfall. Den sikkerhetspolitiske situasjonen gir økt sannsynlighet for at villede handlinger kan utføres mot kjernekraftverk samt økt fare for bruk av atomvåpen. Det er samtidig økt aktivitet med reaktordrevne fartøy.

Den pågående energikrisen fører til etablering av flere kjernekraftverk, i tillegg til at eksisterende anlegg kjøres lenger enn det de opprinnelig var planlagt for.

I løpet av de siste fem tiårene har verden opplevd tre ulykker ved kjernekraftverk.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Mest sannsynlig ikke relevant (evt. personell som ikke kommer seg på jobb)
2. Forsyning av mat og medisiner	Påvirkes i moderat grad. På kort sikt vil matproduksjon i fylkene bli ødelagt, da det som treffes av nedfallet må kastes. Det radioaktive nedfallet vil også utfordre matproduksjon (jordbruk, fiske) i flere tiår fremover.  Panikkhandling og hamstring i forkant av innmeldingen kan føre til at butikkene går tomme for enkelte varer. Panikkhandling av jodtabletter vil føre til at apotekene går

	tomme for disse, slik at tilreisende – som kommunene ikke har jodtabletter til – har vanskelig for å få tak i disse. Dette fører til uro i befolkningen.
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Påvirkes i liten grad.
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Påvirkes i moderat grad. Drikkevann i krana vil være trygt å drikke grunnet stor fortykningseffekt. Cisternevann kan bli utsatt for høyere konsentrasjoner av radioaktivitet.
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Mobilnettet faller enkelte steder ned, som resultat av overbelastning i timene etter at befolkningen våkner og forstår hva som skjer.
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Under perioden med innmelding vil ikke offentlige transport-/kommunikasjonsmidler gå som normalt. Dette vil utfordre ansatte som skal på jobb i kritiske samfunnsfunksjoner. De siste timene før innmeldingen trer i kraft vil det være trafikk-kaos enkelte steder.
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Påvirkes i liten grad. Enkelte bostedsløse og «teltende»/vandrende turister må tilbys husly.
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Påvirkes i stor grad. Under innmeldingen vil drift av institusjoner og hjemmetjenester utfordres. Utskiftning av personale vil være vanskelig, det er knapphet på beskyttelsesutstyr, og det kan være vanskelig å få nok personale på jobb på grunn av frykt og uro. Kommunene må gjøre prioriteringer av hvilke tjenester hjemmeboende skal motta. Manglende reservekapasitet på mange sykehjem vil gjøre det vanskelig å hente inn hjemmeboende.  Flere akutt syke pasienter kommer til å vegre seg for å oppsøke helsetjenester.
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Påvirkes i stor grad. Ansatte må møte på jobb, men de er avhengige av å få rådgivning, jodtabletter og beskyttelsesutstyr av arbeidsgiver.
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Påvirkes i stor grad. Myndighetene har et tidsvindu for varsling og forberedelser som hovedsakelig er på nattetid. Krisekommunikasjon og håndtering er svært sentralstyrt, og kommunene er betydelig mindre autonome i håndtering av en slik hendelse, kontra andre hendelser. Dette er ekstra utfordrende i en tidskritisk situasjon.  Det er et stort behov for å få raskt ut informasjon til befolkningen, samtidig som det vil oppstå informasjonsutfordringer opp mot deler av befolkningen, som ikke-digitale innbyggere, ikke-norsk-språklige og turister i områder uten dekning. Det vil være vanskelig å nå disse med informasjon om jodtabletter og innmelding.  Et slikt scenario vil skape mye frykt og uro i befolkningen. Myndighetene vil oppleve et stort press av henvendelser fra innbyggere, som vanskeliggjør krisehåndteringen.

	<p>Desinformasjon vanskeliggjør krisehåndtering og skaper uro i befolkningen. Offentlige informasjonskanaler vil måtte konkurrere med sosiale medier der innholdet ikke er kvalitetsikret.</p> <p>Da hendelsen skjer i fellesferien er mange ansatte i viktige funksjoner på ferie, og det er færre tilgjengelige ressurser å bruke i håndteringen.</p> <p>Det vil være utfordrende å få ansatte til å gå på jobb, selv i samfunnskritiske yrker, på grunn av frykt.</p> <p>Laboratorievirksomhet for å måle radioaktivitet vil bli kraftig overbelastet.</p>
--	---

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	X					
	Skader og sykdom					X	> 200. Store psykiske belastninger
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	> 15 000 i lenger enn 7 dager.
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Mange kommer seg ikke på jobb, viktige samfunnsfunksjoner settes ut av drift. Store psykiske belastninger, frykt, avmakt. Mangelfull tilgang til myndighetsinformasjon
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø					X	Forurensede boligområder og miljø, opprydding. Nedslakting av dyr, destruering av melk/frukt/grønnsaker. Konsekvenser for sauehold, viltkjøtt og ferskvannsfisk i flere tiår. Tapte avlinger av frukt/grønnsaker og frykt i flere tiår.
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	> 1000

### Samlet begrunnelse av konsekvens

Det er ikke dokumentert økt forekomst av kreft i Norge etter Tsjernobylulykken, og det samme gjelder skade på ufødt liv. Krefttrisikoen anses å være liten, og en eventuell kreftutvikling vil ta mange år. Scenarioet vil gi psykiske belastninger for store deler av befolkningen. Det blir stor belastning på landbruksnæringen som vil bli hardt rammet økonomisk og dermed også psykisk.

Svært mange vil oppleve forstyrrelser i dagliglivet, da de må holde seg innendørs i to dager. Mangel på tilgang til offentlige tjenester og varer, samt sikker informasjon fra myndighetene, vil forekomme. Flere grupper har ikke mat lagret for to døgn eller tilgang til jodtabletter (turister, mennesker på ferie). Mange vil være redde for å oppholde seg utendørs i lang tid etter at innmeldingen er over.

Hendelsen vil gi økonomiske konsekvenser i form av rammet matproduksjon, som igjen gir stans i eksportnæringen. Jordbruksareal kan bli uanvendbare i flere tiår fremover, og dette kan i ytterste konsekvens føre til massefratlytting. Frykt og usikkerhet vil påvirke turistnæringene i fylkene i lang tid fremover.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Ja, dette blir svært aktuelt. Nødvarsel vil brukes for å varsle alle som befinner seg i fylkene. Kommunene vil bruke sine planer og systemer for å varsle befolkningen og informere om utdeling av jodtabletter. Media kommer til å bli brukt for å kommunisere med befolkningen. NRK P1 er kanal for myndighetsinformasjon, og Nærradioavtalen kan brukes.

### **Behov for evakuering**

Trolig ikke ved dette scenarioet. Det kan likevel bli aktuelt for kommunene å forflytte hjemmeboende til institusjon for å redusere behovet for hjemmehjelp under periode med råd om innendørs opphold.

### **Usikkerhet**

Middels. Vi har historiske data med kunnskap om langtidseffekter etter disse, for eksempel fra Tsjernobyl. Samtidig er skadene avhengige av mange ulike faktorer, som vindretning, nedbør, hvilke type stoffer det er i nedfallet og mengdene av disse.

### **Styrbarhet**

Lav. Forebyggende internasjonalt arbeid kan forebygge noe, men norske myndigheter har liten mulighet for styring av ulykker i våre naboområder. Det er altså lite vi kan gjøre med sannsynligheten, men tiltak internasjonalt, nasjonalt og i kommunene kan påvirke konsekvensene.

### **Overførbarhet**

Stor grad av overførbarhet til andre kommuner og fylker, samt for andre typer atomhendelser (andre kraftverk og reaktordrevne fartøy). Håndteringen vil stort sett være lik.

### **Barn og unges perspektiv**

Barne- og ungdomspanelet mener at unge vil være godt rustet til å håndtere en hendelse med innmelding på to døgn, da de har mye erfaring med dette fra Covid-19 pandemien. De har fått mye trening på å leve hverdagen hjemmefra, og på å håndtere det uoversiktlige. De er opptatt av at barn og unge under en slik hendelse har noen de kan ringe til og snakke med dersom de ikke har det godt hjemme. Kommunene må sørge for at barn og unge har tilgang til ulike tjenester, i alle fall digitalt.

### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

## Litteratur og nyttige lenker

[Radioaktivitet og atomberedskap | Mattilsynet](#)

[DSA-hefte nr 3 KU kommunikasjonsplaner.pdf](#)

[DSA-hefte 2 KU komstrategi.pdf](#)

[Plangrunnlag kommunal atomberedskap 2022.pdf \(dsa.no\)](#)

[Stråleskade – veiledning til leger ved mistanke om akutt stråleskade - Helsedirektoratet](#)

### *Erfaringer fra Tsjernobyl:*

[https://dsa.no/publikasjoner/\\_attachment/inline/1f2d7cd9-349f-4dc2-9683-e604e7eda09c:0d7f87ce0c2ccffd67c2b812b7705aa881388491/DSA-rapport%2002-2022%20Helkroppsm%C3%A5linger.pdf](https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/1f2d7cd9-349f-4dc2-9683-e604e7eda09c:0d7f87ce0c2ccffd67c2b812b7705aa881388491/DSA-rapport%2002-2022%20Helkroppsm%C3%A5linger.pdf)

[https://dsa.no/publikasjoner/\\_attachment/inline/912b5aba-2bc4-45ae-9aac-896102e38b5d:2e1530ec7720c81f489495859146f6cb1faf9f5d/DSA-info%201%202022%20Kjernekraft%20i%20Europa%202021.pdf](https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/912b5aba-2bc4-45ae-9aac-896102e38b5d:2e1530ec7720c81f489495859146f6cb1faf9f5d/DSA-info%201%202022%20Kjernekraft%20i%20Europa%202021.pdf)

[https://dsa.no/publikasjoner/\\_attachment/inline/3c894c9c-d190-41e4-8eef-d6d5eec64a56:3fd8e7959c617326f05621372663e72c6e09d197/Str%C3%A5levernInfo\\_4-2016.pdf](https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/3c894c9c-d190-41e4-8eef-d6d5eec64a56:3fd8e7959c617326f05621372663e72c6e09d197/Str%C3%A5levernInfo_4-2016.pdf)

[https://dsa.no/publikasjoner/\\_attachment/inline/9450a920-831f-490f-94f1-10404d3bf0f9:a5c6a298da0f370489f6a694a4682f611010e576/Str%C3%A5levernInfo\\_5-2016.pdf](https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/9450a920-831f-490f-94f1-10404d3bf0f9:a5c6a298da0f370489f6a694a4682f611010e576/Str%C3%A5levernInfo_5-2016.pdf)

[https://dsa.no/publikasjoner/\\_attachment/inline/eb0bc1ef-3597-4e71-9110-d7dc90caa8e2:8a26c3e4348271de9b1aeac6d0b26b1c18122a49/DSA\\_info%2005-2023%20Radioaktivitet%20i%20jord.pdf](https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/eb0bc1ef-3597-4e71-9110-d7dc90caa8e2:8a26c3e4348271de9b1aeac6d0b26b1c18122a49/DSA_info%2005-2023%20Radioaktivitet%20i%20jord.pdf)

[Radioaktivt nedfall - slik kan Norge rammes ved en atomulykke \(buzzsprout.com\)](#)

### *Inspirasjon til scenarioet:*

[https://dsa.no/publikasjoner/\\_attachment/inline/4ccad8e6-f848-456f-9a5e-4864ede2732d:33afcd5bc5550b2d33f4f59a6d7f23486a152cf3/StralevernRapport\\_13-2010.pdf](https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/4ccad8e6-f848-456f-9a5e-4864ede2732d:33afcd5bc5550b2d33f4f59a6d7f23486a152cf3/StralevernRapport_13-2010.pdf)

[https://dsa.no/publikasjoner/\\_attachment/inline/d1b5f322-531d-4e51-aa07-cd8048928cdb:263d88f0172ed1112aa23a00c2ac7e169c9d4d4c/straalevernrapport-2003-2-utslipp-av-radioaktive-stoffer-sellafield.pdf](https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/d1b5f322-531d-4e51-aa07-cd8048928cdb:263d88f0172ed1112aa23a00c2ac7e169c9d4d4c/straalevernrapport-2003-2-utslipp-av-radioaktive-stoffer-sellafield.pdf)

# 3 Transportulykke med CBRNE i vegtunnel

Laget i 2019



## Innledning

Vestfold og Telemark har en omfattende veitransport av CBRNE-materiell fra gjennomgangstrafikk på de to øst-vestgående europaveiene og en rekke nord-sørgående riksveier mellom disse. Transport av råvarer og ferdige produkter fra industriell virksomhet i fylkene er også av et stort omfang. Fylkene har 70 riks- og fylkesvegstunneler med ulik kvalitet, trafikkbelastning og lengde. Mælefjellstunnelen på E-134 mellom Hjartdal og Seljord med en lengde på 9,4 km er Østlandets lengste.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

En tankbil som transporterer propan kjører gjennom Frodeåstunnelen kl. 15.30 første fredag i fellesferien. En buss med barn fra Oslo som skal på feriekoloniopphold til Oslo kommunes ferieøy på Hudøy i Færder kommune er også i tunnelen. Begge kjøretøy kjører i samme retning i vestgående løp og bussen kolliderer i siden på det tunge farliggodskjøretøyet. Kollisjonsstedet er 50 meter inn i tunnelen fra vestsiden, på samme sted hvor jernbaneskinnene går på tvers av tunnellopet, 2 meter over veitunneltaket. Det oppstår brann i bussen og varmen påvirker propantanken på godskjøretøyet slik at det er fare for BLEVE\*. Det er også fare for akutt forurensing til RAMSAR\*\*-områdene Ilene og/eller Presterødkilen. Mennesker på bussen evakuerer, men flere blir sittende fast som følge av kollisjonen. Bussjåføren dør i sammenstøtet. Brannen eskalerer og det benyttes store mengder slokkevann. Redningsarbeidet er utfordrende. Giftig sort røyk styres med mekanisk ventilasjon i kjøreretningen, men vindretningen ute i friluft gjør at røyken spres innover mot Tønsberg by og boligfelter omkring. Farlig område defineres som 1000 m i radius og evakuering iverksettes. Ved fare for BLEVE kan sikkerhetssonen også omfatte minimum 500m på hver side av tunnelutløpene. I praksis vil det medføre at hovedferdselsårene fra vest og øst til Tønsberg og Færder er avskåret. I beste fall er Hortensveien og Eikveien åpen. Togtrafikken rammes.

\*BLEVE: Boiling liquid expanding vapor explosion, en eksplosjon som følge av at en beholder med væske eller gass eksploderer på grunn av kraftig oppvarming.

\*\*Ramsar-områder: Våtmarksområder av internasjonal betydning

## Årsaker

- sammenstøt/kollisjon ved fletting
- rus/promille
- fremmedelementer i veibanen
- teknisk feil, manglende vedlikehold på kjøretøy

## Identifiserte eksisterende tiltak

### *Statens vegvesen*

- dokumentasjon og vedlikehold /beredskapsplan og tiltak (tunnel)
- dokumentasjon og vedlikehold (kjøretøy)
- etablert stengekran ved akutt forurensning på vestsiden mot Ilene naturreservat

### *Brannvesenet*

- tilsyn med tunnelen som særskilt brannobjekt
- Stort fokus på vann og avløp i forbindelse med tunneler

### *Nødetatene*

- omforent handlingsmønster ved brann/CBRNE i tunnel øves
- det øves på ivaretagelse av akutt forurensning i tunnel
- etat-spesifikke planverk
- det benyttes felles talegruppe «04-SAMVIRKE-2» på nødnett, hvor alle nødetater kommuniserer sammen og med VTS fra utrykning og gjennom hele hendelsen.

### *Bane NOR*

- beredskapsplaner for stans av trafikk og utbedring av jernbanespor

### *Vestviken/andre buss-selskaper*

- beredskapsplaner

### *Kommunene*

- plan for evakuerte og pårørendesenter (EPS)

### *Andre*

- forsterkningsressurser fra Kystverket, Esso og andre produsenter/leverandører

## Sannsynlighet

Høy (D) - En gang i løpet av 10-50 år

### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Års døgn trafikk (ÅDT) er 13000 for denne tunnelen. Det transporteres større mengder farlig gods i Frodeåstunnelen i tillegg til at busser bruker denne veien. Det er to felt i hvert tunnellop og tunnelen har sitt inn- og utløp i øst og vest. Det er større fare for blanding som følge av sola som går ned i vest. Ca. 70 tunge kjøretøy med transport av farlig gods i døgnnet

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Vil ikke bli påvirket
2. Forsyning av mat og medisiner	Vil ikke bli påvirket
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Kan bli påvirket. Drivstofftransport fra ESSO Slagentangen kan bli involvert
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Kan påvirke bruk av vanntårnet på Frodeåsen. Tønsberg kommune har en redundant vannforsyning, men forholdet bør vurderes sammen med tunnelbeskrivelsen til Statens vegvesen
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil ikke bli påvirket
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Ja, få omkjøringsmuligheter. Hvis hendelsen medfører stengning av Kjellekrysset, vil det medføre store konsekvenser for all trafikk inn og ut av Tønsberg og Færder kommune. Sykehuset i Vestfold vil bli berørt. Statsforvalteren har beskrevet Kjellekrysset som et sårbart knutepunkt. Transport av farlig gods/ESSO – kan ikke kjøre gjennom Tønsberg. Hendelsen vil føre til driftsstans på jernbanen
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Ja. Større evakuering av boliger og virksomheter i en større radius
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Stort antall døde og skadde vil utfordre sykehusets kapasitet. Etablering av sikkerhetssone og evakuering vil kunne føre til behov for omsorgstjenester for utsatte grupper
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Fører til en høy belastning for nødetatene lokalt og regionalt
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil være svært utfordrende under hendelsen. Dagens etablerte stabsrom i området kan bli utfordret

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	>10 personer
	Skader og sykdom				X		20-100 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov			X			50 – 200 personer, i 2-7 dager
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Over 1000 personer, i 2-7 dager Utfordrer veinettet i nærområdet betydelig, drift av private og offentlige



						virksomheter og boforhold
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø	X				Liten, gitt at preventive tiltak iverksettes på miljøsidan
	Langtidsskader - kulturmiljø					Ikke relevant
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap			X		500 millioner til 2 milliarder

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Giftig røyk og eksplosjon vil medføre døde og skadde i tunnelen samt true liv og helse i et større område inne i og utenfor tunnelen. Trafikknutepunktene Kjelle og Kilen vil bli lammet. Hendelsen vil skape stor uro i befolkningen og for ferierende gjester. Kommunene Tønsberg og Færder vil bli berørt. Det er et stort behov for varsling av nødvendige etater og kommuner samt innbyggerne på grunn av stor røykspredning og at rystelser vil skje.

Deler av tunneltaket vil falle ned. Jernbanedrift stanses pga. svekkelser i skinnegangen. Kollektivtransport, nyttetransport samt bruk av egen bil inn og ut av Tønsberg stanser opp.

Større behov for evakuering innenfor sikkerhetssone for propan i henhold til dagtemperatur og tunnelmunnings. Risikoutsatte persongrupper vil ha behov for assistert rømning.

Ved at tilrettelagte tiltak i tunnelen benyttes, vil ikke RAMSAR-område Ilene bli berørt av slokkevann fra brannen forutsatt at kraner i tunnel blir stengt.

Store innsatsstyrker fra Vestfold vil involveres i håndtering. Det er sannsynlig at brannvesen utenfor Vestfold vil bistå i arbeidet på skadestedet. Det må etableres beredskap for å ivareta andre hendelser så raskt som mulig. Lammelse av trafikknutepunkter vil få konsekvens for hvordan beredskap må etableres.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Ja, behov for omgående varsling av befolkningen og virksomheter.

### **Behov for evakuering**

Ja, behov for evakuering av området innenfor en radius på inntil 1000 m. Konsekvens av trykkbølge må vurderes.

### **Usikkerhet**

Lav. Slike hendelser skjer rundt omkring i verden med jevne mellomrom.

### **Styrbarhet**

Middels. Sannsynligheten for at hendelsen oppstår kan i begrenset grad påvirkes. Følgene av hendelsen kan ved ytterligere tiltak sikre at konsekvensen reduseres.

## **Overførbarhet**

Stor overførbarhet til andre tunneler i fylkene og spesielt tunneler som ligger bynært og hvor det transporteres farlig gods.

## **Merknad**

Det er foretatt en egen risikovurdering i regi av Statens vegvesen for tunnelen. Det er også etablert beredskapsplan for tunnelen. Brannvesenet er på befaring og øver jevnlig i denne tunnelen eller tilsvarende tunneler. Statsforvalteren har lagt føringer i forbindelse med ny fastlandsforbindelse mellom Tønsberg og Færder kommuner hvor det pekes på at Kjellerkrysset er sårbart. DSB har oversikt over transport av farlig gods i tunnelen fra 2012.

## **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 4 Skip til kai, stor ulykke

Laget i 2019



## Innledning

Vestfold og Telemark har flere daglige ferjeanløp fra Danmark i Larvik og fra Sverige i Sandefjord. I tillegg har Horten løpende anløp av flere ferjer som dekker forbindelsen med Moss. Det er svært få til ingen cruiseanløp.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Fredag 16. desember kl. 20.00 har en passasjerferge med 1200 mennesker om bord nylig ankommet kai ved Revet i Larvik. Som følge av en alvorlig hendelse er 25 mennesker omkommet og mange er skadd. Situasjonen er uavklart og uoversiktlig. Store beredskapsressurser er på plass på kaia, deriblant nødetatene og Forsvaret. Andre ressurser er varslet og på veg mot stedet.

Klarering av skipet tar tid med tanke på livreddende førstehjelp, evakuering, kontroll og eventuelle pågripelser, mottak og registrering på land. Det er behov for etablering av og transport til evakuert- og pårørende senter (EPS).

## Årsaker

- sammenstøt mellom skip
- brann om bord
- terrorhendelse
- grunnstøting
- teknisk feil om bord

## Identifiserte eksisterende tiltak

- planverk og rutiner for å forebygge alvorlige hendelser
- trening, øvelser og samvirke
- Color Line gjennomfører årlige øvelser med bred deltakelse
- EPS-planverk og øvelse på opprettelse av EPS-senter
- tilsyn og etterfølgelse av sikkerhetsforskrifter ombord på skip
- Kystverket fører tilsyn med ISPS-godkjente havneanlegg

## Sannsynlighet

D. En gang i løpet av 10-50 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

Tidligere hendelser som Scandinavian Star i 1990 og Herald of Free Enterprise i 1987, viser at forutsetningene er til stede for at dette også kan skje i Vestfold og Telemark. Skipet kan enten gå mot Østfold eller mot Vestfold, avhengig av vurderinger om skipets posisjon og andre taktiske hensyn.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Ingen påvirkning
2. Forsyning av mat og medisiner	Ingen påvirkning
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Ingen påvirkning
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Ingen påvirkning
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Stort press på telenett/EKOM med mulig bortfall av tjenester lokalt
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Skipstrafikk vil bli påvirket, ved økt trussel kan offentlig transport bli midlertidig stoppet
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Stort behov for innkvartering av berørte og pårørende
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Lokale sykehus vil bli tungt belastet
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Nødetatenes kapasitet vil bli utfordret. Det vil oppstå mangel på akutt medisinsk hjelp. Det vil bli mangel på helsepersonell, transport, akutt plasser, blod og medisiner
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Kommunal kriseledelse og nødvendig omsorgstjenester i berørt kommune vil i stor grad bli påvirket

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	Mer enn 10 personer
	Skader og sykdom				X		Mellom 41-200 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Stort press på sykehus, legevakt, offentlige tjenester. Berører 150-1000 personer 1-2 dager
	Forstyrrelser i dagliglivet		X				Berører 150-1000 personer 1-2 dager

<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø		X				Usikkert – men kan medføre forurensning
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap					X	0,5 til 2 mrd. kr

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Potensialet for tap av menneskeliv og skader er svært høyt. Ulykken vil kunne få store og langvarige konsekvenser med tanke på traumer, sykdom og skader. Det vil være betydelige økonomiske tap for enkeltpersoner, men for fylkene vil det økonomiske tapet være lavere.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Nei. Det er ikke behov for ordinær befolkningsvarsling, men det er behov for informasjon til befolkning og media for øvrig.

### **Behov for evakuering**

Nei, men det kan bli aktuelt dersom det utvikles en stor brann og giftig røyk spres i bebygget område.

### **Usikkerhet**

Høy. Historiske data og erfaringer er upålitelige.

### **Styrbarhet**

Middels. Hendelsen er kjent og nødetater har planer og øver på dette. Kan derfor påvirkes i noen grad.

### **Overførbarhet**

Uønskede hendelser om bord på skip kan skje ved alle havner og i sjøen utenfor Vestfold og Telemark

### **Merknad**

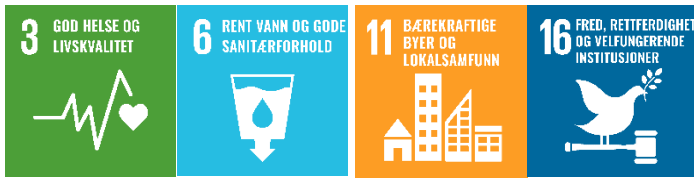
Se vedlagt evalueringsrapport fra Viking Sky-hendelsen. [evaluering-viking-sky.pdf \(dsb.no\)](https://www.dsb.no/evaluering-viking-sky.pdf)

### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 5 Brann i verneverdig trehusbebyggelse

Laget i 2019



## Innledning

Vestfold og Telemark har en rekke områder med verneverdig tett trehusbebyggelse og vi har hatt flere branner i slike områder de siste årene. Eksempler på områder er Osebro i Porsgrunn, Kragerø sentrum og Mandheimen i Tinn kommune.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Det brenner i en verneverdig trebygning i Sandefjord natt til lørdag i november. Det blåser kraftig (sterk kuling 17-19 m/s). Brannen sprer seg derfor raskt til nabohuset.

Det er en rekke utleieboliger i området, og flere av innbyggerne tilhører særskilt risikogruppe for brann. Når brannvesenet ankommer, står flammene ut av annen etasje og det er en kraftig røykutvikling fra loft. Vindstyrken gjør risikoen for brannsmitte og konflagrasjonsbrann (områdebrann) meget stor.

## Årsaker

- tekniske årsaker (feil på elektriske anlegg, fyringsanlegg)
- menneskelig årsaker (håndtering av åpen ild, røyking, grilling, bål, feil bruk av elektrisk utstyr)
- villedede handlinger
- lynnedslag

## Identifiserte eksisterende tiltak

- deteksjons- og alarmanlegg
- fasadesprinkler
- beredskapsplanverk og innsatsplaner
- kartlegging av vannkilder
- enkel adkomst
- tilsyn og feiing
- skjæreslokke og særskilt brannutstyr

## Sannsynlighet

C. 1 gang i løpet av 50 til 100 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

Det er like sannsynlig at brann oppstår i tett trehusbebyggelse som i andre boliger. Det har vært flere branner og overtente bygninger, men samtidig er det et fåtall av disse som har spredd seg til nærliggende områder. Tilløp og andre branner blir ofte slukket i startfasen i startbrannrommet eller startbrannboligen. Vindstyrken øker sannsynligheten for omkomne og skadde og ødeleggelse av verneverdig bebyggelse med store materielle kostnader.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Vil i liten grad påvirkes
2. Forsyning av mat og medisiner	Vil i liten grad påvirkes
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Vil i liten grad påvirkes
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Det kan bli knapphet på slukkevannforsyning som vil påvirke drikkevannsforsyningen samt evt. produksjonsvann
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil i liten grad påvirkes
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Vil i liten grad påvirkes
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Mulig behov for evakuering
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Vil påvirke slike tjenester innenfor definert tjenesteområde
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Ja, økt belastning på lokalt brannvesen. Økt ressursbehov kan ha negativ påvirkning på ressurs situasjonen hos andre brannvesen i regionen
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	I noen grad. Håndteringen vil kreve koordinering og samordning av en rekke beredskapsaktører

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				1-2 personer
	Skader og sykdom		X				3-5 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Dekkes normalt av nærstående/familie eller kommunen
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			Mindre enn 50 personer i mer enn 7 dager
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant når det kommer til langtidsskader
	Langtidsskader - kulturmiljø			X			Verneverdig kulturmiljø
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			10-200 millioner

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Det er mange bygninger i det aktuelle verneområdet. Det anslås at 1-2 menneskeliv kan gå tapt i hendelsen. Det er forutsatt at iverksatte tiltak fungerer. Hendelsen vil medføre noe større evakuering og utfordringer for de som er direkte involvert i brannen og som påvirkes av røyken. Lokalt kan det bli utfordringer i trafikken.

Hendelsen vil gi små regionale konsekvenser, men vil gi store lokale konsekvenser på kort og lengre sikt avhengig av hvor mange vernede bygninger som går tapt.

#### **Behov for befolkningsvarsling**

Ja, behov for å varsle befolkning som er bosatt i det aktuelle området.

#### **Behov for evakuering**

Ja, naboer må muligens evakueres.

#### **Usikkerhet**

Høy. Relevante data og erfaringer er utilgjengelige eller upålitelige. Utfallet av hendelsen er i stor grad avhengig av forutsetninger som tidspunkt, vær og vind, hvorvidt de tekniske tiltakene fungerer som forutsatt, m.m.

#### **Styrbarhet**

Høy. Kommunen kan kontrollere/styre jfr. lokalt brannvesen, evakueringsmuligheter, beredskapsplaner og annet forebyggende arbeid (brannvernloven). Kommunen skal ha oversikt over utsatte persongrupper.

#### **Overførbarhet**

Det er stor overførbarhet til andre verneverdige, tette trehusbebyggelser med fare for områdebrann i Vestfold og Telemark.

#### **Merknad**

Scenarioet skal revideres i 2024.

#### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.



# 6 Jernbaneulykke

Laget i 2019



## Innledning

Vestfold og Telemark har daglig omfattende passasjer- og godstrafikk på Vestfoldbanen, Bratsbergbanen og Sørlandsbanen. Vestfoldbanen har rundt 50 passasjertog pr døgn og 1 godstog. Bratsbergbanen har rundt 16 passasjertog og Sørlandsbanen har rundt 10 godstog og 60 passasjertog daglig. I tillegg er det en del trafikk med arbeidstog. Det er 8 tunneler på over 1000 meter i Vestfold og Telemark.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Et Flirt-tog med dobbelt vognsett og 200 passasjerer (maksimal kapasitet er 1500 passasjerer) kjører i 200 km/t i Storberget-tunnelen i Porsgrunn kommune. Toget sporer av ca. 1000 meter fra vestlig tunnelportal. Hendelsen medfører at mange dør og enda flere blir skadd. To tredjedeler av passasjerene starter selv-evakuering. Det er fare for overslag/kortslutning i kjøreledningen.

## Årsaker

- feil på infrastruktur
- feil på skinnegang/skinnebrudd
- feil på underbygning
- gjenstander i sporet
- feil på togsett
- brudd på aksel/hjul/varmgang hjullagre

## Identifiserte eksisterende tiltak

- vedlikeholdsrutiner for infrastruktur og togmateriell
- beredskapsplaner, øvelser og tilsyn
- etablert parallell rømningstunnel, nødbelysning, togradio, nødkommunikasjon, vannuttak og røykventilasjon i tunnelen
- lokalt brannvesen har kompetanse for jording av kjøreledningen
- særskilt materiell hos brannvesenet:
  - Beredskapshengere med utstyr (Larvik og Porsgrunn)
  - innsatskjøretøy med tilhenger

## Sannsynlighet

B. Lav, 1 gang i løpet av 100-1000 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

Vi baserer oss på Bane NOR sine beregninger og fylkes-ROS for Telemark (2016). Nasjonal ulykkesstatistikk beskriver tre avsporinger i året på hele jernbanenettet. Denne tunnelen er nybygget og har en lavere sannsynlighet for feil enn eldre tunneler, og trafikkeres kun av moderne togmateriell.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Ikke berørt
2. Forsyning av mat og medisiner	Ikke berørt
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Ikke berørt
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Ikke berørt
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Ikke berørt
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Vestfoldbanen mellom Larvik og Porsgrunn vil bli stengt i en lengre periode, men strekningen vil bli trafikkert med «buss for tog». (Estimert tid for stengning avhenger av hendelsen, men trolig mellom to uker og to mnd.)
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Togselskapet er ansvarlig for de reisende. Kommunens EPS vil bli mobilisert for å tilby de evakuerte varme og tilstrekkelig forpleining
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Kommunens psykososiale kriseteam vil bli etablert og legevakta bistår
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Nødetater i området vil bli massivt involvert
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Det vil bli etablert kriseledelse på ulike nivåer og organisasjoner, bla for Bane NOR, VY, kommuner og evt. redningstjeneste

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	Over 10 personer
	Skader og sykdom				X		Mellom 41-200
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						Ingen påvirkning
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Mellom 1000-15000 berørte i mer enn 7 dager. Tog vil bli erstattet av «Buss for tog», og det vil derfor være små forsinkelser for de reisende
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ingen påvirkning
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ingen påvirkning
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	Over 1 milliard

### Samlet begrunnelse av konsekvens

Kritiske samfunnsfunksjoner utover jernbanen berøres i liten grad. Vestfoldbanen mellom Larvik og Porsgrunn vil bli stengt i en lengre periode, men strekningen vil bli trafikkert med «buss for tog». Estimert tid for stengning avhenger av hendelsen, men trolig mellom to uker og to måneder.

På grunn av skadeomfanget og et stort antall døde, vil sykehusene i Telemark og Vestfold oppleve stor pågang.

Kommunens EPS vil bli mobilisert for å tilby de evakuerte varme og tilstrekkelig forpleining. Kommunens psykososiale kriseteam vil bli etablert og legevakta bistår.

Det vil bli etablert kriseledelse på ulike nivåer og organisasjoner, blant annet for Bane NOR, VY, kommuner og muligens lokal redningsentral. Banen vil bli stengt i forbindelse med etterforskning av hendelsen, før ulykkesstedet blir frigjort for opprydning og feilretting.

Konsekvensen settes som «svært høy» grunnet potensiale for alvorlige skader for liv og helse.

En stor ulykke med jernbane vurderes samlet sett til å være katastrofal. Togene kjøres i høy hastighet og en avsporing kan derfor bli svært dramatisk.

### Behov for befolkningsvarsling

Nei.

### **Behov for evakuering**

Kun for reisende i toget som sporer av.

### **Usikkerhet**

Lav. Det foreligger generelt god nasjonal og internasjonal kunnskap samt erfaringsgrunnlag om jernbaneulykker.

### **Styrbarhet**

Lav. Liten mulighet for påvirkning.

### **Overførbarhet**

Har stor grad av overførbarhet til andre nye tunneler i Vestfold og Telemark, og noe mindre til eldre enkeltsporede tunneler

### **Merknad**

4. januar 2000, kolliderte et sørgående tog fra Trondheim med et lokaltog fra Hamar på Åsta sør for Rena i Hedmark. 19 mennesker omkom i det som blir beskrevet som Norges verste togulykke, «Åsta-ulykken».

### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 7 Grunnstøting av cargoskip og utslipp av olje til sjø

Laget i 2019



## Innledning

I varierende omfang er det godstrafikk til og fra alle kystkommunene i Vestfold og Telemark, og Grenland Havn og Larvik Havn er sentrale havner for godstrafikken på Østlandet.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Det norskregistrerte cargoskipet M/S Lasteskip er på vei nordover til Herøya, får maskinskade og mister fremdriften rett sør for Såstein i Bamble kommune. Skipet grunnstøter på Såstein en halv time etter at det begynte å drive ukontrollert.

M/S Lasteskip er på 1 732 bruttotonn og 2 665 dødvekttonn. Lengden er 91 meter og bredden er 12 meter. Bunkerskapasiteten er på 400 kubikkmeter og det er 350 kubikkmeter bunkersolje av typen IF 180 om bord. Skroget har fått skade og meldinger fra skipet tilsier at det er et betydelig utslipp av olje til sjø.

## Årsaker

- teknisk feil på fartøy
- navigasjonsfeil
- kollisjoner
- menneskelige feil

## Identifiserte eksisterende tiltak

### Rederiet

- beredskapsplan
- opplysninger om båten og lasten

### Kystverket

- påse at farledene er sikre og tilstrekkelig og godt merket
- påse at lostjenesten er tilstrekkelig
- overvåke sjøtrafikken fra Brevik VTS
- sikre oppankringsplasser
- beredskap for å hindre og begrense skadeomfanget ved hendelser som kan føre til miljøskader

### Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning i Telemark (IUA)

- ivareta kommunenes ansvar for beredskap mot akutt forurensning beredskapsplan
- øvelser
- depoter med relevant oljevernustyr
- planer for og avtaler om tilgang til materiell og mannskaper fra havnemyndigheter (Grenland og Kragerø), godkjente fartøy i kystnær beredskap (FKB), brannvesen i Grenland og industribedrifter i Grenland.

### Sannsynlighet

D. 1 gang i løpet av 10 til 50 år.

#### Begrunnelse for sannsynlighet

Vurdering av sannsynlighet er basert på faktiske hendelser og nesten-hendelser lokalt og nasjonalt. Vurderingen baserer seg på statistiske data for skipstrafikk i området og registrerte ulykker i sjøfartsdirektoratets ulykkes-database. Vurderingsgrunnlaget tilsier «høy sannsynlighet». I Grenland har det vært tre store oljehendelser etter 1980.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Påvirkes ikke
2. Forsyning av mat og medisiner	Påvirkes ikke
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Påvirkes ikke
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Påvirkes ikke
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Påvirkes ikke
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Påvirkes ikke
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Påvirkes ikke
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Påvirkes. Det er sannsynlig at flere i mannskapet må evakueres og transporteres til sykehus for helsesjekk eller mer avansert behandling
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Påvirkes. HRS-Sør vil styre SAR- operasjonen og aktivere brann, politi, helse, 330 skvadronen, kystverket, redningsselskapet, kystvakten, og relevant slepekapasitet/forurensnings kapasitet
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Påvirkes. HRS vil lede operasjonen fra Sola. Det vil muligens bli satt en kollektiv redningsledelse avhengig av hendelsens utvikling og omfang

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				1-2 personer
	Skader og sykdom			X			9-15 personer. Hele mannskapet vil ha behov for psykososial oppfølging
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						Ikke relevant – se nedenfor
	Forstyrrelser i dagliglivet						Ikke relevant – se nedenfor
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø				X		Utslipp fra cargoskip har en betydelig mindre konsekvens en utslipp fra tankbåt som frakter olje
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap				X		200 mill. -1 000 mill.kr

### Samlet begrunnelse av konsekvens

#### Konsekvenser for liv og helse

Skipsforlis av denne typen vil først og fremst true natur og miljø. Konsekvensene for liv og helse vurderes til henholdsvis små og middels. Usikkerheten i vurderingen er moderat.

#### Konsekvenser for samfunnsstabilitet

Det forventes at hendelsen vil gi små psykologiske eller sosiale påkjenninger. I en viss grad kan den føre til brudd i forventningene om at myndighetene burde ha forebygget hendelsen eller at det mangler effektive virkemidler aksjonen. Hendelsen vurderes til å gi små påkjenninger i dagliglivet.

#### Konsekvenser for natur- og kulturverdier

Det kan forventes store miljømessige konsekvenser. Tangvald naturreservat kan påføres store lokale skader. Olje på overflaten vil påvirke naturressurser som sjøfugler, marine pattedyr og strandsonen, mens løse oljekomponenter og oljepartikler i vannmassene vil påvirke vannlevende organismer.

Sjøfugler er spesielt sårbare ved et slikt scenario da kystlinjen og sjøen er essensielle i deres eksistens. Et oljeutslipp i disse områdene vil det påvirke et stort antall fugler, og ha stor negativ innvirkning på lokale og regionale sjøfuglbestander i en årrekke framover. Det er kartlagt flere store områder i Larvik, Bamble og Porsgrunn kommune som er viktige for sjøfuglen (MOB-kart) og som kan bli rammet.

Også fisk, skalldyr og sjøpattedyr vil ta stor skade av et slikt scenario. Fisk i egg- og larvestadiet er særlig sårbar for olje og andre kjemikalier. Den kanskje viktigste konsekvensen for sjøpattedyr er at viktige fødeområder kan gå tapt. Sjøpattedyrene befinner seg på toppen av næringskjedene og er derfor svært sårbare for påvirkninger som reduserer næringsgrunnlaget. Sjøpattedyrene kan også få i seg olje og dø av forgiftning, eller bli skadet så de ikke klarer å formere seg.

### Konsekvenser for materielle verdier

Det vil kunne oppstå til dels store tap av materielle verdier gjennom oljeforurensning og sekundærforurensinger. Tredjepartsoppjøret etter Full City-ulykken i 2009 var på mer enn 200 millioner kroner.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Muligens, avhengig av ulykkens omfang.

### **Behov for evakuering**

Nei.

### **Usikkerhet**

Lav. Relevante data og erfaringer for tilsvarende hendelser er tilgjengelige.

### **Styrbarhet**

Middels. Kommunen kan påvirke gjennom sitt brannvesen og IUA. Nasjonale ressurser vil høyst sannsynlig settes inn gjennom Kystverket (statlig aksjon).

### **Overførbarhet**

Scenarioet er direkte overførbart til andre steder langs kysten av Vestfold og Telemark.

### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.



# 8 Flyulykke på Sandefjord Lufthavn Torp

Laget i 2019



## Innledning

Torp lufthavn er eneste flyplass i Vestfold og Telemark med rutetraffikk. Flyplassen er Norges største som ikke inngår i Avinor-konsernet og er blant de største i landet, særskilt på utenlandstrafikk. I tillegg til ruteflybevegelser, holder også flyskolene Pilot Flight Academy og European Helicopter Center til på Torp. Torp er i hovedsak eid av Vestfold Fylkeskommune og Sandefjord kommune. Utover Torp finnes flyplasser med aktivitet på Notodden og i Skien og Tønsberg.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Et passasjerfly med 120 personer havarerer i enden av rullebanen under avgang på Sandefjord Lufthavn Torp. 20 personer omkommer, og 40 personer blir skadet i etterfølgende brann i flyet.

## Årsaker

- menneskelige feil
- teknisk feil på fly
- værforhold - tåke, snø, vind
- forhold ved rullebanen – fremmedlegemer, skader på underlag, dårlig vedlikehold
- sammenstøt med et av kjøretøyene som opererer inne på flyplassområdet
- sabotasje (eks. bruk av drone/laser)
- terrorhandling
- kombinasjoner av flere

## Identifiserte eksisterende tiltak

- flygende personell trener jevnlig på nødsituasjoner i simulator
- årlig helsesjekk av piloter og flygeledere (medisinske krav)
- teknisk vedlikehold fly. Følger myndighetskrav
- rutiner før takeoff / flyinspeksjon fra piloter
- gode brøyterutiner og -kapasitet
- gode vedlikeholds- og inspeksjonsrutiner av flyplassområdet
- grunnsikring av flyplassområdet (perimetersikring)
- sikring av flyplassområdet iht. security-regelverk for flyplass
- brannberedskap med jevnlig øvelser
- beredskapsplaner

## Sannsynlighet

B. En gang ila. 100-1000 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

Statistisk er sannsynligheten for en flyulykke med rutefly fra/til Torp ca. 1 pr. 1,5 mill. flygninger. På Torp er det 25000 ruteflybevegelser i året noe som tilsier en hendelse en gang pr. 250 år. Sannsynligheten for scenarioet er mulig lavere siden statistikken gjelder hele flyvningene og ikke bare havari på flyplass.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Tilsynelatende ingen konsekvenser
2. Forsyning av mat og medisiner	Tilsynelatende ingen konsekvenser
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Tilsynelatende ingen konsekvenser
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Tilsynelatende ingen konsekvenser
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Tilsynelatende ingen konsekvenser
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Torp flyplass vil på grunn av hendelsen bli stengt i en periode i forbindelse med redningsaksjon, etterforskning og gransking samt opprydning og restaurering av rullebane/ rullebaneinfrastruktur (innflygningssystemer). Tidsperiode for hvor lenge flyplassen vil være stengt vil variere ut ifra hendelsens omfang og hvor/ hvordan flyet styrter
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Tilsynelatende ingen konsekvenser
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Helse- og omsorgstjenester i Vestfold og Telemark vil få økt belastning over en tidsperiode når skadde personer skal behandles i akuttfasen. Berørte kommuner vil også få økt arbeidsbelastning i forbindelse med varsling til pårørende og oppfølging av skadde med psykososial bistand. Det er grunn til å tro at dette vil fordeles ut over flere kommuner og at dette kun vil få konsekvenser over en kort tidsperiode etter at hendelsen har inntruffet
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Håndtering av en slik hendelse vil legge beslag på ressurser fra nødetatene i initialfasen for å berge liv og helse. Dette vil redusere beredskapen i

	Vestfold/Telemark, særlig dersom andre hendelser skulle oppstå. Politiet vil få spesielt mye arbeid i ettertid i forbindelse med etterforskning, og vil føre til økt restanse i politiets arbeid med straffesaker
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil i stor grad få konsekvenser for aktuelle kommuner, Sandefjord lufthavn Torp og nødetater

### Konsekvenser

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall				X		20 personer omkommer
	Skader og sykdom				X		Langvarige sykehusopphold og senere behandling lokalt helsevesen og kommunens omsorgstjenester, fysisk og psykisk belastning
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						Ikke relevant
	Forstyrrelser i dagliglivet		X				Passasjerer må benytte annen flyplass for transport i forbindelse med reiser i tidsperioden hvor rullebanen er stengt
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X				Større mengder flydrivstoff samt miljøfarlig skum benyttet i forbindelse med slukking av brann vil gå ut i terrenget
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				Lufthavn og flyselskap vil få et estimert tap på 10 mill. til 500 mill.

### Samlet begrunnelse av konsekvens

Det er små konsekvenser for samfunnet totalt sett. De familier som er berørte vil i stor grad bli påvirket over tid. Hendelsen vil i mindre grad påvirke kritiske samfunnsfunksjoner samlet sett over tid. Hendelsen vil imidlertid kreve store beredskapsressurser i initialfasen og gjør ivaretagelse av nød- og redningstjenesten sårbar ved en evt. sekundærhendelse som inntreffer ved samme tidspunkt. Det vil kunne få konsekvenser for andre kritiske samfunnsfunksjoner dersom hendelser oppstår parallelt. Det samme vil gjelde kriseledelse og krisehåndteringsevnen. Det forutsettes at mange av passasjerer er fra Vestfold og Telemark. Kommunenes ivaretagelse av helse og omsorgstjenester vil derfor bli påvirket over lenger tid i forbindelse med oppfølging.

### Behov for befolkningsvarsling

Nei

### **Behov for evakuering**

Det vil bli behov for å evakuere passasjerene som ikke er skadet til terminalen. Sandefjord kommune har planer for å opprette evakuerings- og pårørendesenter dersom de får anmodning om dette.

### **Usikkerhet**

Middels. Hendelser av en slik karakter har inntruffet mange ganger tidligere i internasjonalt luftrom. Beredskapen ved norske flyplasser er dimensjonert for å håndtere en hendelse av en slik karakter.

### **Styrbarhet**

Lav. Det forutsettes at både drift av flyplassen, luftkontrollen og flyselskapene etterlever gjeldende sikkerhetsprogram og standarder for luftfarten. Dette vil redusere sannsynligheten for at en slik hendelse inntreffer.

### **Overførbarhet**

Det er andre småflyplasser i Vestfold og Telemark, men ettersom disse er vesentlig mindre og ikke er dimensjonert for ordinær rutetrafikk gir det lav overførbarhet.

### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 9 Industriulykke ved Yara Porsgrunn, Herøya Industripark

Laget i 2019



## Innledning

Vestfold og Telemark har en rekke store industribedrifter med stort risikopotensiale. Blant annet er de store industriklyngene rundt Frierfjorden landets største ansamling av virksomheter omfattet av Storulykkeforskriften.

En hendelse på Herøya inngår som scenariobeskrivelse i det nasjonale risikobildet ([p1808779\\_aks\\_2018.cleaned.pdf \(dsb.no\)](https://p1808779.aks.2018.cleaned.pdf))

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Det er fredag den 13. oktober og klokka er 14.15. En kraftig ytre påkjenning skaper brudd på en ledning med ammoniakk hos Yara Porsgrunn i Herøya Næringspark. Den 200 mm tykke ledningen overfører flytende ammoniakk fra lagertanken på tankterminalen til to stykk lagerkuler for distribusjon av flytende ammoniakk til forbrukerne. Konsekvensen av bruddet er at det blir et utslipp av ammoniakk. Avhengig av vindretning og værtype/vindhastighet vil dødelige konsentrasjoner av ammoniakk kunne nå befolkede områder som Knardalstrand, områder øst for Gunneklev og Herøya. Denne dagen er det normalt vær, Pasquill D og vindstyrke 3 m/s. Konsentrasjonen i de nærmeste boligområdene faller til under dødelige konsentrasjoner etter 15-20 min. Tiltaket for berørte boliger vil være å holde seg innendørs med lukkede dører og vinduer.

## Årsaker

- utvendig korrosjon
- materialfeil
- overtrykk
- ekstern påkjenning

## Identifiserte eksisterende tiltak

- Ledningen er underlagt et detaljert, dokumentert inspeksjonsprogram, visuell og røntgen.
- Ledningen har sikkerhetsventiler som vil hindre overtrykk.
- Merking for å forhindre påkjørsler, trafikkregulering og sikkerhetsbestemmelser, beredskapsplaner, øvelser, informasjon til innbyggerne, varsling via tyffonanlegg.
- Ledningen er seksjonert med en fjernstyrt seksjoneringsventil, for å redusere utstrømmet mengde ammoniakk ved et eventuelt rørbrudd eller stor lekkasje

## Sannsynlighet

A. Sjeldnere enn 1 gang pr. 1000 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

Yara Porsgrunn legger til grunn anbefalte feilfrekvenser fra TNO, Holland. Dette er anerkjente data som er utbredt i bruk i risikostudier.

For denne type ledning er feilfrekvensen satt til  $1 \cdot 10^{-7}$  pr. m. rør pr. år. Lengden, pga. seksjonering er 800 m. Feilfrekvensen blir da  $0,8 \cdot 10^{-4}$  pr. år.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Påvirkes ikke
2. Forsyning av mat og medisiner	Påvirkes ikke
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Påvirkes ikke
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Påvirkes ikke
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Påvirkes ikke
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Påvirkes ikke
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Påvirkes ikke
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Påvirkes. Mange skadde vil trenge behandling fysisk og mentalt
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Påvirkes. En meget krevende hendelse med stor belastning for alle nødetater
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Påvirke. Kriseledelse settes og EPS etableres med støtte fra psykososialt kriseteam. Scenarioet kan medføre at alternative lokaliteter må benyttes

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	Mer enn 10 personer
	Skader og sykdom					X	Mer enn 200 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Ikke aktuelt
	Forstyrrelser i dagliglivet	X					Forholdene vil raskt stabiliseres
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					Vil ikke forekomme
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Vil ikke forekomme
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				5-10 mill. kroner

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

De umiddelbare konsekvensene vil være store med tanke på liv og helse og det vil være behov for lange og krevende behandlinger hos helsevesenet. Derimot vil langsiktige konsekvenser være begrensede, når vi ser bort fra lavere omdømme for området.

#### **Behov for befolkningsvarsling**

Ja.

#### **Behov for evakuering**

Nei, ikke ved dette tidsbildet eller disse værforholdene.

#### **Usikkerhet**

Lav. Det finnes erfaringsdata fra ulykker nasjonalt og internasjonalt. Det er god forståelse for hendelsen som vurderes og liten uenighet blant ekspertene.

#### **Styrbarhet**

Lav. Statsforvalteren og/eller kommunen kan ikke påvirke omfanget av utslippet.

#### **Overførbarhet**

Denne hendelsen har overførbarhet til andre uønskede hendelser hos bedrifter i fylkene som reguleres av storulykkeforskriften.

#### **Merknad**

Denne analysen bygger på tilsvarende scenario i helhetlig ROS for Porsgrunn kommune 2019. Porsgrunn kommune har i ettertid revidert sitt scenario, men det er fremdeles svært likt som det var i 2019.

Hensynssoner Herøya næringspark

##### Indre hensynssone (H350 1)

Nye virksomheter innenfor sonen må inkluderes i felles industrivern med eksisterende storulykkevirksomheter. Virksomheter innenfor sonen plikter å samordne sin internkontroll, tilsvarende samordning som fremgår av internkontrollforskriften §6.

##### Midtre hensynssone (H350 2)

I midtre hensynssone skal det ikke etableres nye boliger.

Det tillates ikke nye tiltak for bruk av den allmenne befolkningen, herunder butikker og mindre overnattingssteder. Turveger kan tillates.

##### Ytre hensynssone (H350 3)

Det skal ikke etableres nye skoler, barnehager, sykehjem, sykehus o.l. institusjoner, kjøpesentre og hoteller eller tilsvarende installasjoner med større ansamlinger av publikum i ytre hensynssone.



Figur 1: Hensynssoner Herøya Industripark

**Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.



# NATURHENDELSER

# 10 Flere pågående skogbranner i Vestfold og Telemark

Laget i 2019



## Innledning

Telemark er ett av landets største skogfylker, og ett av fylkene i landet hvor det over tid har vært registrert flere større skogbranner. En stor utbygging av hytter de senere år har også ført til flere områder der skog og infrastruktur henger sammen. Tørrt og varmt vær øker faren for skogbrann. Den mest brannfarlige årstiden er våren og forsommeren. De fleste skogbrannene i Norge skjer normalt fra slutten av april til midten av juni (fylkesROS 2016, Fylkesmannen i Telemark).

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Det er en tørr varm vår og forsommer med lite nedbør i Vestfold og Telemark. Skogbrannindeksen er flere steder høy, og det er stor fare for skogbrann.

Meteorologisk institutt melder den 12. juli om stor fare for tordenvær som kommer både fra sør og sør-øst, og har retning mot Vestfold og Telemark.

Uværet treffer først Sandefjord og Larvik før det går over Bamble, Porsgrunn og Skien og videre til Midt-Telemark og Seljord. Det er kraftige lyn og tordenskyer som går over området. Sammen med tordenværet kommer det også nedbør. Det oppstår branner i Larvik, Bamble, Skien og Midt-Telemark.

Timer etter at dette uværet har passert, kommer det et nytt tordenvær sørfra som treffer Kragerø før det går videre til Drangedal, Nissedal, Kviteseid og Fyresdal. Dette tordenværet kommer uten nevneverdig nedbør. Brannvesenene får meldinger om skogbranner flere steder i samtlige kommuner.

Sør- Øst 110 sentral, som mottar alle meldingene om skogbrann, må bemanne opp sentralen for å kunne svare på alle henvendelser.

På kvelden den 12. juli har Sør- Øst 110 sentral registrert 32 større og mindre branner i Vestfold og Telemark.

## Årsaker

- lynnedslag
- gnister fra kraftledning som faller ned og/eller fra bremsler på togsett
- gnister fra kjettinger på skogsmaskiner eller fra motorsag under hogst
- kantslåing langs riksveier og kommunale veger
- uforsiktig omgang med ild, bålpanner, engangsgrill, gassgrill, grillhytte, bål, stormkjøkken, sigarettneiper
- villet handling, ildspåsettelse

- klimaendringer, snøfattig vinter, varm og tørr sommer

### Identifiserte eksisterende tiltak

- Meteorologisk institutt beregner skogbrannfare for rundt 150 steder i Norge, hvorav 11 steder i Vestfold og Telemark. Instituttet overvåker brannfaren, fastsetter en skogbrannindeks og utarbeider skogbrannfarevarsel. Skogbrannindeksen fastsettes regionalt og til dels lokalt.
- European Forest Fire Information System, EFFIS, har systemer for å utarbeide værprognoser som kan gi indikasjon om skogbrannfare. Denne viser prognoser for uker, måneder, sesonger og år. <http://effis.jrc.ec.europa.eu/>
- Eksisterende nettløsninger/ app som viser registrert lynnedslag, for eksempel <https://www.lightningmaps.org>
- Nasjonalt forbud mot å gjøre opp ild i skog og mark fra 15. april til 15. september.
- Muligheter for å innføre totalforbud for bruk av åpen ild i utsatte kommuner (ref. forskrift om brannforebygging §3).
- Skogbrannflyovervåking. Det er etablert en ordning i både Vestfold og Telemark med overvåking av skogen fra fly. Det flys jevnlig og rapporteres direkte til 110-sentralen. Ordningen er etablert i samarbeid med flyklubber, skogeierne organisasjoner, kommunene og Statsforvalteren.
- Det er et fast skogbrannhelikopter i beredskap fra 15. april til 15. september, normalt plassert på Torp i Vestfold. I perioder med stor skogbrannfare setter DSB flere helikopter i beredskap. Rekvisjon av skogbrannhelikopter koordineres av Hovedredningssentralen (HRS) og administreres av DSB.
- Sammen med skogbrannhelikopter kan også lokal brannsjef be om regional lederstøtte.
- Skogbrannreserver/ -tropper etablert i Vestfold og Telemark, kan rykke ut på kort varsel og bistå lokalt brannvesen.

### Sannsynlighet

D. Høy, 1 gang i løpet av 10 – 50 år

#### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Telemark er et av landets største skogfylker, og et av fylkene i landet hvor det over tid har vært registrert flere større skogbranner. En stor utbygging av hytter de senere år har også ført til flere områder der skog og infrastruktur henger sammen. Tørrt og varmt vær øker faren for skogbrann. Den mest brannfarlige årstiden er våren og forsommeren. De fleste skogbrannene i Norge skjer normalt fra slutten av april til midten av juni (fylkesROS 2016, Fylkesmannen i Telemark).

Endring i klima med tørrere vintre samt hyppigere utbrudd av skog- og lyngbranner også i høst- og vinterhalvåret, tyder på at skogbranner som beskrevet i scenariet har et gjentakintervall på maks 10-50 år.

Ifølge rapporten «Klimaendringer og betydning for skogbruket» kan antall dager med skogbrannfare bli nær fordoblet i perioden 2017 – 2100. Erfaringsstall fra BRIS (2019), rapporteringsløsning fra brann- og redningsvesenet til DSB på hendelser/oppdrag, viser til en økning i skog- og utmarksbranner.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Kan ha negativ konsekvens for forsyning av kraft og energi. Viktige knutepunkter/ høyspentledninger kan berøres og i verste fall settes ut av spill som følge av brannene. Ved større skogbranner på flere steder kan dette medføre at kraftledninger må kobles ut. Dette kan medføre at strømmen blir koblet ut også for områder som ikke direkte er berørt av hendelsen
2. Forsyning av mat og medisiner	I mindre grad
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	I mindre grad
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	I mindre grad
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	I noen grad, brannene kan sette lokale basestasjoner ut av spill
6. Tilgang til transport av personer og materiell	I noen grad kan det bli behov for transport av personer, materiell og drivstoff til beredskapsutstyr (pumper etc.)
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	I stor grad dersom mange mennesker må evakueres som følge av brannene
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	I stor grad dersom omfattende evakuering
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	I stor grad, flere skogbranner krever mye innsatsressurser over lengre tid. Behov for forpleining, tilgang på mat/drikke
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	I stor grad, flere skogbranner vil kreve og utfordre kriseledelsen og håndteringen i flere sektorer og over flere forvaltningsnivåer

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	X					Ifølge BRIS (DSB, 2019) foreligger det ikke opplysninger om dødsfall som har inntruffet som en konsekvens av sløkkeinnsats/redningsinnsats ved skogbrannhendelser
	Skader og sykdom		X				4-8 skadde
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Hendelsen vil trolig få konsekvenser for mindre enn 150 personer over en periode på 2-7 dager
	Forstyrrelser i dagliglivet	X					Hendelsen vil trolig gi forstyrrelser i dagliglivet for mindre enn 150 personer i 1-2 dager
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					Hendelsen vil gå ut over arter som lever der i dag. Behov for aktsomhet hvis området har rødlistearter eller er MIS områder/ vernet skog. Hendelsen kan på den andre siden være positiv for etablering av nye arter etter brannen
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Hendelsen kan føre til forringelse av kulturmiljø/ kulturminner
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				Langvarige/komplekse skogbranner kan medføre ekstraordinære kostnader ifm. tap/skade på materiell og ressurser ifm. slukkearbeid

### Samlet begrunnelse av konsekvens

Skogbranner antent av lynnedslag oppstår ofte i ulendt terreng og langt fra vei. Det er avgjørende å få startet slukking på et tidlig stadium og sette inn nødvendige ressurser tidlig nok slik at brannene ikke får tid til å utvikle seg ukontrollert. Flere og større branner fører til økt belastning på innsatsstyrken (brannvesen, sivilforsvar, skogbranntropper og andre frivillige).

Langvarige og komplekse skogbrannhendelser med behov for ressurser utover ordinær beredskap, vil gi økte kostnader for berørte kommuner.

Dersom skogbranner oppstår nær befolket område, kan røykgasser utgjøre en trussel for mennesker med luftveisproblemer og for bebyggelse. Dette kan medføre behov for evakuering.

Flere samtidige skogbranner vil stille store krav til strategisk prioritering og styring av ressurser. Ved større skogbranner på flere steder kan dette medføre at kraftledninger må kobles ut. Dette kan medføre at strømmen blir koblet ut også for områder som ikke direkte er berørt av hendelsen.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Kan oppstå behov.

### **Behov for evakuering**

Kan oppstå behov.

### **Usikkerhet**

Lav. God statistikk og kompetanse innenfor skogbrannberedskap.

### **Styrbarhet**

Middels. Informasjonskampanjer, skogbrannfarevarsel og god overvåkning øker sjansen for at branner oppdages tidlig.

Viktig med god tilgang på skogbrannhelikopter i en tidlig fase av brannene.

### **Overførbarhet**

Scenarioet kan oppstå overalt i fylkene. Spesielt relevant for skogkommunene.

### **Merknad**

Scenarioet skal revideres i 2024.

# 11 Flom i hovedvassdrag, Skiensvassdraget

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

En snørik vinter i høyfjellet er etterfulgt av et sommerhalvår preget av kjølig vær og mer nedbør enn normalt. Sen snøsmelting i høyfjellet i kombinasjon med mye tilsig har ført at reguleringsmagasinene har større fyllingsgrad enn det som er normalt for årstiden. Etter flere påfølgende perioder med nedbør utover høsten, har myr og skogsterreng blitt mettet med vann, noe som gjør vassdraget sensitivt for nedbør.

I slutten av september varsler Meteorologisk Institutt en kraftig nedbørsfront som vil ramme store deler av Telemark. Det er forventet store nedbørsmengder over en periode på fem til sju døgn. NVEs flomvarsling går derfor fra oransje til rødt nivå.

Når nedbørsfronten treffer Telemark, responderer først mindre elver og bekker. På grunn av det fuktige været tidligere på høsten går det ikke lang tid før også sidevassdragene responderer på de store nedbørsmengdene, og gir svært stor vannføring i hovedvassdraget. Alle de store innsjøene i Telemark når flomnivå. Det er størst flomstigning i Norsjø og Heddalsvatn, som stiger opp til nivå for en 200-årsflom, med etterfølgende flom nedover Skienselva.

Flommen kulminerer etter sju døgn, og har da nådd grensen for en 200-årsflom i Norsjø og Hjellevannet i Skien. For å avbøte skader nedstrøms i vassdraget, har NVE pålagt regulantene å regulere de store magasinene øverst i vassdraget til over den høyeste reguleringsgrensen. På grunn av de store vannmengdene som ligger lagret lengre opp i vassdragssystemet, tar det en ukes tid fra flommen kulminerer til vannføringen kommer ned mot normal vannføring i de nedre delene av vassdraget.

## Årsaker

- kombinasjon av store nedbørsmengder og snøsmelting

## Identifiserte eksisterende tiltak

- arealplanlegging (forebyggende)
- flomsonekart
- flomvarsling
- sikringstiltak, herunder flomvoller og erosjonssikringer

## Sannsynlighet

B. En gang i løpet av 100-1000 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

Periode:	1 år	10 år	50 år	100 år	200 år
Sannsynlighet for at en 200-års flom inntreffer:	0,5 %	5 %	22 %	39 %	63 %

Gjentaksintervall for en gitt vannføring/flomstørrelse beregnes statistisk og endrer seg over tid når grunnlagsdata eller referanseperiode endres. Statistisk sett bør man altså ha minst halvparten så mange år med data som det gjentaksintervall man vil angi flomstørrelse for. Man bør ha målinger i 100 år for å kunne estimere enn 200-års flom. Datagrunnlaget i Skiensvassdraget er sensitivt for store enkelthendelser, slik som for eksempel flommen i 2015.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Kan bli påvirket ved overslag eller sikringsfeil
2. Forsyning av mat og medisiner	Kan bli påvirket i berørte områder
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Anlegg på bakkenivå kan risikere vanninntrenging
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Liten påvirkning, et fåtall brønner kan få vanninntrenging
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Kan bli påvirket ved overslag og sikringsfeil
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Berørte områder vil bli påvirket
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Berørte områder vil bli påvirket, mulig evakuering
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Berørte områder vil bli påvirket, mulig evakuering
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Økt responstid på grunn av andre oppdrag, kapasitet og redusert fremkommelighet
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Berørte kommuner og redningsentraler vil bli påvirket gjennom mange berørte personer og dermed økt belastning



## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				1-2 dødsfall
	Skader og sykdom		X				4-8 skadde
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Kan forventes noen utfordringer
	Forstyrrelser i dagliglivet				X		2-7 dager
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					Lav
	Langtidsskader - kulturmiljø			X			Fredet kulturmiljø kan rammes
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			Mellom 10- 500 mill. kroner

### Samlet begrunnelse av konsekvens

Tap av menneskeliv anses som lav, da det sannsynligvis vil være mulig å varsle hendelsen i god tid. Hendelsen kan på kort sikt forstyrre berørte menneskers dagligliv og det kommunale tjenestetilbudet innen enkelte områder. Evakuering er mulig i svært utsatte områder. Materielle skader er svært sannsynlig, spesielt for infrastruktur langs vassdragene.

### Behov for befolkningsvarsling

Ja.

### Behov for evakuering

Ja, i oversvømte områder.

### Usikkerhet

Lav. Relevante data og erfaringer er tilgjengelige. Hendelsen er godt kartlagt og ekspertene har en omforent forståelse av omfanget.

### Styrbarhet

Middels. Kommunen kan påvirke sårbarheten gjennom god arealplanlegging langs vassdragene, gode varslingsrutiner, gjennomføring av beredskapsøvelser og rutiner for evakuering.

**Overførbarhet**

Hendelsen er overførbar til andre vassdrag i regionen.

**Merknad**

Scenarioet skal revideres i 2024.

# 12 Jord- og flomskred i Vestfjorddalen i Tinn

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

En natt i september går mange jordskred i Vestfjorddalen i Rjukan, Tinn kommune. Skredene følger kjente skredbaner langs fjellsidene. Tjue boliger blir rammet av skredene. Noen steder, lengst vest, har skredene gått over riksvegen. Det har vært tre dager med ekstreme nedbørmengder i forkant av skredene. Det er også flom i vassdragene. Det er høy vannstand i Tinnsjø, og vegen er stengt ved Mæl. Underdimensjonerte eller tette kulverter medfører oversvømmelser og erosjon. Bekkene har forlatt sine vante løp og følger nye flomveier. I bratte deler av bekkene graver vannet, og det er stor erosjon.

## Årsaker

- nedbør, jordsmonn mett

## Identifiserte eksisterende tiltak

- plan- og byggesaksbehandling som unngår nye tiltak uten vurdering av sikkerhet
- faresonekartlegging <https://temakart.nve.no/link/?link=Skredfaresone>
- skredvarsel på varsom.no <http://www.varsom.no/flom-og-jordskredvarsling/>

## Sannsynlighet

C. Middels – 1 gang i løpet av 50- 100 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

Aktsomhetskart viser at det er mange dalfører med potensiell fare for jord- og flomskred. Kommunene Kviteseid, Seljord, Notodden, Tinn og Vinje er særlig utsatt.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	I stor grad. Hendelsen kan føre til svikt i strømforsyning i rammede områder
2. Forsyning av mat og medisiner	I noen grad. Hendelsen fører til redusert fremkommelighet på veinettet
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	I noen grad. Hendelsen fører til redusert fremkommelighet på veinettet

4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	I noen grad. Lokalt bortfall av vannforsyning og avløpshåndtering i berørte områder
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	I noen grad. Svikt i strømforsyningen vil utfordre tilgangen på EKOM-tjenester, og trolig medføre overbelastning på mobilnettet
6. Tilgang til transport av personer og materiell	I mindre grad
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	I noen grad. Berørte beboere må evakueres og ivretas
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	I noen grad. Berørte beboere må evakueres og ivretas
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	I stor grad. Hendelsen vil medføre en ressurskrevende innsats fra nødetatene
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	I stor grad. Hendelsen vil medføre kriseledelse og håndtering i flere sektorer og på ulike forvaltningsnivå

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				1-2 dødsfall
	Skader og sykdom		X				4-8 skadde
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Kan forventes noen utfordringer
	Forstyrrelser i dagliglivet				X		2-7 dager
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					I mindre grad
	Langtidsskader - kulturmiljø			X			Fredet kulturmiljø kan rammes
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			10- 200 mill. kroner

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Det vil sannsynligvis være mulig å varsle hendelsen i god tid. Hendelsen kan på kort sikt forstyrre berørte menneskers dagligliv. Det kommunale tjenestetilbudet innen enkelte områder kan påvirkes, og evakuering kan iverksettes for spesielt utsatte områder.

#### **Behov for befolkningsvarsling**

Ja

#### **Behov for evakuering**

Ja

#### **Usikkerhet**

Lav. Det er god tilgang på erfaringsdata og kartlegginger av høy kvalitet, f.eks. NVE-Atlas og aktsomhetskart/farekart. Forståelsen av hendelsen er god.

#### **Styrbarhet**

Middels. Klimaendringer gir økte utfordringer, slik at det er en sensitivitet for endringer i forutsetningene

#### **Overførbarhet**

Omfanget av aktsomhetssoner er mindre i mer kystnære kommuner, men også her ligger forholdene til rette for skredhendelser.

Se NVEs aktsomhetskart: <https://temakart.nve.no/link/?link=jordflomskredaktsomhet>

#### **Merknad**

Det er valgt å beskrive en relativt moderat hendelse i dette scenarioet. Vi vet at det historisk har vært hendelser i Vestfjorddalen som har vært vesentlig mer dramatiske. Ved den siste store hendelsen i 1927 gikk det flere hundre jordskred i Tinn kommune og mange i nabokommunene. Da ble seks personer drept på Rjukan og bare tilfeldigheter gjorde at ikke mange titalls personer ble drept. Dersom 1927-hendelsen hadde kommet i dag, ville dessuten skadene på infrastruktur blitt svært store. Ved en slik hendelse ville konsekvensene for liv- og helse og for materielle verdier derfor vært vesentlig større enn det som er beskrevet i denne analysen.

Scenarioet skal revideres i 2024.

# 13 Kvikkleireskred

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Etter en høst med uvanlig mye regn i oktober og november, registreres økt erosjon langs flere bekker og vassdrag i fylkene våre.

Tirsdag 29. november kl. 09:00 går det uten forvarsel et leirskred ved området Eikeberg på Barkåker. Skredet utløses raskt og har en stor utglidning av et areal på ca. 20 daa. Det er registrert 367 beboere i området. I tillegg finnes det både en barnehage (110 barn) og en barneskole (219 elever) i skredsonen.

## Årsaker

- Erosjon. Nedbør vil ikke direkte utløse et kvikkleireskred, men erosjon er en utløsende årsak. Erosjonsfaren øker ved økt nedbør.
- Menneskelige inngrep som anleggsarbeid og utgraving/fylling/sprengningsarbeider eller annen bearbeiding eller inngrep i terrenget.

## Identifiserte eksisterende tiltak

- faresonekartlegging
- utredning av skredfare i forbindelse med plansak (ev. byggesak)

## Sannsynlighet

C. 1 gang i løpet av 100-200 år

### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Kvikkleiresonen som Eikeberg omfatter (1354), har ifølge NVE en lav faregrad, som innebærer at det er mindre sannsynlig at et skred vil gå. Samtidig vil inngrep kunne forårsake skred i soner med lav fare.

Store deler av Vestfold har områder med gammel sjøbunn med leire, som på grunn av landhevingen etter siste istid ligger over dagens havnivå. I Telemark er det havavsetninger med marin leire relativt langt inn i dalførene, som langs Skiensvassdraget, Siljanvassdraget og Kragerøvassdraget. Vi har vært vitne til flere kvikkleireskred i nyere tid, blant annet Skjeggstadbrua i Holmestrand (2015), Skien (2000), Sauherad (2000) og Gvarv (1983).

## Sårbarhetsvurderinger

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	I noen grad. Hendelsen vil kunne føre til svikt i strømforsyningen i deler av kommunen
2. Forsyning av mat og medisiner	I liten grad
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	I liten grad
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Mulig lokalt bortfall av vannforsyning og avløpshåndtering i berørt område
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	I betydelig grad. Svikt i lokal strømforsyning vil kunne utfordre tilgangen på EKOM-tjenester, og hendelsen vil trolig medføre overbelastning på mobilnettet
6. Tilgang til transport av personer og materiell	I liten grad. Mulige omkjøringsveier i området
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Svært stor. Avhenger av antall boliger og bygg i skredsonen der det oppholder seg mennesker, når på døgnet skredet inntreffer og skredforløpet
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	I noen grad. Berørte beboere og skoleelever må evakueres og ivaretas
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	I betydelig grad. Hendelsen vil medføre en ressurskrevende innsats fra alle nødetater
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	I stor grad. Hendelsen vil medføre kriseledelse- og håndtering i flere sektorer og over ulike forvaltningsnivå

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				1-2 dødsfall
	Skader og sykdom		X				4-8 skadde
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Husly og grunnleggende behov ivaretas midlertidig av kommunen
	Forstyrrelser i				X		Mellom 50-200 personer. Særskilt

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	dagliglivet						innvirkning på barnehagebarnas og elevenes hverdag
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø		X				3-30 km2 i en periode mellom 3-10 år
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Ikke relevant
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap			X			10 mill.- 500 mill. kroner

#### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

For de berørte vil konsekvensene være store, men for samfunnet generelt vil hendelsen ha moderat konsekvens. Det vil bli store materielle skader. Barnehagebarn og elever vil oppleve forstyrrelser i dagliglivet frem til en trygg skolevei og nye bygg er på plass.

#### **Behov for befolkningsvarsling**

Ja.

#### **Behov for evakuering**

Ja, for beboere i nærområdet.

#### **Usikkerhet**

Middels. Det eksisterer statistikk og erfaringsdata over tidligere kvikkleireskred. Større områder er kartlagt av NVE og det er utarbeidet aktsomhetskart og farekart.

#### **Styrbarhet**

Middels. Det er mulig å iverksette geotekniske sikringstiltak, sikre god arealplanlegging samt regulere eller føre tilsyn med gravearbeid/menneskelig aktivitet som kan utløse skred.

#### **Overførbarhet**

Kvikkleire kan forekomme på områder under marin grense. En svært stor andel av regionens befolkning bor i disse områdene. Det oppdages stadig nye kvikkleirefaresoner, senest ved planlegging av ny jernbane mellom Tønsberg og Larvik.

#### **Merknad**

- NVEs veileder 7/2014 Sikkerhet mot kvikkleireskred (2014) gir en innføring i skredproblematikken
- Klimaprofilene for Vestfold og Telemark (2017) gir en god innføring i utfordringsbildet og behovet for klimatilpasning

Scenarioet skal revideres i 2024.



# 14 Matbåren smitte

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Det har blitt påvist E. coli O157 i et parti spekepølse fra en produsent i Vestfold-Telemark. Spekepølsen har blitt distribuert utover i begge fylkene, bl.a. til ColorLine's ferger og til et stort stevnested i Stokke. Det oppstår 35 sykdomstilfeller og tre dødsfall i Vestfold og Telemark. Det har gått to uker siden første sykdomstilfelle ble påvist og nye pasienter prøvetas fortsatt.

Spekepølseprodusenten stenges midlertidig og aktuelt produkt tilbaketrekkes fra markedet.

## Årsaker

Mangelfulle rutiner og svikt i rutiner hos råvareleverandør og hos produsent.

## Identifiserte eksisterende tiltak

- slaktehygieniske tiltak
- produksjonshygieniske tiltak
- kontinuerlig kontroll av prosesser og rutiner
- prøvetaking under slaktning og produksjon
- etablert samarbeid mellom kommunelege, Mattilsynet, Statsforvalteren, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet
- nasjonalt varslingsystem til Folkehelseinstituttet

## Sannsynlighet

E. Svært høy. Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år

## Begrunnelse for sannsynlighet

Sykdomstilfeller grunnet matbåren smitte opptrer flere ganger hvert år. Det har vært mange utbrudd i landet siste ti år.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Vil ikke bli påvirket
2. Forsyning av mat og medisiner	Vil ikke bli påvirket
3. Forsyning av drivstoff (olje og	Vil ikke bli påvirket

gass)	
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Vil ikke bli påvirket
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil ikke bli påvirket
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Vil ikke bli påvirket
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Vil ikke bli påvirket
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Vil medføre en økt belastning på legevakt og fastleger i området med mange syke, kan gi kapasitetsproblemer på det lokale sykehuset
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Vil til en viss grad påvirke nød- og redningstjeneste. Kan medføre økt ventetid
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil ikke bli påvirket

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
<b>Liv og helse</b>	Dødsfall			X			Middels konsekvenser. Kan medføre 3-5 dødsfall
	Skader og sykdom				X		Store konsekvenser. Kan medføre komplikasjoner for personer med nedsatt helse. Antall syke anslås til 41-200 personer
<b>Stabilitet</b>	Manglende dekning av grunnleggende behov						Vil ikke bli påvirket
	Forstyrrelser i dagliglivet	X					Vil skape noe usikkerhet om hva som er trygt å spise
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø						Vil ikke bli påvirket
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Tradisjonsmat (her: spekepølse) velges bort
<b>Materielle</b>	Økonomiske tap		X				Anslagsvis 5- 10 mill. nok.

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
verdier							Hos produsent: Destruksjon av infisert mat og omsetningssvikt. Hos berørte etater: Ressurskrevende smittesporing. Hos pasienter: Kostnader i form av behandlinger og erstatninger.

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Hendelsen medfører stor belastning på helsevesen, og skaper noe frykt og usikkerhet i befolkningen. Samlet konsekvens for scenarioet settes til «middels» grunnet fare for dødsfall. For andre smittestoffer vil konsekvensen variere fra «svært liten» til «middels» avhengig av utbredelse og alvorlighetsgrad.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Det vil være behov for informasjon og i spesielle tilfeller befolkningsvarsling i forbindelse med tilbaketrekking av matvarer.

### **Behov for evakuering**

Nei.

### **Usikkerhet**

Lav. Dette scenarioet skjer relativt ofte. Berørte etater sitter på solid erfaring i oppklaring av matbåren smitte. Involvert personell øves regelmessig for å kunne håndtere hendelser av denne typen.

### **Styrbarhet**

Middels. Eksisterende lovverk pålegger næringsmiddelprodusenter å etablere rutiner som reduserer sannsynligheten for at matbåren smitte skal forekomme.

### **Overførbarhet**

Scenarioet er aktuelt i alle kommuner i fylkene.

### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 15 Pandemi

Laget i 2023



## Innledning

Vestfold og Telemark er fylker med både flyplass, havner og nærhet til Oslo, noe som fører til stort smittetrykk i de tettbeboede områdene i fylkene.

Innbyggere over 75 år utgjør i 2023 om lag 10 prosent av befolkningen i fylkene<sup>4</sup>. Dette vil bli utfordrende i et scenario der disse er i risikogruppen for alvorlig sykdom.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Et nytt influensavirus fra Asia forårsaker en pandemi som treffer Norge. Pandemien varer i to år, og tilnærmet hele befolkningen blir smittet og syke i varierende grad i løpet av denne tiden. 3 prosent av de syke må legges inn på sykehus, og av disse må 25 prosent få intensivbehandling. En vaksine er tilgjengelig for de aller fleste etter 12 måneder, og den har god effekt mot sykdomsforløpet.

Gjennomsnittlig jobbfravær for alle som smittes det første året er 14 dager (inkluderer karantene, sykdomstid/isolasjon). Dette vil nedjusteres etter hvert som vaksine blir tilgjengelig.

1 prosent av alle som blir syke dør med sykdommen. Eldre over 75 år og personer med underliggende sykdom står for de aller fleste av dødsfallene. På grunn av mange samtidige syke må sykehusene gjøre strenge prioriteringer av hvilke pasienter som skal få behandling, og klinisk skrøpeligheitskala brukes som verktøy i prioriteringen<sup>5</sup>. Syke som ikke får behandling på sykehus ivaretas av kommunehelsetjenesten, som blir sterkt belastet. Det blir globalt stor etterspørsel etter smittevernustyr, og helsetjenesten må driftes med mangel på smittevernustyr da sykehusenes og kommunenes lagre går tomme.

Høyt konspirasjonsfokus og vaksinemotstand skaper sterk polarisering i befolkningen, svekker tilliten til myndighetene og vanskeliggjør krisehåndteringen.

## Årsaker

Pandemier er epidemier av nye infeksjonssykdommer som rammer mer enn to verdensdeler. De mest kjente pandemiene opp gjennom historien er spanskesyken (1918/20), Asia-syken (1957), Hong Kong syken (1968), Svineinfluensaen (2009) og Covid-19 pandemien (2020-23). Dette scenarioet baserer

<sup>4</sup> [07459: Alders- og kjønnsfordeling i kommuner, fylker og hele landets befolkning \(K\) 1986 - 2023. Statistikkbanken \(ssb.no\)](#)

<sup>5</sup> En vurdering av pasientens skrøpeligheitsgrad gir et mer presist bilde av pasientens individuelle sårbarhet enn alder og kroniske sykdommer alene, og er derfor et nyttig hjelpemiddel ved kliniske beslutninger i sykehus. [Systematisk vurdering av skrøpeligheitsgrad | Tidsskrift for Den norske legeforening \(tidsskriftet.no\)](#)

seg i stor grad på Covid-19 pandemien. Klimaendringene med høyere temperatur og mer nedbør øker risikoen for nye pandemier.

- Virusinfeksjon hos dyr kan ved mutasjoner endre egenskaper slik at mennesker kan smittes
- Terrorister eller stater kan bruke virus som våpen
- Spredning av influensavirus kan brukes som et ledd i hybrid krigføring for å destabilisere land/verdensdeler
- Uhell kan gjøre at livsfarlig virus som oppbevares på laboratorier kommer på avveie

## Identifiserte eksisterende tiltak

(S= sannsynlighetsreducerende, K = konsekvensreducerende)

### *Statlige og regionale tiltak*

1. Overvåking og deltakelse i internasjonale fora (WHO, det europeiske smittevernbyrået ECDC) for overvåking av smittsomme sykdommer (K)
2. Nasjonal helseberedskapsplan, Nasjonal beredskapsplan mot utbrudd av alvorlige smittsomme sykdommer, Helsedirektoratet skal koordinere innsatsen i helse- og omsorgssektoren (K)
3. Nasjonal beredskapsplan for pandemisk influensa (K)
4. Nasjonalt beredskapslager med antivirale midler<sup>6</sup> og nasjonalt beredskapslager for 50 essensielle legemidler ved Helsedirektoratet (K)
5. Nasjonal overvåking av og rådgivning ved smittsomme sykdommer, fortløpende arbeid med smittevernstrategier ved Folkehelseinstituttet (Vesuv, MSIS, smittevernvakta, NORM) (K)
6. Digitale verktøy for epidemiologisk oversikt og vaksinerings, Sykdomspulsen (kan reaktiveres), SYSVAK (K)
7. Beredskapsutvalget mot biologiske hendelser (K)
8. Strategi for testing, isolasjon, smittesporing og karantene (TISK) (K)
9. Muligheter for å utlede forskrifter om isolering, smittekarantene og andre begrensninger i bevegelsesfriheten fra Smittevernloven (K)
10. Sentrale helsemyndigheter har utarbeidet en kunnskapsbasert og samordnet kommunikasjonsstrategi til bruk i en pandemi (K)
11. NRK P1 som kanal for myndighetsinformasjon og bruk av Nærradioavtalen. Offensiv regional mediestrategi for å bruke distrikts- og lokalradio til å spre kunnskapsrik informasjon under krisehendelser (K)
12. Årlig influensavaksinering av befolkning og helsepersonell (S)
13. Digitale møteplattformer mellom myndighetsnivåene (K)
14. Helse Sør-Øst har lager av smittevernutstyr (K)
15. Helse Sør-Øst og sykehusene i fylkene har regionalt planverk for pandemi (K)
16. Rapportering fra Sykehuset i Vestfold HF på lokal epidemiologisk situasjon; Hva er det som går?» og Unilabs sin luftveisoversikt (K)

---

<sup>6</sup> Antivirale legemidler kan bidra til å forebygge, forkorte sykdomsforløp og redusere dødelighet av influensa. [Bruk av legemidler til behandling og forebygging av influensa - FHI](#)

17. Statsforvalterens samordningsansvar for beredskapssituasjoner og kriseinformasjon (K)
18. Statsforvalterens tilsyn med kommunene på områdene helse og beredskap (K)
19. Fylkesberedskapsrådet som samordningsorgan (K)
20. Samarbeid med Sivilforsvaret og frivillige organisasjoner om krisehåndtering (K)
21. Samhandling mellom sykehusene og kommunene, utledet fra Helsefelleskapene (K)
22. Samarbeid mellom SiV og kommuneoverlegene i Vestfold (K)
23. Avtaler mellom helseforetak og kommuner om omforente beredskapsplaner (K)
24. Oslofjord Conference Center (OCC) som regional ressurs med mulighet til å inngå avtale ved behov for omfattende forlegningskapasitet og annen infrastruktur ved anlegget (K)

### *Kommunale tiltak*

1. Planveileder for massevaksinasjon mot pandemisk influensa i kommuner og helseforetak (K)
2. Kontinuitetsplaner som omtaler omprioritering og mulighet for økning av ressursene (K)
3. Kommunikasjonskanaler for å nå ut til innbyggerne med viktig informasjon (SMS-varsling, sosiale medier, nettsider, lokale medier etc.) (K)
4. Smittevernplan, pandemiplan og planer for massevaksinasjon (K)
5. Avtaler med helseforetak om smittevernrådgivning (K)
6. Kommunene har avtaler med frivillige organisasjoner og næringsliv ved bistandsbehov (K)
7. Interkommunalt samarbeid om kohortisolering sykehjem (K)
8. Lokale lager av smittevernutstyr for seks måneders forbruk i normalsituasjon (i kommunen, interkommunalt, via Helsefelleskapet eller hos leverandør) (K)
9. Kommunestyret har myndighet til å vedta smitteverntiltak, eller delegere myndigheten (K)
10. Infeksjonskontrollprogram ivaretas i kommunale institusjoner (K)
11. Årlig influensavaksinering av risikogrupper og helsepersonell kan eventuelt beskytte delvis mot nytt virus (K)
12. Strategier for å nå ikke-digitale innbyggere med viktig informasjon (K)
13. Digitale verktøy for kommunal smittesporing (K)

### **Sannsynlighet**

Høy (D) – 1 gang i løpet av 10 til 50 år.

#### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Det har vært registrert pandemier på verdensbasis med ti til tretti års mellomrom. Sannsynligheten øker grunnet stor reisevirksomhet, klimaendringer, politisk uro og krig i Europa/verden. Katastrofer og krig kan forsterke sannsynligheten for epidemier da mange fordrevne mennesker samles i små leire med dårlige sanitære forhold. Katastrofer og krig påvirker dessuten staters evne til å gi gode helsetjenester til sine innbyggere, noe som fører til forverret helsetilstand og økt infeksjonsrisiko.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Indirekte påvirkning på grunn av sykefravær
2. Forsyning av mat og medisiner	<p>Berøres i stor grad. Norge er avhengig av godvilje fra EU for å få levert vaksiner. Legemiddelmangel er allerede en utfordring, og vil forsterkes ved scenarioet.</p> <p>Statlige, regionale og kommunale smittevernlagre har begrenset varighet. Pandemi gir stor global etterspørsel og logistikkproblemer øker betydelig.</p> <p>Panikkhandling i butikker kan føre til mangelsituasjoner. Matproduksjon kan påvirkes av sykefravær og av at utenlandsk arbeidskraft ikke ønsker å komme til Norge i en usikker situasjon. Norge produserer bare halvparten av egen mat. Manglende import av matvarer, fôr til dyr og varer som trengs i landbruket, kan påvirke forsyningen av mat.</p>
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Indirekte påvirkning på grunn av sykefravær
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Indirekte påvirkning på grunn av sykefravær
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Påvirkes ikke.
6. Tilgang til transport av personer og materiell	<p>Frykt for smitte og krav til smittevern vanskeliggjør transport av personer til og fra sykehus, legekantor og testsentre. Smittefrykt vil også påvirke skoletransport, offentlig transport og drosjevirkosomhet.</p> <p>Transport over landegrensener kan påvirkes av krav til karantene.</p>
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Indirekte påvirkning på grunn av sykefravær
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	<p>Stor påvirkning ved at behovet for helsetjenester øker kraftig, samtidig som at evnen til å gi tjenester reduseres på grunn av sykefravær og uro for smitte. Det blir behov for kohortisolering i sykehus og kommunene. Både sykehus og kommunehelsetjenester blir satt svært på strekk, intensivbehandling må prioriteres strengt. Kommunene får store pleieoppgaver, og det blir utfordrende å gi tilstrekkelig lindrende behandling. Det er fare for at helsetjenesten kan bli så overbelastet at den bryter sammen. Overbelastende helsetjenester og streng prioritering av hvilke pasienter som skal få behandling, kan føre til uro i befolkningen og gi økende mistillit til myndighetene.</p> <p>Hytteiere som reiser på hytta for å unngå smitte vil belaste kommunale helsetjenester ytterligere.</p> <p>Det blir stor mangel på helsepersonell, noe som forverres av at utenlandske helsearbeidere ikke får innreise eller velger å reise hjem i en usikker situasjon.</p>

	Store logistikk- og kapasitetsutfordringer knyttet til laboratorievirksomhet og forsending av prøver (volum, bemanning, utstyr og transport).
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjenester	<p>Stor påvirkning på legevakt, ambulansetjeneste og AMK fordi behovet er økt, og tjenestene er rammet av sykefravær. Vil utfordres av økt bruk av tid til smittebekledning, desinfeksjon av materiell og ambulanser som følge av behov for desinfeksjon.</p> <p>Annen nød- og redningstjeneste er svekket på grunn av høyt sykefravær.</p>
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	<p>Overbelastning av helsemyndighetene i starten av pandemien fører til forsinket krisehåndtering. En slik pandemi er en langvarig krise som får internasjonale og politiske dimensjoner, noe som vanskeliggjør krisehåndteringen.</p> <p>Mistillit, motstridende budskap og konspirasjon vil vanskeliggjøre krisehåndteringen. Medienes fokus kan forsterke denne trenden. Det kan være vanskelig for myndighetene å nå ikke-digitale og fremmedspråklige innbyggere med informasjon.</p> <p>Informasjon om endringer i lovverk og regler med kort iverksettelsestid, gitt i pressekonferanser, utfordrer krisehåndteringen i alle ledd.</p> <p>Krisehåndteringen i pandemi-scenariet er annerledes enn ved andre scenarioer da det rammer alle samfunnsfunksjoner. Sykdom gir færre tilgjengelige ressurser samtidig som det kreves betydelige ressurser, og det stiller svært store krav til kontinuitetsplanleggingen.</p>

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	Svært store; >10
	Skader og sykdom					X	Svært store; >200
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	Svært store; >15 000 mennesker blir berørt i mer enn 7 dager
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Svært store; >15 000 mennesker blir berørt i mer enn 7 dager
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					Svært små eller ingen konsekvens
	Langtidsskader -	X					Svært små eller ingen konsekvens



Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	kulturmiljø						
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap					X	Svært store; > 30 milliarder

### *Samlet begrunnelse for konsekvens*

**Døde og syke:** Tilnærmet alle de om lag 425 000 innbyggerne i Vestfold og Telemark blir syke i løpet av de to årene pandemien herjer. Av disse dør 1 prosent med sykdommen, det vil si 4 250 mennesker. Mange av disse hadde høy alder og/eller underliggende sykdommer.

**Manglende dekning av grunnleggende behov:** Svært mange opplever usikkerhet og frykt knyttet til egen og de næres helsesituasjon. Sykefravær og smitteverntiltak fører til fravær fra jobb, skole og fritidstilbud, og deler av befolkningen blir sosialt isolerte og ensomme.

Stor usikkerhet og økt bruk av sosiale medier fører til større gjennomslag i befolkningen for desinformasjon og konspirasjonsteorier, noe som igjen gir frykt og uro.

**Forstyrrelser i dagliglivet:** Smitteverntiltak rammer bransjer som reiseliv, uteliv og kultur, og mange vil miste jobben. Dette fører til sosial og økonomisk utrygghet. Frykt for smitte stopper flere foreldre fra å sende barna på skole og fritidstilbud.

Allerede eksisterende sosiale forskjeller i samfunnet vil forsterkes av smitteverntiltak, økonomisk utrygghet, frykt og uro. Det fører til økende forekomst av vold i nære relasjoner og mot barn, og økende rusbruk vil ramme allerede vanskeligstilte familier, samtidig som at viktige arenaer for barn og unge forsvinner på grunn av sykdom og ressursknapphet.

**Økonomi:** To år med stort sykefravær og manglende verdiskapning, konkurser, samt økte sykehusinnleggelse og betydelig økning av ressursbruk i de kommunale helse- og omsorgstjenestene vil medføre svært store økonomiske konsekvenser for fylkene.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Det vil være et stort behov for rask og koordinert myndighetsinformasjon til befolkningen, og SMS-system for befolkningsvarsling kan bli aktuelt.

### **Behov for evakuering**

Kommunene vil måtte omplassere innbyggere for å skjerme høyriskopasienter og/eller for å frigjøre plass på institusjoner.

### **Usikkerhet**

Lav. Scenarioet baserer seg på ferske erfaringer fra Covid 19-pandemien, og det er derfor sannsynlig at det treffer godt. Dersom det ikke lar seg gjøre å få tilgang til effektiv vaksine relativt raskt eller viruset har høyere dødelighet enn 1 prosent, vil konsekvensene forverres betydelig.

## **Styrbarhet**

Middels. Kommunene vil ikke effektivt kunne hindre spredning av pandemien eller kunne begrense befolkningens mobilitet, men de har flere verktøy for å begrense smittespredningen (befolkningsinformasjon, TISK-strategi og iverksetting av nasjonale eller lokale forskrifter). Uro i befolkningen kan forverre styrbarheten, ved at innbyggerne ikke ønsker å følge tiltak, forskrifter og anbefalinger.

## **Overførbarhet**

Analysen og tiltakene kan i stor grad overføres til pandemier forårsaket av andre sykdomsfremkallende mikroorganismer. Det vil likevel variere hvor smittsom sykdommen er, hvordan den smitter, hvilke aldersgrupper som smittes i størst grad, hvor mange av de smittede som utvikler sykdom, hvor dødelig sykdommen er, og om vi har eller kan utvikle effektiv vaksine eller ikke. Alt dette vil påvirke tiltakene.

## **Barn og unges perspektiv**

Barne- og ungdomspanelet mener at unge har god erfaring med å håndtere en pandemi, men ønsker at kommunene ved en ny pandemi er raskere med å sette i gang tiltak for å tilrettelegge for livsmestring for unge. Overgangen til det å tilbringe mye tid alene er tøff, og det er viktig at unge har noen å snakke med. Mange barn og unge snakker med helsesykepleier, lærer og psykologer, og finner støtte her i hverdagen. Dette må ivaretas også ved en ny nedstengning.

## **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

## **Litteratur og nyttige lenker**

[NOU 2021: 6 \(regjeringen.no\)](#) (Koronakommisjonen del 1)

[NOU 2022: 5 \(regjeringen.no\)](#) (Koronakommisjonen del 2)

[Nasjonal helseberedskapsplan \(regjeringen.no\)](#)

[Nasjonal beredskapsplan mot utbrudd av alvorlige smittsomme sykdommer - regjeringen.no](#)

[nasjonal\\_beredskapsplan\\_pandemisk\\_influenza\\_231014.pdf \(regjeringen.no\)](#)

[Microsoft Word - Massevaksinasjonsplanveileder\\_UTEN LIGGENDE\\_290616\\_pk\\_KORR.docx \(fhi.no\)](#)

[Regional plan \(helse-sorost.no\)](#)

[Instruks for statsforvalteren og Sysselmasteren på Svalbard sitt arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering - Lovdata](#)

[Lov om vern mot smittsomme sykdommer \[smittevernloven\] - Lovdata](#)

[Statsforvalterens samordningsrolle i håndteringen av covid-19 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap \(dsb.no\)](#)

[p1808779\\_aks\\_2018.cleaned.pdf \(dsb.no\)](#) (Analyser av krisescenarioer, DSB)

# 16 Smittsomme dyresykdommer

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Utbrudd av munn- og klovsyke på tre gårder i Vestfold og Telemark. Man mistenker smitte i flere besetninger enn der sykdommen er påvist. Det er konstatert smitte på Nortura Tønsberg. Hendelsen medfører umiddelbar stenging av slakteri og meieri, inkludert transport til og fra disse. Risikosone etableres med begrensninger i persontrafikk og mulig stenging av aktuelle veier. Alle dyr på smittede gårder vil bli avlivet og nedgravd eller brent på stedet. Hendelsens varighet kan bli flere måneder.

## Årsaker

- Smitte mellom dyr, via mennesker i kontakt med dyr eller via brukte landbruksmaskiner.

### *Indirekte årsaker:*

#### International trafikk og handel

- Økt import av arbeidskraft og næringsmidler.
- Økende reisevirksomhet i befolkningen, også til deler av verden med andre typer dyresykdommer.
- Risiko for smitte via kjæledyr som tas med på eller anskaffes under ferieopphold i utlandet.

#### Klimaendringer

- Smittsomme sykdommer som før kun var aktuelle i varmere strøk er nå også aktuelle i Norden.
- Smitte via ville dyr, fugler eller blodsugende insekter. Både nasjonalt og over landegrensene.

#### Smugling

- Norge som høykostland kan være et aktuelt mottakerland for smuglede kjæledyr og animalske produkter. Smugling innebærer økt risiko for smittsomme dyresykdommer.

#### Terrorhandlinger

- Villet spredning av smittestoff, eks miltbrannsporer, er en uønsket hendelse med store konsekvenser.

## Identifiserte eksisterende tiltak

### Varslingsplikt

- Enhver som har mistanke om alvorlig smittsom dyresykdom har plikt til å varsle Mattilsynet. Praktiserende veterinærer har en særskilt varslingsplikt.

### Mattilsynets beredskapsplanverk

- Inneholder bekjempelsesplaner for en rekke smittsomme dyresykdommer. Det finnes avtaler om samarbeid med sivilforsvar og kommuner. Politiet plikter å bistå Mattilsynet ved behov.
- Veterinærer kan beordres til bistand.
- Beredskapsplanverket øves regelmessig.

### Import-regelverk

- Regelverket stiller krav ved innførsel av dyr og animalske produkter. Ved smittsomme dyresykdommer innføres det restriksjoner i handel og transport og ekstra grensekontroll.

## Sannsynlighet

D. Høy: 1gang i løpet av 10 – 50 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

En lignende hendelse i Vestfold skjedde i 1951. Økende risiko grunnet økt internasjonal trafikk og klimaendringer. Stort utbrudd av munn- og klovsyke i England i 2008.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Vil ikke bli påvirket
2. Forsyning av mat og medisiner	Vil bli påvirket dersom matproduksjonen blir rammet
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Vil bli påvirket dersom det blir restriksjoner for transport
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Kan bli påvirket dersom smitte kan spres via vannforsyning
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil ikke bli påvirket
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Kan bli påvirket dersom veier stenges for å hindre smittespredning eller ved behov for hjemmetjenester i berørte områder
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Kan bli påvirket dersom berørte områder må evakueres

8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Kan bli påvirket dersom smitte kan overføres til eller via mennesker
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Kan til en viss grad bli påvirket dersom nødetatene får oppdrag knyttet til hendelsen
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil ikke bli påvirket

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
<b>Liv og helse</b>	Dødsfall	X					Svært liten. Det anslås at det ikke vil være dødsfall blant mennesker relatert til hendelsen
	Skader og sykdom	X					Svært liten. Det anslås at 1-3 mennesker blir syke
<b>Stabilitet</b>	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					< 150 personer vil mangle dekning av grunnleggende behov
	Forstyrrelser i dagliglivet				X		Ekstra arbeid og store anstrengelser for berørte gårdbrukere. Redusert kontakt med omverdenen. Negative reaksjoner på nedslakting og uro for smittespredning hos befolkningen
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap				X		200-1000 mill.kroner (usikkert)

#### Samlet begrunnelse av konsekvens

Hendelsen kan skape frykt i befolkningen og hos produsenter. Samlet konsekvens settes til 3 (middels). Dette begrunnes med begrensninger i internasjonal handel, direkte tap av dyr og animalske produkter og kostnader forbundet med bekjempelsen.

Konsekvenser for dyrehelse, miljø og materielle verdier vil for de fleste alvorlige smittsomme dyresykdommene kunne variere fra svært små (en viss fare) til svært store (katastrofale), alt etter forløpet av sykdomsutbruddet.

**Behov for befolkningsvarsling**

Nei, men behov for kontinuerlig informasjon til befolkningen.

**Behov for evakuering**

Ja. Begrenses til berørte gårdsbruk.

**Usikkerhet**

Lav. Hendelsen er vel kjent og dokumentert i mange land.

**Styrbarhet**

Middels. Ikke vurdert.

**Overførbarhet**

Hendelsen er aktuell for alle kommunene i Vestfold og Telemark.

**Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 17 Stormflo

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

500-års flom inntreffer samtidig med stormflo i mai. Store deler Porsgrunn sentrum, Brevik og deler av Herøya næringspark står under vann. Enkelte hovedveger står også under vann og hindrer fremkommelighet. Folk i de oversvømte områdene må evakueres, og det er særlige utfordringer med å evakuere eldre beboere som er avhengige av hjemmetjenesten. Avløpet gir tilbakeslag flere steder.

## Årsaker

- Stormflo er høy vannstand i sjø, som følge av sammenfall mellom springflo og værrets påvirkning. Lavtrykk fører til at vannspeilet heves, og pålandsvind gjør at vannmasser føres inn mot kysten.
- Ekstremvær
- Teknisk infrastruktur og bygninger som ikke er lokalisert og tilpasset dagens situasjon med et varmere, våtere og villere klima.
- Stormflo kan i fremtiden i økende grad oppstå som følge av havnivåstigning. Havnivåstigningen kan føre til at stormflo og bølger strekker seg lenger inn på land enn det som er tilfelle i dag, slik at områder som ligger lavt og nær havet blir mer utsatt i fremtiden.

## Identifiserte eksisterende tiltak

- Statens kartverk beregner tidevannet og publiserer det i form av tidevannstabeller og på internett; <http://www.kartverket.no/sehavniva/>
- Meteorologisk institutt lager prognoser for værrets bidrag (to døgn fram i tid) og publiserer det på sine nettsider; <http://met.no/> og <http://www.yr.no/>
- Ekstremværvarsel fra Meteorologisk Institutt inntil 72 timer før hendelse inntreffer.
- Politimyndighet i det aktuelle området iverksetter evakuering ved behov.
- Media benyttes for å varsle allmennheten.
- I DSBs rapport «Havnivåstigning og stormflo» fra 2016 anbefales det at områder som kan rammes av framtidig stormflo og havnivåstigning, blir kartlagt og belyst i alle deler av planprosessen. Å kartlegge tidligere høyvannshendelser bør også være med for å gi kommunene en enda bedre oversikt over mulige utfordringer.

## Sannsynlighet

B. 1 gang mellom 100 og 1000 år



### Begrunnelse for sannsynlighet

Sannsynligheten er lav for at både flom og stormflo inntreffer samtidig med verst tenkelig resultat, noe som gir en lav sannsynlighet (en gang per 100-1000 år). Flom eller stormflo alene forekommer hyppigere, men da med mindre konsekvens.

Konsekvensene av stormflo vil kunne bli større i framtiden på grunn av den generelle havnivåstigningen. Nivået på stormfloene vil stige og antall oversvømmelser over for eksempel kaikanter vil derfor øke. Dette framkommer av rapporten; «Sea Level Change for Norway: Past and Present Observations and Projections to 2100» laget av Nansensenteret/Bjerknessenteret og Kartverket, på oppdrag for Miljødirektoratet (2015).

Rapporten beskriver hvordan havnivået kan komme til å stige langs norskekysten i dette århundret, og hvordan det vil påvirke stormflonivåene. Ifølge rapporten vil et stormflonivå som før i gjennomsnitt bare oppsto hvert 200. år, inntreffe langt oftere framover mot 2100. Hyppigheten vil kunne variere fra sted til sted.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Kan bli påvirket ved overslag og sikringsfeil
2. Forsyning av mat og medisiner	Berørte områder vil bli påvirket under hendelsen
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Berørte områder vil bli påvirket under hendelsen. Tanker på bakkenivå kan utsettes for vanninntrenging
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Vil i liten grad bli påvirket. Eventuelle lokale brønner kan få vanninntrengning
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Kan bli påvirket av funksjonsfeil som følge av overslag og sikringsfeil på grunn av vann
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Berørte områder vil bli påvirket under hendelsen
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Berørte områder vil bli påvirket under hendelsen
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Berørte områder vil bli påvirket under hendelsen
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Vil medføre noe økt utrykningstid, pga. stor pågang av oppdrag og mulig stengte veier eller vanskelig fremkommelighet
10. Ivaretagelse av krisehåndtering og kriseledelse	I mindre grad. Økt belastning på lokal og regional kriseledelse

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	X					God overvåking og mulig å varsle i rimelig tid
	Skader og sykdom			X			Kan skape utfordringer ift. vann og avløp og dermed gi forurenset vann
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov				X		Hendelsen kan skape utfordringer for de som bor i berørte områder
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			I berørte områder vil det kunne bli problemer rundt alminnelig ferdsel
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X				Berørte områder kan få langtidsskader, men omfanget av skadeutbredelsen vil sannsynligvis være begrenset
	Langtidsskader - kulturmiljø		X				Berørte områder kan få langtidsskader, men omfanget av skadeutbredelsen vil sannsynligvis være begrenset
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				Materielle verdier vil gå tapt og ringvirkningene for bane og fergetrafikk kan føre til mulige økonomiske tap for enkeltpersoner, foretak og for samfunnet generelt

### Samlet begrunnelse av konsekvens

Redusert fremkommelighet. Enkelte vei- og banestrekninger vil legges under vann. Dette vil medføre forsinkelser og stans i jernbanetrafikk og fergeforbindelser. Det er stor sannsynlighet for at veistrekninger som man vet er utsatt ved stormflo blir stengt, og at trafikkbelastningen vil øke på omkjøringsveiene.

### Behov for befolkningsvarsling

Varsling via media bør være tilstrekkelig. Der hvor kommunen har etablert SMS-varsling kan dette også benyttes.

### Behov for evakuering

I de berørte områdene kan det oppstå behov for evakuering, avsperring og vakthold.

### Usikkerhet

Høy. I gjennomsnitt øker usikkerheten i værvarslene med hvor langt fram i tid de gjelder. Samtidig er det slik at enkelte vær-situasjoner er vanskeligere å varsle riktig enn andre.

**Styrbarhet**

Lav. Når hendelsen først inntreffer er det lite som kan påvirke styrbarhet, men visse tiltak kan iverksettes for å begrense inntrengning av vann i bygninger og liknende.

**Overførbarhet**

Hendelsen har overføringsverdi til andre kystkommuner i regionen.

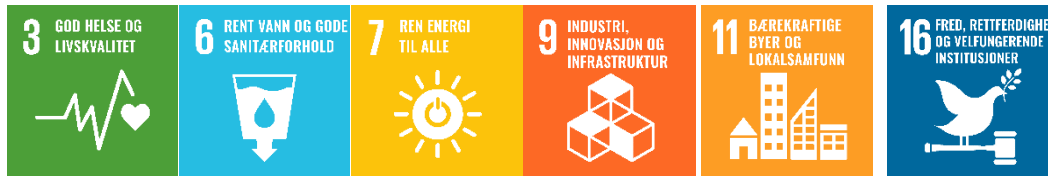
**Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER

# 18 Bortfall av elektrisk kraft og elektronisk kommunikasjon (EKOM)

Laget i 2023



## Beskrivelse av uønsket hendelse

I slutten av november opplever kommunene i Vestfold og Telemark et kraftig uvær med tung snø, sterk vind og kulde. Dette har ført til strømbortfall og fiberbrudd flere steder, og kommunene mister strømmen i syv dager. Etter hvert forsvinner også elektronisk kommunikasjon/ EKOM (mobilnett, fibernett, internett og nødnett), og dette blir utilgjengelig frem til strømmen er tilbake.

## Beskrivelse av konsekvenser

Utfallene fører til at:

- befolkningen ikke får varslet nødetatene, da ingen anrop går gjennom
- det blir vanskelig å utalarmere innsatspersonell
- nødetatene klarer ikke å kommunisere og koordinere seg imellom
- nødetatene må ta i bruk manuelle rutiner og alternativt samband (satellitlefon, sikringsradio og nødnett med redusert funksjonalitet og kapasitet)
- pasientbehandling innenfor helse- og omsorgssektoren blir svært krevende da tilgang på sykejournaler og IKT-systemer kan bli utilgjengelige, flere sykehjem i fylkene mangler nødstrømsforsyning, og pasientbehandling i hjemmet blir vanskelig når hjemmerespiratorer, hjemme-telemetri og annet utstyr er avhengig av strøm/kommunikasjon for å virke
- tunneler, ferjer, flytrafikk og togtrafikk stenges/stanser
- det blir svært vanskelig å drive samfunnet og håndtere situasjonen uten tilgjengelige IKT-systemer
- betalingssystemer, drivstoffpumper og andre elektroniske systemer stopper.
- tilgang til forbruksvann og brannvann blir redusert fordi trykkforsterkningspumper stopper opp. Avløpspumper vil også stoppe opp, noe som medfører at deler av avløpssystemet vil oversvømmes. Urenset avløpsvann vil gå rett ut i respirent
- tilgangen til informasjon reduseres. Mangelen på elektronisk kommunikasjon vil begrense tilgangen til viktig informasjon, for eksempel værmeldinger, nyheter, offentlige kunngjøringer og instruksjoner fra myndighetene. Dette kan gjøre det vanskelig for innbyggerne å holde seg oppdatert om situasjonen og ta nødvendige forholdsregler
- sjøsikkerhetstjenester over hele landet vil få redusert effektivitet, som kan gi konsekvenser for gjennomføring av sjøtransport, lostjenester, og overvåking av sjøområder, og i verste fall føre til fare for liv og helse eller akutt forurensning

## Årsaker

Dette scenariet skyldes uvær, men utfall av kraft og EKOM kan også skyldes:

- Andre naturhendelser
  - Trær som faller over strømlinjer
  - Solstorm, som også påvirker satellitt-kommunikasjon
  - Kvikkleireskred, steinras og flom
- Menneskelig svikt
  - Graveskader
- Tekniske feil
  - Tekniske feil
  - Programvarefeil
- Villet handling
  - Hacking
  - Sabotasje
  - Del av hybrid krigføring
  - Strømrasjonering

Det kan være vanskelig å stadfeste hva som er årsaken til at elektrisk kraft og EKOM faller ut. Dette vil skape usikkerhet blant befolkningen og kan gjøre krisehåndteringen mer komplisert.

## Identifiserte eksisterende tiltak

(S = Sannsynlighetsreducerende, K = Konsekvensreducerende)

- Manuelle systemer og rutiner som delvis kan erstatte digitale systemer når det gjelder kritiske samfunnsfunksjoner (K)
  - F.eks. manuell styring av strømsystemer, manuell styring av vann og avløp, manuell trafikkdirigering
- Alternative kommunikasjonsløsninger mellom nødetater, beredskapsaktører, myndigheter og innbyggere (K)
  - Satellittelefon, nødnett, sikringsradio og ordonnans
  - Kommunale beredskapsplaner som ivaretar befolkningens behov for kontakt med nødetatene
  - Innmeldte oppmøteplasser i kommunene hvor innbyggerne kan få kontakt med nødetatene (f.eks. skoler, valglokale, helsehus)
  - Tilgjengelig oversikt over brukere av nødnett, satellitt-telefoner og sikringsradioer
  - Månedlige nødnettøvelser i regi av Statsforvalteren
- Egenberedskap (K)
  - Ved at befolkningen tar ansvar og sikrer egenberedskap vil samfunnets evne til å møte et slikt scenario styrkes
  - Årlig egenberedskapskampanje i regi av DSB og kommunene
- Styrking av infrastruktur (K)

- Statsforvalter, nettselskaper, kommunen og andre virksomheter må kartlegge samfunnskritiske funksjoner og kritisk infrastruktur med fokus på liv og helse for prioritering ved bortfall av strøm (forsyningen).
- Enkelte kundegrupper har krav om nødstrøm (f.eks. i landbruksnæring)
- Nkom bidrar med koordinering av rettelarbeid i samarbeid med de andre aktørene
- Lede setter ut beredskapsmateriell på bakgrunn av ROS-analyser.
- Ressurser (K)
  - Sivilforsvaret, Kystvakta, Kystverket og frivillige organisasjoner som ressurs ved utfall
  - NRRL kan brukes som ressurs på sambandssiden
  - Kommunene oppfordres til å inngå skriftlige avtaler med relevante organisasjoner og virksomheter i sin kommune.
- Kommunikasjon mot befolkning (K)
  - NRK P1 kanal (DAB) for å nå ut med informasjon til befolkningen før kraft og EKOM faller ut
  - Nærradioer som mulig kanal for å nå ut med informasjon til befolkningen.
  - Etablere informasjonsentre hvor befolkningen kan møte opp for å få informasjon fra kommunene ved utfall
  - "Nødvarsel" – befolkningsvarslingssystem som kan tas i bruk før mobilnettet faller ned
  - Kommunenes verktøy for adressebasert befolkningsvarsling, med mulighet for å sende ut epost til befolkningen dersom mobilnettet har falt ned
- Rutiner i forkant av hendelser (K)
  - Statsforvalteren tar initiativ til oppstartsmøte ved varsling av store værhendelser
  - Kommunenes og infrastruktureieres forberedende tiltak til varslede hendelser (sette ut gravemaskiner, klargjøre mottak, stenge veier, innkalle ekstramannskaper, evakuere etc...)
  - Vegvesenet har planer for prioritering av veier ved strømbrudd
- Fylkesberedskapsrådet som forum for samarbeid og koordinering av hendelsen (K)
- Virksomhets-ROS med tiltaksplaner (K)
- Beredskapsplanverk (K)

## Sannsynlighet

Sannsynligheten for akkurat dette scenarioet vurderes til «middels». Men sannsynligheten for at kraft og EKOM faller i Vestfold og Telemark ut er vurdert til «svært høy» (kategori E).

### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Fylkene har svært liten produksjon av strøm i de tettest befolkede områdene og er derfor helt avhengig av strømforsyning utenfra, enten via Statnett sine sentralnettlinjer og stasjoner, eller Lede sine 132 kV regionalnettlinjer. Dersom både Statnetts sentralnettlinjer og Ledes regionalnettlinjer faller ut samtidig, vil majoriteten av befolkningen være uten strømforsyning.

Sannsynligheten for at alle sentralnettlinjene og regionalnettlinjene faller ut samtidig vurderes som lav.

Norge befinner seg også i en usikker sikkerhetspolitisk situasjon med krig i Europa.

#### *Uvær som har ført til langvarig strømbrudd*

«Ole» i 2014, «Hilde» i 2013, «Dagmar» i 2011, «Steigen» i 2006 (seks dager), «Gudrun» (Sverige) i 2005 (i Sverige var 25 000 kunder uten strøm i to uker og 10 000 kunder uten strøm i tre uker), uværet i øvre deler av Telemark i november i 2021 (der deler av kommunene var uten strøm i over en uke).

#### *Underkjølt regn og nedising som førte til langvarig strømbrudd*

Kvandal i 2011, Tyskland i 2005 (82 master kollapset), Skibotn i 1998, Canada i 1989 (24 000 master kollapset) og Fardal i 1975.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	I stor grad. Kraft forsvinner.
2. Forsyning av mat og medisiner	<p>I stor grad. Få matbutikker og apotek i fylkene har tilgang til nødstrøm, og selv for butikker som har nødstrøm vil mangel på telefonlinjer og internett medføre problemer for den daglige driften. Både betalingsløsninger, bestilling av varer og kundekontakt vil være en stor utfordring. For apotekene vil tilgang til elektroniske resepter være en utfordring. I praksis vil de fleste butikker være helt eller delvis stengt så lenge strømbruddet varer.</p> <p>En må imidlertid forvente at det etableres midlertidige ordninger som gjør at de mest nødvendige varer blir tilgjengelig for innbyggerne, inkl. medisiner.</p> <p>Stengte veier, togtrafikk og lufttrafikk vanskeliggjør etterforsyning av varer.</p>
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	<p>Tilgangen på drivstoff blir vanskelig på grunn av bortfall av strøm, tilgang til pumper og betalingsmuligheter. Elbiler får heller ikke ladet.</p> <p>At store deler av samfunnet skal driftes på aggregat øker behovet for drivstoff. Manglende transportmuligheter påvirker forsyningen av drivstoff til bensinstasjonene.</p>
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Er avhengig av reservekraftanlegg og dieselkapasitet, både i vannverk og kommuner. Tilgang til forbruksvann og brannvann kan bli redusert fordi trykkforsterkningspumper stopper opp.



	<p>Avløpspumper vil også stoppe opp, noe som medfører at deler av avløpssystemet vil oversvømmes. Urenset avløpsvann vil kunne gå rett ut i resipient.</p> <p>Flere vannverk har diesel til drift i 2-3 døgn. De vil være avhengige av etterforsyning og prioritering av drivstoff utover dette.</p>
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Data og mobilnett påvirkes i særlig stor grad. Bortfall av elektrisk kraft vil etter relativt kort tid (timer til dager) medføre bortfall av elektroniske kommunikasjons-tjenester. DAB-radio vil falle helt eller delvis ut (reservestrøm på master, men mange DAB radioer er uten batteri).
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Tog- og lufttransport stopper. Transport på vei vil berøres i stor grad på grunn av utfall i elektroniske trafikkstyringssystemer og manglende kommunikasjon. Trefall over veier vil gi mindre fremkommelighet, som gjør det vanskelig å komme frem og reparere nett.
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Påvirkes i stor grad. Manglende oppvarming i boliger vil skape behov for å evakuere flere innbyggere.
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	<p>Påvirkes i stor grad. Kommunenes oppfølging av hjemmeboende pleietrengende og personer med livsnødvendige tekniske hjelpemidler, trygghetsalarmer med mer, vil bli svært utfordrende når strøm og telefonen faller ut, flere ikke kommer seg på jobb og transport er vanskelig.</p> <p>Legevakten vil møte utfordringer ved at tilgangen til elektroniske pasientjournaler i perioder vil faller bort. Det samme gjelder kommunikasjonen mot ambulanse, andre nødetater og pasienter med mer.</p> <p>For sykehusene vil periodevis bortfall av telefon, internett og helsenettet innebære utfordringer. Fastlegekontorene vil stenge som resultat av strømbrudd.</p> <p>For apotekene vil blant annet bortfall av elektroniske resepter være en utfordring.</p> <p>Det er ikke undersøkt hvor stor andel av sykehjemmene som mangler tilstrekkelig nødstrømkapasitet til å drifte institusjonen over flere dager.</p>
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Vil påvirkes i stor grad. Nødetatene vil etter en stund miste nødnettet, som gjør det vanskelig for dem å kommunisere seg imellom og utalarmere innsatspersonell. Redusert tilgang til brannvann. Utfordringer med å skaffe drivstoff til ambulanser, brann- og politibiler. Befolkningen vil ha store vansker med å kontakte nødetatene.
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Påvirkes i stor grad, denne vil være vesentlig svekket. Strøstmansen vil gjøre det vanskelig å få tilgang til nødvendige systemer og planer for å håndtere situasjonen. Manglende muligheter for å kommunisere vil forsinke og forvanske krisehåndteringen (f eks evakuering, varsling og befolkningsinformasjon).

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	> 10 mennesker døde
	Skader og sykdom				X		50 - 150 personer som følge av mangelfulle helsetjenester
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	Et stort antall mennesker opplever stor grad av utrygghet som følge av mangel på medisiner, matvarer, varme, vann og manglende tilgang på internett og telefonkommunikasjon
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	> 15000 personer får ikke kommet på jobb eller skole, eller får ikke utført daglige aktiviteter
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X				Ingen skader eller mindre skader på et begrenset område og med kort varighet
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Hendelsen øker ikke sannsynlighet, men alarmfunksjoner og overvåkningsutstyr kan være satt ut av funksjon
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	< 1 milliard. Stor usikkerhet knyttet til estimatet av økonomiske konsekvenser

### Samlet begrunnelse av konsekvens

De samfunnsmessige konsekvensene av dette scenarioet vurderes som store. Scenarioet vil trolig medføre flere døde og skadde som følge av mangelfulle helse- og redningstjenester. Det vil være redusert mulighet for å opprettholde tilstrekkelig innetemperatur, noe som vil være utfordrende særlig for eldre og syke, men også for alle som bor på steder uten alternativ oppvarming. Det blir stadig flere nordmenn som bor slik.

Bortfall av strøm gjør varsling av ulykker og akutt sykdom svært vanskelig, og en rekke kritiske samfunnsfunksjoner som livsviktige varer og tjenester vil være mindre tilgjengelig eller falle bort. Dette inkluderer vann, mat, medisiner og elektroniske kommunikasjonsmidler. Skoler og barnehager stenger, og de fleste transportmuligheter blir utilgjengelige, som fører til at mange ikke kommer seg på jobb. Dette også utfordrer helsetjenestene.

Hendelsen vil medføre betydelige forstyrrelser i dagliglivet og stor utrygghet i befolkningen, og kan utfordre samfunnsstabiliteten.

Det er samtidig vanskelig å ha oversikt over alle konsekvensene, da den digitale utviklingen skjer i høyt tempo.

## **Behov for befolkningsvarsling**

Det vil være et stort behov for å varsle befolkningen, spesielt tidlig i hendelsen mens tradisjonelle kommunikasjonsmidler enda er tilgjengelige. Da er det viktig å informere om at uværet kommer og at strøm og EKOM kan bli borte, og at befolkningen må forberede seg. Kommunene kan benytte SMS-varsling i tillegg til ordinære medier til dette. Det er viktig å benytte seg av tiden før EKOM faller ut til å varsle flest mulig. Deretter kan NRK P1 og nærradioer benyttes for å nå ut til befolkningen med informasjon, så fremt det er tilgjengelig.

Når alt EKOM har falt ut må kommunene og myndighetene se på alternative måter å informere befolkningen på, som oppslag eller oppmøte fra kommunen på offentlige steder.

## **Behov for evakuering**

Det vil bli et stort behov for evakuering som følge av mangel på oppvarming av boliger, mulighet for matlaging og at tekniske hjelpemidler som gjøre at sårbare grupper kan bo hjemme slutter å fungere. Grupper som kan bli aktuelle for evakuering er studenter, tilreisende på hoteller, nylige ankomne flyktninger, eldre mennesker og andre som kan behøve hjelp.

## **Usikkerhet**

Middels. Vi har flere erfaringer fra temaet, blant annet uværet i Vest-Telemark i november 2021. Det er likevel vanskelig å si noe om omfanget av en slik hendelse, både i geografisk og tidsmessig utstrekning, samt for konsekvenser. I tillegg vil det ha betydning hvorvidt hendelsen også påvirker omkringliggende fylker, som vil komplisere krisehåndteringen ytterligere.

## **Styrbarhet**

Middels. Vi kan ikke påvirke sannsynligheten for at uvær inntreffer, men det foregår mye arbeid for å redusere konsekvensene av at uvær fører til strømbrudd og EKOM-utfall.

## **Overførbarhet**

Analysen kan overføres til alle typer scenarioer der elektrisk kraft og EKOM bortfaller, uavhengig av årsak.

## **Barn og unges perspektiv**

Dagens ungdom er vokst opp med skjermer og telefoner, og disse er en integrert del av deres liv. Alt fra rutetabeller, timeplaner, og oversikter finnes digitalt, og ungdom har ikke trengt å kunne hverken finne disse fysisk eller memorere dem. Barne- og ungdomspanelet er bekymret for hvordan de ville klart seg uten strøm og internett, og frykter de ville stå tomhendte og ikke vite hvor de skal ta seg eller hvordan de skal komme seg hjem. Det vil være en utfordring å nå frem til ungdommen med informasjon og trygghet i en hendelse der strøm og EKOM er borte.

## **Sikkerhetspolitiske aspekter ved et slikt scenario**

Som nevnt over kan utfall og elektrisk kraft og EKOM være resultat av villedede handlinger, og som del av en hybrid krigføring. Indikasjoner på at dette er tilfelle kan være hvilke(t) og hvor mange steder

som rammes, at man ser avkuttete ledninger og/eller ødelagt infrastruktur. Dersom kraft og EKOM blir borte som følge av et hacker-angrep vil dette være vanskeligere å stadfeste hvor kommer fra.

En slik villet handling vil skape usikkerhet og frykt i samfunnet, og flere aktører vil måtte ta i bruk en annen type planverk i håndteringen. Dersom det skjer som del av en hybrid krigføring og samtidig som andre hendelser, vil det kunne oppstå mangel på personell og ressurser i håndteringen. Det kan medføre at ressurser sendes til andre steder i Norge, og at det derfor blir færre ressurser til håndteringen i vårt fylke.

I Vestfold og Telemark produseres varer som våpen, kunstgjødsel og andre kjemiprodukter som kan gjøre oss utsatt for sabotasje.

## Tiltak

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

## Litteratur og nyttige lenker

- [p1808779\\_aks\\_2018.cleaned.pdf \(dsb.no\)](#) (Analyser av krisescenarioer 2019)
- Egenberedskap En punktanalyse av nødstrømbereidskapen i utvalgte kommuner 2014: [https://publikasjoner.nve.no/rapport/2015/rapport2015\\_103.pdf](https://publikasjoner.nve.no/rapport/2015/rapport2015_103.pdf)
- LOV-2010-06-25 nr. 45: Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)
- LOV-2011-06-24 nr. 29: Lov om folkehelsearbeid (Folkehelseloven)
- LOV-2011-06-24 nr. 30: Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (Helse- og omsorgstjenesteloven)
- FOR-2001-07-23 nr. 881: Forskrift om krav til beredskapsplanlegging
- FOR-2011-08-22 nr. 894: Forskrift om kommunal beredskapsplikt
- NOU 2015:13 (2015): *Digital sårbarhet – sikkert samfunn – Beskytte enkeltmennesker og samfunn i en digitalisert verden*. Oslo: [Justis- og beredskapsdepartementet](#)
- NOU 2006:6: Når sikkerhet er viktigst. Beskyttelse av landets kritiske infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner.
- Veiledning til forskrift om kommunal beredskapsplikt (DSB 2012)
- Kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner (DSB KIKS 2-rapport 2016)
- Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (DSB 2014)
- Meld. St. nr. 22 (2007-2008): Samfunnssikkerhet, Samvirke og samordning.
- Meld. St. nr. 29 (2011-2012): Samfunnssikkerhet
- Meld. St. nr. 10 (2016–2017): Risiko i et trygt samfunn — Samfunnssikkerhet
- Meld. St. nr. 5 (2020-2021): Samfunnssikkerhet i en usikker verden
- NKOM (2019): EKOMROS 2019 - Den digitale grunnmuren.
- Telenor (2016): Vurdering rundt risiko og sårbarhet i telenettet
- FFI-RAPPORT (2018): *Lavintensivt hybridangrep på Norge i en fremtidig konflikt*, av Sverre Diesen, rapport nr. 18/00080. Oslo: FFI

# 19 Forurenset drikkevann

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Det har vært inntrengning av avløpsvann i ledningsnett for drikkevann. Hovedvannledningen forsyner 9 200 husstander, 19 900 innbyggere og flere virksomheter som er avhengig av rent vann i produksjonen. 2 500 personer har blitt syke, og 60 personer er innlagt på sykehus. Det er påvist E. coli i vannprøver. Etter første positive vannprøve gikk det ut kokevarsel til alle husstander som får vann fra denne ledningen. Produksjon og foredling av mat fra bedrifter i samme område er stanset. Det er også valgt å stenge barnehager og skoler inntil situasjonen er under kontroll.

## Årsaker

- Kraftig nedbør vil kunne gi overløp i kloaknettet og mulig inntrengning i ledningsnett – resultatet blir kloakk i drikkevannet
- Vannlekkasje med trykløst ledningsnett kan gi kloakkinnslag i vannledningen fordi vann- og kloakkledninger ligger i samme grøft
- Forurensing av drikkevannsbasseng

## Identifiserte eksisterende tiltak

- vedlikehold og lekkasjetetting av ledningsnett
- sikringstiltak i vannforsyning mot tilbakeslag/tilbake-strømming av vann
- tiltak for å hindre kloakkoverløp og -lekkasjer
- vannverkens eksisterende beredskapsplaner og læringspunkter etter øvelser
- vannverkens etablerte beredskapstiltak som reserve- og nødvannforsyning av drikkevann
- kommunale beredskapsplaner for befolkningsvarsling og nødvann

## Sannsynlighet

C. Middels: 1 gang pr 50 til 100 år

### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Sannsynligheten for at så mange innbyggere blir rammet, anses for å være middels; 1 gang pr 50 til 100 år. Mindre hendelser der færre blir syke har høyere sannsynlighet.

Det er mange vannverk i Vestfold og Telemark med ulik type sårbarhet. Et stort antall kilometer vannledninger har vedlikeholdsbehov. Dersom kommunene ikke greier å prioritere tilstrekkelig vedlikehold, vil sannsynligheten for hendelsen øke.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Vil ikke bli berørt
2. Forsyning av mat og medisiner	Vil bli berørt fordi mange vil trenge medisiner. Næringsmiddelindustri og industri som er avhengig av rent vann stenger ned produksjonen eller må ordne seg med alternativ vannforsyning
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Vil ikke bli berørt
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Dette er hendelsen. Vil få store konsekvenser
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil ikke bli berørt
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Behov for personell og transportmidler til nødvann
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Vil ikke bli berørt
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Med så mange syke personer vil flere oppsøke legevakt og fastlege, noen vil trenge mer hjelp fra hjemmesykepleie samt at 60 personer blir innlagt sykehus
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Vil i stor grad bli berørt da de må håndtere det store antallet personer som får behov for helsetjenester
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil bli påvirket pga. stor og omfattende hendelse som vil kreve svært mange ressurser for å koordinere hendelsen

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				Liten, 1-2 døde
	Skader og sykdom					X	Svært stor, > 200 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	Svært stor, > 15 000 personer i 2 - 7 dager er uten rent drikkevann
	Forstyrrelser i dagliglivet				X		Store, 1000 – 15 000 personer er forhindret til å gå på skole/jobb i 2 – 7

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
							dager på grunn av sykdom
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap			X			Middels, 5 – 10 mill. kroner

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Alvorlige og langvarige konsekvenser for personer som opplever dødsfall i nær familie. Svært mange mennesker blir syke eller må ha omsorg for syke familiemedlemmer slik at de blir forstyrret i dagliglivet. Mange mister tilliten til kommunen som er garantisten for at drikkevannet er rent.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Ja. Avgjørende med både rask og omfattende varsling. Kokevarsel må sendes ut og prosedyrer for nødvannforsyning må iverksettes.

### **Behov for evakuering**

Kan være aktuelt for særlig sårbare grupper som har vanskelig for å forstå og forholde seg til informasjonen.

### **Usikkerhet**

Middels. Både sannsynlighet og konsekvenser av en slik hendelse vil variere mye med type vannverk, standard på ledninger og hvor mange husstander som er koblet på.

### **Styrbarhet**

Middels. Vannverkene og kommunene kan prioritere vedlikehold høyt. Gode kontrollrutiner og gode beredskapsplaner for befolkningsvarsling, informasjon samt planer for nødvann, vil redusere konsekvensene av en hendelse.

### **Overførbarhet**

Stor grad av overførbarhet.

### **Merknader**

#### *1) Smitteutbruddet på Askøy 2019*

Natt til torsdag 6. juni 2019 kommer det flere personer til Askøy legevakt enn normalt med mage- og tarmsymptomer. 11. juni ble campylobacter påvist i vannprøver. Undersøkelser tyder på at

smitteskilden mest sannsynlig er avføring fra utsiden. Regn har tatt med seg avføring, slik at infisert regnvann har trengt inn i høydebassenget. Kommunen gjennomførte en rekke tiltak som informasjonstiltak til befolkningen, prøvetaking sammen med Mattilsynet, kokevarsel og kloring av drikkevannet fra det aktuelle vannverket (Kleppe vannverk) samt daglige og ukentlige prøvepunkt. Det aktuelle høydebassenget stenges for godt 7.juni 2019.

Rundt 10 000 til 15 000 innbyggere ble berørt av hendelse og over 2 000 ble syke. Av disse ble 76 innlagt på sykehus. To dødsfall relateres til hendelsen. Hendelsen fikk stor medieoppmerksomhet. Vedlagt ligger rapport om hendelsen fra FHI, Mattilsynet og Askøy kommune ([utbrudd\\_askoy\\_web.pdf \(fhi.no\)](#)), i tillegg til en uavhengig granskning gjort av SINTEF ([file \(askoy.kommune.no\)](#))

2) Scenarioet skal revideres i 2025.



# 20 Kanalbroa mellom Nøtterøy og Tønsberg er ute av drift

Laget i 2019



## Innledning

Kanalbroa er eneste trafikkforbindelse mellom Færder kommune og fastlandet. Vestfold Fylkeskommune er eier og har det operative ansvaret for fylkesvegnettet og Kanalbroa, som innebærer både teknisk drift og beredskap. Tønsberg kommune og Fylkeskommunen har ansvaret for den daglige operative driften. Dette er regulert i avtale.

Som følge av turisme øker folketallet på øyene i Færder kommune fra rundt 5000 til om lag 40 000 på sommeren.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

En kveld i sommerhalvåret havarerer maskinen som driver søndre broklaff da broa er på vei ned. Broa blir stående i åpen stilling. Brua blir satt ut av spill i 7 døgn. Det oppstår trafikkaos på begge sider av brua. Nødetatene har store utfordringer med å komme frem til oppdrag i Færder kommune.

## Årsaker

- teknisksvikt/maskinhavari
- ekstern påvirkning
- påkjørsel av skip
- tilsiktet handling

## Identifiserte eksisterende tiltak

- eget tiltakskort for denne hendelsen i Tønsberg Kommune og Færder kommune
- Tønsberg kommune vil ta ansvar for å koordinere hendelsen
- årlig gjennomgang av tiltaksplan med alle berørte parter
- Færder kommune har diesellagre for å kunne ivareta kritiske funksjoner
- Fylkeskommunens planer for etablering og bruk av nødbro
- Kaldnes Bro kan brukes til leveranse av varer og tjenester ved bruk av mindre biler

## Sannsynlighet

C. Middels, 1 gang i løpet av 50 til 100 år

### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Brua er godt vedlikeholdt, men gammel og slitt. Det har aldri vært store driftsutfordringer.

## Sårbarhetsvurderinger

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Ingen kjent påvirkning
2. Forsyning av mat og medisiner	Store konsekvenser. Hendelsen reduserer muligheten for etterforsyning av matvarer og medisiner til Færder kommune
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Store konsekvenser. Hendelsen reduserer muligheten for etterforsyning av drivstoff til Færder kommune. Kommunen har diesellagre til kritiske funksjoner, men ikke til innbyggere eller kollektivtransport.
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Ingen kjent påvirkning
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Ingen kjent påvirkning
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Relativt store konsekvenser
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Ingen kjent påvirkning
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Moderate konsekvenser
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Mulig store konsekvenser dersom det inntreffer en større hendelse/krise som krever en større innsats
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Hendelsen vil kreve koordinering av en rekke beredskapsaktører

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall						Ingen
	Skader og sykdom	X					1-2 skadde
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Kan føre til manglende dekning av grunnleggende behov for mindre enn 50 personer
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Vil føre til forstyrrelser i dagliglivet for >1000 personer

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Begrensede skader
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap	X					Mindre enn 100 mill. kroner

### Behov for befolkningsvarsling

Ja.

### Behov for evakuering

Nei.

### Usikkerhet

Lav. På grunn av relevante data og erfaringer anses usikkerheten som lav.

### Styrbarhet

Høy. Relativt enkle tiltak kan iverksettes for å redusere risikoen.

### Overførbarhet

Hendelsen er til en viss grad overførbar til andre viktige broforbindelser i fylkene.

### Merknad

Bypakke Tønsberg-regionen utreder og planlegger en ny fastlandsforbindelse. En ny bru skal gi en sikker vei til øyene, og samtidig avlaste Tønsberg sentrum og Teie for biltrafikk.

Partene i Bypakke Tønsberg-regionen inngikk julen 2018 en intensjonsavtale om ny fastlandsforbindelse til Færder. Intensjonsavtalen legger til grunn at det bygges bru fra Ramberg til Smørberg. Etter kommunevalget i 2019, er det fortsatt knyttet usikkerhet til ny fastlandsforbindelse.

### Tiltak

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 21 Svikt i drivstofforsyning

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Den nasjonale produksjonskapasiteten på drivstoff settes ut av spill i en periode i januar. Konsekvensene er svikt i drivstofforsyningen i Norge. Konsekvensene av hendelsen vedvarer i tre uker.

## Årsaker

- bortfall av strøm for produksjon og distribusjon
- brann i oljelagre som setter distribusjonen ut av spill
- teknisk feil i raffineri/oljelagre
- nasjonale myndigheter iverksetter rasjonering av drivstoff på grunn av nasjonale eller internasjonale forhold knyttet til oljeforsyning
- terrorangrep eller sabotasje (villet handling) på raffineri/oljelagre

## Identifiserte eksisterende tiltak

- nødstrøm på raffineri/oljelagre for å kunne levere drivstoff

## Sannsynlighet

C. Middels, 1 gang i løpet av 50 til 100 år

### Begrunnelse for sannsynlighet

Sannsynligheten for langvarig bortfall av drivstoff er vurdert til å være middels. Selv om raffineriene får kjørt ut noe drivstoff til bensinstasjonene vil det være knapphet av drivstoff i samfunnet.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Scenarioet vil ikke bli påvirke strømproduksjon, bortsett fra nødstrømsaggregat som går på diesel.
2. Forsyning av mat og medisiner	Transport av mat og medisiner vil bli hardt rammet. Transport av dette må prioriteres
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Vil blir rammet hardt. Det er dette scenarioet som analyseres
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Vil ikke bli påvirket i særlig grad

5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil ikke bli påvirket i særlig grad
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Bil, buss, lastebil, ferjetrafikk og flytrafikk blir i stor grad berørt. Noe jernbanetrafikk vil bli påvirket (dieseldrevne lokomotiv)  Bruk av elektrisk kraft på kjøretøy har økt de siste årene, men majoriteten av transporten er fortsatt avhengig av fossilt drivstoff som bensin og diesel
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	I mindre grad. Fossilt brennstoff til oppvarming av husstander utfases og ble forbudt i 2020
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Vil medføre nedsatt kapasitet for hjemmesykepleien
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Kapasiteten til nødetatene vil bli redusert. Dette må prioriteres
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	En stor del av den offentlige kriseledelsen vil være involvert i prioritering og logistikk for å sikre samfunnsverdiene og kritiske funksjoner

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
<b>Liv og helse</b>	Dødsfall	X					Svært liten (ingen)
	Skader og sykdom	X					Svært liten (1–3 personer)
<b>Stabilitet</b>	Manglende dekning av grunnleggende behov				X		Store (mellom 150 – 15 000 personer er berørt i > 7 dager)
	Forstyrrelser i dagliglivet				X		Store (mellom 150 –15 000 personer er berørt i > 7 dager)
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø	X					Konsekvensene vil være store dersom den utløsende årsaken for svikten medfører forurensing (brann og eksplosjon)
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap			X			Usikkert anslag. De indirekte kostnadene for samfunnet vil bli høye

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Analysen fokuserer på de samfunnsmessige konsekvensene av svikt i drivstoff-forsyningen. Det antas at tallet på døde og skadde er relativt lavt som følge av hendelsen, da nødetatene vil bli prioritert med det drivstoffet som er tilgjengelig. Hendelsen vil gi store negative konsekvenser innenfor for befolkningen, da transport og leveranser rammes.

Nødtjenester vil påvirkes av redusert drivstoff, men samtidig vil færre mennesker skades når trafikken reduseres.

#### **Behov for befolkningsvarsling**

Det vil være et stort behov for informasjon til alle innbyggerne om drivstoffmangelen og rasjonering.

#### **Behov for evakuering**

Det kan bli aktuelt å evakuere enkelte hjemmeboende der kommunen ikke har kapasitet til å levere hjemmetjenester.

#### **Usikkerhet**

Lav. Norge har erfaring med drivstoffrasjonering i 1973-1974.

#### **Styrbarhet**

Middels. Flere tiltak kan redusere sannsynligheten og konsekvensene.

#### **Overførbarhet**

Analysen gjelder for alle kommuner i fylkene.

#### **Merknad**

Drivstofforsyning er beskrevet i scenario «10.1 Brann i oljehavn i by» i Analyser av Krisescenarioer (DSB 2019).

#### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 22 Svikt i legemiddelforsyningen

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Legemiddelmangel er et økende nasjonalt og globalt problem. Hendelser med leveringsvikt av legemidler i Norge er mangedoblet de siste årene. Forsyningskjeden for legemidler er lang, uoversiktlig og markedsstyrt. Norge har begrensede påvirkningsmuligheter utenfor landets grenser. Det er til enhver tid mangel på enkeltmedikamenter i Norge.

Scenarioet omfatter en nasjonal mangel på insulin og antibiotika i tre uker. Uten tilgang på disse livsviktige medikamentene dør 200 personer og 600 blir alvorlig syke i Vestfold og Telemark.

Anslaget over er basert på at det er ca. 2400 mennesker i Vestfold og Telemark med diabetes type 1 som er avhengige av daglig behandling med insulin. Ca. 240 pasienter trenger å hente ut nye doser med insulin fra apotekene hver uke. Ved mangel på insulin i tre uker vil derfor 700 pasienter rammes. Vi antar at 2/3 av disse kjøper insulin umiddelbart etter at mangelen blir kjent, mens 1/3 (240 personer) går tomme for insulin i løpet av de tre ukene mangelen varer. Mer enn 90 prosent av disse vil utvikle ketoacidose\*, og enten dø eller bli alvorlig syke i løpet av svært kort tid.

Mange pasienter med diabetes type 2 er også avhengige av insulin. Anslagsvis 20 prosent av disse vil bli alvorlig syke og kreve sykehusbehandling (ca. 560 personer).

Mangel på antibiotika vil også føre til mange dødsfall og forverret sykdom blant pasienter med alvorlige infeksjoner.

\* ketoacidose er en alvorlig tilstand som kan oppstå hvis blodsukkeret blir altfor høyt på grunn av insulinmangel

## Årsaker

- svikt i eller ødeleggelse av legemiddelfabrikk
- produksjonsstans
- svikt i logistikk og transport langs forsyningslinjene
- ikke-prioritering av norske innkjøpere ved global mangel på medikamenter
- økt globalt behov for medikamenter
- ødeleggelse av nasjonal(-e) lager (-re)

## Sannsynlighet

E. Svært høy sannsynlighet, oftere enn 1 gang i løpet av 10 år.

### Begrunnelse for sannsynlighet

Ukentlig foreligger det nasjonal mangel på enkeltlegemidler. Det er derfor høy sannsynlighet for mangel på livsviktige medisiner i et 10-50 års perspektiv.

Det finnes svært begrenset lagerbeholdning lokalt og nasjonalt.

### Identifiserte eksisterende tiltak

Beredskapsplaner for Sykehusapotekene, RHF og Helseforetakene i Vestfold og Telemark, samt i kommunene i fylkene.

### Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Ingen direkte påvirkning
2. Forsyning av mat og medisiner	Stor påvirkning. Analysen handler om svikt i forsyningen av medisiner
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Ingen direkte påvirkning
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Ingen direkte påvirkning
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Ingen direkte påvirkning
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Ingen direkte påvirkning
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Ingen direkte påvirkning
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Svært stor påvirkning. Hendelsen vil medføre store utfordringer for helse og omsorgstjenestene
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Moderat påvirkning. Hendelsen vil føre til økt belastning for nødetatene
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Stor påvirkning. Hendelsen vil føre til økt belastning for kriseledelse både på lokalt, regionalt og nasjonalt nivå



## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	Svært store konsekvenser i fylkene- mer enn 200 personer døde
	Skader og sykdom					X	Svært store konsekvenser i fylkene - mer enn 600 personer syke
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	2400 personer mangler livsviktige medisiner i over 3 uker i fylkene
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	2400 mennesker i fylkene, som er avhengig av medikamentene, vil oppleve store forstyrrelser i dagliglivet i over 3 uker. Mangelen på medisinen vil også påvirke dagliglivet til pårørende
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	Store økonomiske tap. Regionale kostnader er ikke beregnet, men det vil være store direkte kostnader knyttet til sykehusinnleggelse og ekstra bemanning på sykehus og pleiehjem. Det vil også være indirekte økonomiske tap i form av tapt produksjon på grunn av sykefravær. DSB anslår at på nasjonalt nivå vil direkte kostnader være ca. 2.2 mrd., mens indirekte tap anslås til å være 200 mill. kroner

### Samlet begrunnelse av konsekvens

Avhengig av hvilke medikamenter som ikke kan leveres, kan dette få betydelige konsekvenser. Helsevesenet vil bli betydelig belastet med pasienter som blir sykere når de ikke får sine faste medisiner, samtidig som helsevesenet vil oppleve den samme mangelen som begrensende.

### Behov for befolkningsvarsling

Ja, men også et behov for kontinuerlig og god informasjon til befolkningen, da dette kan være med på å redusere hamstring og panikk.

## **Behov for evakuering**

Nei.

## **Usikkerhet**

Middels. Vi har begrensede erfaringer med leveringssvikt for mange medikamenter samtidig. I større grad enn tidligere finnes det ofte flere produsenter og mange produsenter for det samme legemiddelet. Samtidig har vi dag på mange områder legemidler som kan erstatte de vi bruker til daglig slik at enkelte konsekvenser vil kunne mildnes ved leveringssvikt av enkelte medikamenter.

## **Styrbarhet**

Lav. Vestfold og Telemark har liten innflytelse på leveranse av medikamenter, og kan kun redusere sårbarheten ved å øke bufferkapasiteten.

## **Overførbarhet**

Gjelder alle helseforetak. Mangel vil ramme alle deler av helsevesenet, også primærhelsetjenesten og kommunal omsorgssektor.

## **Merknad**

Svikt i legemidler har fått stor oppmerksomhet i medier og sentrale myndigheter de siste årene. Dette er et tema det jobbes aktivt med i både helsedepartementet, helsedirektoratet og DSB.

Scenarioet skal revideres i 2025.

# 23 Bortfall av vann

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Det har vært en omfattende brann på vannverket. Hendelsen fører til at 160 000 innbyggere mister tilgangen til vann. Bedrifter som er avhengig av vann i produksjon må stoppe sin produksjon. Situasjonen vedvarer i én uke.

## Årsaker

- svikt i kraftforsyningen
- ledningsbrudd
- ekstremvær
- Sabotasje

## Identifiserte eksisterende tiltak

- Sikkerhet i strømmettet/strømforsyningen
- Prioritet beredskap ved forsyning av strøm (Skagerak Nett)
- Beredskaps- og varslingsplaner
- Kommunenes planer for nødvannforsyning

## Sannsynlighet

C. Middels, 1 gang i løpet av 50 til 100 år

## Begrunnelse for sannsynlighet

Begrunnelse for sannsynlighet er vurdert ut fra historikk og eksisterende sikkerhet i anlegget. Sannsynlighet vil variere ved de ulike årsakene.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Ingen direkte påvirkning, men kan være en årsak
2. Forsyning av mat og medisiner	Moderat påvirkning. Lengre bortfall av vann vil være utfordrende for næringsmiddelindustrien
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Ingen direkte påvirkning

4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Stor påvirkning. Hendelsen har stor påvirkning på befolkningens liv og helse
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Ingen direkte påvirkning
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Ingen direkte påvirkning
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Stor påvirkning. Det er tenkelig at hendelsen vil medføre et behov for evakuering av et betydelig antall mennesker. Eldre, syke og barnefamilier vil være mest utsatt
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Stor påvirkning. Hendelsen vil medføre store utfordringer for helse og omsorgstjenestene
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Moderat påvirkning. Hendelsen vil føre til økt belastning for nødetatene
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Moderat til stor påvirkning. Hendelsen vil utfordre krisehåndtering og samordning på lokalt og regionalt nivå

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	X					Svært liten = ingen døde
	Skader og sykdom		X				Liten = 4 - 8 syke eller skadde
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	Svært stor = mer enn 15 000 rammes i 2 - 7 dager
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Svært stor = mer enn 15 000 rammes i 2 - 7 dager
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke aktuelt
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke aktuelt
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	Å administrere <i>nødvann</i> for en hel uke vil medføre store merkostnader for hver kommune. Flere bedrifter må stenge ved bortfall av vann. Landbruket må organisere egne ordninger for vann til husdyr

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Hendelsen har store konsekvenser for samfunnet.

- begrenset nødvannforsyning – privat forbruk tilsvarende 3-10 liter/person pr. døgn
- næringsmiddelindustri og annen industri uten vann
- husdyrhold – rasjonering og prioritering

#### **Behov for befolkningsvarsling**

Innledningsvis vil det være fornuftig å benytte befolkningsvarsling for å nå raskt ut til befolkningen med informasjon. Befolkningen har behov for god og jevnlig informasjon.

#### **Behov for evakuering**

Delvis. Det vil ikke bli behov for evakuering av mange mennesker fra et område. Men det kan være aktuelt å flytte enkeltmennesker som ikke selv er i stand til å hente nødvann på bestemte steder.

#### **Usikkerhet**

Middels. God forståelse av hendelsen, men liten praktisk erfaring med en slik hendelse.

#### **Styrbarhet**

Middels. Det er begrenset styrbarhet ved naturhendelser (for eksempel ledningsbrudd på grunn av løsmasseskred) og ved sabotasje. Gode vedlikeholdsplaner og høy prioritering på vedlikehold vil redusere nedetid. Utvikling av robuste vannverk og ledningsnett vil redusere konsekvensene. Gode planer for nødvann i kommunene og øvelser vil redusere konsekvensene.

#### **Overførbarhet**

Det er mange vannverk med ulike størrelser og med ulike kilder i Vestfold og Telemark. Likevel vurderes overførbarheten som stor.

#### **Merknad**

Scenarioet skal revideres i 2025.

# 24 Veibrudd som følge av kvikkleireskred

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Bru "Berg vest" på E18 mellom Buskerud fylkesgrense og Bergsenga-krysset kollapser som følge av kvikkleireskred kl.08.00 en hverdag i mai. Vestfoldbanen blir stengt som følge av skredet. E18 og Vestfoldbanen vil være stengt i et lengre tidsrom. Omkjøring på gamle E18 vil medføre lengre kjøretid for trafikantene. Vy vil måtte bruke buss for tog på strekningen mellom Sande og Drammen så lenge situasjonen varer.

## Årsaker

- Erosjon. Nedbør vil ikke direkte utløse et kvikkleireskred, men erosjon er en utløsende årsak. Erosjonsfaren øker ved økt nedbør
- Menneskelige inngrep som anleggsarbeid og utgraving/fylling/sprengning eller annen bearbeiding eller inngrep i terrenget

## Identifiserte eksisterende tiltak

- Geoteknisk kompetanse benyttes i plan- byggefasen med rekkfølgebestemmelser for anleggsutførelse som sikrer at anlegg ikke forverrer skråningstabilitet
- Grunnboringer utføres for å kartlegge grunnforholdene
- Retningslinjer for konstruksjoner i kvikkleireutsatte områder brukes, v/ NVEs veileder 7/2014 "Sikkerhet mot kvikkleireskred"
- Planer for omkjøringsveier finnes.
- Krav til utrykningstid hos entreprenører

## Sannsynlighet

B. Lav, 0,1 – 1 %

## Begrunnelse for sannsynlighet

Ifølge Statens vegvesen er alle bruene ved E18 prosjektert med geoteknisk kompetanse etter de til enhver tid gjeldende retningslinjer. Alle bruer på E18 er bygget siste 30 år.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Avhengig av hvilken bru som rammes, så kan høyspentkabel få brudd. Påvirker E18 og lokalområdet i en periode (timer)
2. Forsyning av mat og medisiner	Noe redusert. Forsinkelser på grunn av stenging av E-18 og jernbanen
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Vil ikke bli redusert
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Kan påvirke lokale husholdninger
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Avhengig av bru, kan fiberkabel få brudd. Kommunikasjonsforstyrrelser vil inntreffe. Kan påvirke flere fylker
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Små forstyrrelser for mange mennesker
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Kan medføre behov for evakuering befolkning bosatt i nærheten av skadested
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Kan medføre noe økt kjøretid
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Kan medføre noe økt utrykningstid
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil ikke bli påvirket

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				Hendelsen kan medføre 1-2 døde
	Skader og sykdom			X			Hendelsen kan medføre 6-20 skadde
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Hendelsen vil ikke medføre manglende dekning av grunnleggende behov for husstander i nærheten av hendelsen
	Forstyrrelser i			X			Lengre kjøretid og buss for tog vil

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	dagliglivet						medføre forstyrrelser for veldig mange mennesker
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø	X					Hendelsen vil medføre skade på dyrelivet i Sandeelva ned til Sandebukta i en periode på 3-10 år
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Vi anslår at hendelsen vil ha begrenset ødeleggelse av kulturmiljø. Det er ikke registrert fredningsstatus eller verneverdi i området
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap			X			Konstruksjonsskader/etablering av ny bru (ev. jernbane). Økt reisetid for varetransport og veldig mange mennesker. 0,5-2 mrd. kroner

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Hendelsen vil kunne medføre tap av menneskeliv og skade på flere personer. Den vil få konsekvenser for naturmiljø og forstyrrelser i dagliglivet for mange personer. Det vil være relativt store kostnader knyttet til både konstruksjonsmessige forhold og merkostnad knyttet til økt reisetid.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Delvis. Varsling vil bli gjennomført på radio (rutiner hos Vegtrafikksentralen). Varsling for øvrig vil bli gjennomført som følge av medias dekning av hendelsen. Omkjøring vil bli skiltet i henhold til plan.

### **Behov for evakuering**

Mulig behov for evakuering av husstander som befinner seg i nærheten av E18 og skredområdet. Eventuell evakuering av nærliggende bebyggelse besluttes av politiet, som innhenter geotekniske fagkyndige fra NVE. Det kan være behov for overnatting for personer i biler som er "låst" i situasjonen og ikke kan flyttes som følge av fare for ytterligere skred.

### **Usikkerhet**

Lav. Arbeidsgruppa vurderer at data og erfaringer er tilgjengelige og pålitelige.

### **Styrbarhet**

Middels. Arbeidsgruppa mener kommunene kan påvirke aktivitet i kvikkleireutsatte områder.

### *Generelt om tiltak og oppfølging ved naturhendelser:*

Statens vegvesen følger med på situasjonen i området nær vegen og gjennomfører normalt vedlikehold for å hindre utløsning av skred. Ved spesielle forhold iverksettes det tiltak/inspeksjon ut over vanlig vedlikehold. Det gjennomføres systematiske inspeksjoner av brukonstruksjoner. Visuell kontroll av forholdene rundt brufundamenter inngår i inspeksjonen. Det foreligger oppfølgingsrutiner for inspeksjon av veg og brukonstruksjoner.



### *Generelt om tiltak ved menneskelig aktivitet:*

Lovverket gir i dag mulighet for å utføre mindre fylling eller planering av terreng uten at det må gjennomføres byggesaksbehandling etter forskrift om byggesak §4-1, d7, byggesaksforskriften (2010).

Det er en betydelig utfordring å sikre denne type arbeid i kvikkleireutsatte områder. Et kvikkleireskred vil kunne utløses selv om man utfører arbeid i tråd med anbefalinger og føringer. Utløsende arbeider for utglidningen ved Skjeggestadbrua skjedde utenfor det NVE har markert som kvikkleireområde i sitt kartverk, men samtidig under marin grense, hvor kvikkleireskred kan forekomme.

### **Overførbarhet**

Hendelsen kan overføres til andre kvikkleireutsatte områder på veg- og jernbanenettet. Når det gjelder E18, er konsekvenser og sårbarhetsvurderinger overførbare.

### *Leirskredet ved Skjeggestad bru i 2015:*

Den 2. februar 2015 førte et leirskred til svikt i flere brupilarer på det sørgående løpet av E-18 brua ved Skjeggestad i Holmestrand kommune. Ingen liv gikk tapt og ingen ble skadet som følge av hendelsen. Flere etater og virksomheter i fylkene hadde sentrale roller i håndteringen av hendelsen. Fylkesmannen i Vestfold og Statens vegvesen evaluerte hendelsen. Evalueringsrapporten er tilgjengelig på forespørsel.

Scenarioet skal revideres i 2024 sammen med scenario 13 «Kvikkleireskred».

# TILSIKTEDE HENDELSER

# 25 Masseankomst av mennesker

Laget i 2023



## Innledning

Vestfold og Telemark er fylker med flyplass, tre havner (to internasjonale og en mot Østfold/Råde), og E18 med kort vei til både Oslo/Gardermoen og Kristiansand. Denne infrastrukturen gjør at mange flyktninger kan komme til å ta seg hit på egenhånd. Fylkenes befolkningskonsentrasjon, og dermed også bygningsmessig konsentrasjon, gjør at de har flere mottak enn det mange andre fylker har.

Det finnes flere lokasjoner i fylkene som har kapasitet til å huse et stort antall mennesker. Denne kapasiteten kan gjøre at statlige myndigheter kan bestemme at Vestfold og Telemark skal motta et større antall flyktninger for å avlaste andre regioner i landet. Et eksempel på en slik lokasjon er Oslofjord Convention Center (OCC) i Stokke, som har kapasitet til å huse opptil 8000 mennesker.

## Beskrivelse av uønsket hendelse

Norge opplever massetilstrømning av flyktninger fra Europa som følge av krig og konflikt. Statlige myndigheter delegerer til Statsforvalteren og kommunene å ta imot flyktninger i en ankomstperiode på fire uker. For Vestfold og Telemark medfører dette forpleining av 15 000 flyktninger.

Den store mengden mennesker som kommer fører til at kapasiteten i mottaksapparatet blir sprengt. Bosettingen i kommunene klarer ikke holde tritt med økningen i ankomster. Dette fører til at oppholdstiden på mottak øker til fire måneder eller mer.

## Årsaker

- Militære konflikter
- Politisk og sosial ustabilitet utenfor Norge
- Naturkatastrofer
- Klimaendringer som fører til et stort antall mennesker på flukt i verden

## Identifiserte eksisterende tiltak

(S = Sannsynlighetsreducerende, K = Konsekvensreducerende)

- UDI sine planer for masseankomst (K)
- Frivillige organisasjoner som ressurs ved mottak (K)
- Politiets systemer for desentralisert registreringssystem på Torp (K)
- Statsforvalterens støtte til kommunene (K)
- Sivilforsvaret som kan være en ressurs ved mottak og som lederstøtte i kommuner og fylke (K)

- Kommunenes beredskapsplaner og samarbeidsavtaler med frivillige organisasjoner (K)
- Systemer for deling og flyt av registrerings- og helseopplysninger for flyktninger (K)

## Sannsynlighet

Høy (D), 1 gang i løpet av 10 til 50 år.

### Begrunnelse for sannsynlighet

Det pågår krig i Europa, som ser ut til å bli langvarig. I tillegg fører klimaendringer til akutte naturkatastrofer som kan gjøre områder ubeboelige.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Vil ikke bli påvirket.
2. Forsyning av mat og medisiner	Vil trolig bli påvirket i moderat grad. Det kan tenkes at behovet for visse typer medisiner blir stort, samtidig som at det finnes marginale lagre av medisiner. Matforsyning vil påvirkes i moderat grad, da det på kort tid blir mange flere mennesker i fylkene.
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Vil ikke bli påvirket.
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Vil ikke bli påvirket.
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil ikke bli påvirket.
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Vil på kort sikt påvirkes i moderat grad. Ved bruk av desentraliserte mottak vil det bli vanskelig å få tak i nok transportmidler til å frakte flyktninger til fylkene samt til og fra mottak og stasjoner. Dette vil bli merkbart for resten av samfunnet da antall tilgjengelige transportmidler reduseres.
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Kommunenes evne til å gi husly og varme til sin befolkning vil utfordres i svært stor grad, da flyktningene inngår i denne. Det vil bli særdeles utfordrende å finne bolig til alle flyktningene som ankommer.
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	I stor grad. Det er allerede press på fagkompetanse innen helseområdet under normal drift, og dette vil bli enda vanskeligere i et slikt scenario. Det vil bli svært krevende å få plass helsetjenester til denne gruppen. Traumebehandling vil ikke kunne bli aktuelt å tilby, kun helt nødvendig helsehjelp. Scenarioet utfordrer alle helseforetak og kommunehelsetjenesten. Vanskelig tilgang til tolk gjør det vanskelig å tilby helsehjelp til flyktningene.  Kravet om tuberkuloseundersøkelse for personer som skal oppholde seg i Norge i over tre måneder, vil føre til at apparatet med blodprøvetaking og røntgenundersøkelser fort overbelastes. Utfordringer med å logge helseopplysninger og

	<p>sikre at de følger personen videre i Norge, vil føre til at flere flykninger med positive prøvesvar ikke får behandling.</p> <p>Det kreves gode hygienetiltak på ankomst- og mottakssentrene for å unngå smitteutbrudd (f eks meslingeutbrudd). Det kan bli nødvendig å iverksette hurtigvaksinering.</p>
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	<p>I stor grad. Politiets ressurser kommer til å bli satt under stort press, da de får økte oppgaver knyttet til registrering, følge av flykningene inn mot mottakssentre samt ivaretagelse av orden på sentrene.</p> <p>Prehospitale tjenester vil også påvirkes, da mange av flykningene vil trenge helsehjelp på sykehus og må fraktes hit liggende.</p>
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	<p>I moderat grad.</p> <p>For de kommunene som får en vertskommunerolle, vil kriseledelse bli en utfordring siden krisen står over tid. Det vil utfordre kommunens evne til å levere ordinære tjenester. Det vil være behov for å bruke betydelige ressurser på å opprettholde en operativ krisestab som skal lede og koordinere innsats ved mottak/senter.</p> <p>Håndtering av et slikt scenario krever at kommunen på forhånd har inngått avtaler med private og frivillige aktører.</p> <p>En slik hendelse kan utfordre befolkningens tillit til kommunen og statlige myndigheter.</p> <p>Konspirasjonsteorier og desinformasjon i befolkningen kan vanskeliggjøre krisehåndteringen, og mediernes dekning kan komme til å forsterke dette.</p> <p>Mangelfulle rutiner for deling av gradert informasjon mellom sikkerhetsmyndigheter og kommuner kan gjøre forebygging og håndtering av potensielle sikkerhetstrusler som et slikt scenario medfører, vanskeligere.</p>

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall				X		6-10 mennesker
	Skader og sykdom				X		41 – 200 mennesker
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	> 15 000 mennesker berøres i mer enn 7 dager. Mindre tilgang til enkelte medisiner da disse trengs til flykningene

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	> 15 000 mennesker berøres i mer enn 7 dager. Transportutfordringer gjør det vanskelig for mange å komme seg rundt i fylkene grunnet redusert kollektivtilbud
<b>Natur og miljø</b>	Langtidsskader - naturmiljø	X					
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					
<b>Materielle verdier</b>	Økonomiske tap					X	> 1000 millioner kroner

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Utfordringen med å skaffe bolig/husly til flyktningene vil utfordre fylkene i stor grad.

Samfunnet vil bli berørt ved at helse- og omsorgstjenestene settes under press. Sykdommer vi ikke har i Norge til vanlig kan blomstre opp igjen og utfordre helsevesenet vårt. Det vil bli mangel på enkelte medisiner og matvarer.

Noen lokale steder kan bli mer belastet enn andre i regionen, eksempelvis Sandefjord og havne-kommunene.

### **Sikkerhetspolitiske aspekter ved et slikt scenario**

Det er sannsynlig at en slik massankomst av flyktninger med mange mennesker i sårbare situasjoner vil medføre økt kriminalitet, i form av økt menneskehandel og at kriminelle enkeltindivider følger flyktningstrømmen.

Dersom flyktningene kommer fra konfliktområder med autoritært styre kan man anta at en del av dem er utsatt for press for å drive flyktningsspionasje. Ulike nasjonalistiske, etniske og religiøse motsetninger kan være grobunn for polarisering og tilsiktet konflikt.

Mottak og beskyttelse av et stort antall flyktninger fra en region eller konfliktområde med omfattende strategiske og maktpolitiske konfliktlinjer, kan gjøre Norge mer utsatt for hybride trusler og angrep.

### **Behov for befolkningsvarsling**

Ikke behov for befolkningsvarsling, men hyppig og god informasjon til befolkningen.

### **Behov for evakuering**

Nei.

## **Usikkerhet**

Middels. Det er vanskelig å forutsi konsekvensene av en slik masseankomst, blant annet fordi man ikke vet noe om flyktingene som kommer.

## **Styrbarhet**

Middels. Sentrale myndigheter kan styre risikoen for hendelsen noe gjennom ulike politiske grep. Konsekvensene er avhengige av samarbeidet mellom sentrale myndigheter og kommuner, og kommunenes samarbeid med ulike aktører.

## **Overførbarhet**

Mange av beskrivelsene og mekanismene fra dette scenarioet vil være overførbare til andre hendelser som innebærer forflytning av store menneskemengder i Norge. Eksempler på dette kan være internt fordrevne som følge av krig eller større naturkatastrofer.

## **Merknad**

Da dette scenarioet ble utarbeidet, ventet Statsforvalteren på et oppdrag fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap som omhandler håndtering av et verstefallsscenario med mottak av ekstraordinært store flyktningsmengder på kort tid. Dette innebærer utvikling av planverk og kartlegging av mottaks- og bosettingskapasitet.

Når dette oppdraget er utført vil arbeidsgruppen revidere denne scenariobeskrivelsen på nytt på bakgrunn av kunnskap og endringer som har kommet med oppdraget.

## **Barn og unges perspektiv**

Barne- og ungdomspanelet i Vestfold og Telemark er opptatt av at kommunene, i et slikt scenario, starter god integrering av flyktingene så fort de kommer, uavhengig av hvor lenge de skal bli eller om dette er avklart. Det er viktig at unge flyktinger får møte andre barn/ungdom, at de får tilbud om fritidsaktiviteter, og at ingen faller utenfor samfunnet. Barn med særskilte utfordringer/diagnoser må fanges opp, slik at disse får tilretteleggingen de har krav på. I den grad det lar seg gjøre, må barn og unge skjermes fra stresset som ankomstfasen medfører.

## **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

## **Litteratur og nyttige lenker**

[Mennesker på flukt \(fn.no\)](#)

[Forskrift om tuberkulosekontroll - Lovdata](#)

[4. Grupper med plikt til tuberkuloseundersøkelse - FHI](#)

# 26 Pågående livstruende vold (PLIVO) på skole

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

En elev ved en videregående skole i regionen kommer inn gjennom skolens hovedinngang under frikvaterspausen rundt lunsjtider. Flere hundre elever er samlet i kantina og området utenfor. Gjerningsmannen starter umiddelbart å skyte på dem. Gjerningsmannen er tungt bevæpnet med både hånd- og to-håndsvåpen.

## Årsaker

Tidligere eller nåværende elev, eller andre, som har falt utenfor skolemiljøet og har et hevnmotiv mot skolen, barnehagen, elever eller lærere.

## Kjente identifiserte eksisterende tiltak

- Sør-Øst politidistrikt har planverk
- Sør-Øst politidistrikt har utarbeidet objektplaner for skoler og utdanningsinstitusjoner
- Sør-Øst politidistrikt har utarbeidet en prosedyre for PLIVO og gjennomført øvelser sammen med andre nødetater på handlingsmønstre
- Sør-Øst politidistrikt har laget en «Veileder for forebyggende tiltak, utarbeidelse av planverk og håndtering av hendelsen når den inntreffer og før nødetatene kommer frem»
- Fagdag for kommune-skole- og barnehageledelse våren 2016 i regi av Statsforvalteren, fylkeskommunene og Sør-Øst politidistrikt
- Statsforvalterens oppfølging og tilsyn med kommunal beredskapsplikt
  - skolenes planverk og sikkerhetstiltak mot PLIVO
  - dialog mellom skolene og Politiet
- Fylkeskommunene arrangerer hvert år øvelser, der alle ansatte på skolen deltar
- Fylkeskommunene gjennomfører skrivebordsøvelser i forkant av disse
- Alle videregående skoler i Vestfold og Telemark er skallmerket, og merkingen er delt med Sør-Øst politidistrikt, Brann og redning og Helse til bruk i en PLIVO-hendelser
- Skolene i fylkene jobber kontinuerlig med å forebygge bla utenforskap og varsle om evt. radikaliserings
- Fylkeskommunene legger vekt på fordelene med transparente skoler i planleggingen av nye skoler
- Fylkeskommunene installerer talevarslingsanlegg fortløpende for de videregående skolene i fylkene
- SLT-arbeid (SLT=samordningsmodell for lokale forebyggende tiltak mot rus og kriminalitet). Dette er et samarbeid mellom skole, politi og kommune.



## Sannsynlighet

Sannsynligheten er ikke tallfestet

### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Forutsetningene er til stede for at pågående livstruende vold i skoler og utdanningsinstitusjoner kan inntreffe i Vestfold og Telemark.

Vurderingen av sannsynlighet for pågående livstruende vold kan endre seg raskt, i likhet med vurderingen av trusselbildet. Liknende hendelser kan være triggere som øker sannsynligheten for både hat- og hevmotivert vold. Det er derfor ikke hensiktsmessig å angi sannsynlighet i form av gjentaksintervall (tallverdi).

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Ingen påvirkning
2. Forsyning av mat og medisiner	Ingen påvirkning
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Ingen påvirkning
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Ingen påvirkning
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Det er tenkelig at hendelsen vil utløse et press på telenettet og andre EKOM-tjenester som reduserer elektronisk kommunikasjon. Dette kan også til en viss grad gjelde nødnetter samt medlemmer i beredskapsorganisasjonen som ikke bruker nødnett
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Fremkommelighet for nødnetter og innsatspersonell kan bli redusert avhengig av lokale forhold
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Det vil være behov for ivaretagelse av berørte og pårørende etter hendelsen, men hendelsen vil trolig ikke påvirke behovet for husly og varme for samfunnet forøvrig
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Belastningen på helsetjenesten i akuttfasen henger sammen med antall skadde og drepte. På lang sikt vil trolig hendelsen være

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
	belastende i form av oppfølging av berørte og pårørende
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Håndteringen vil beslaglegge betydelige ressurser fra nødetatene
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Håndteringen vil medføre stort press på kriseledelse på lokalt, regionalt og potensielt nasjonalt nivå

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	Svært stor. Det antas at flere enn 10 personer blir drept
	Skader og sykdom				X		Stor. Det antas at 41-200 elever og ansatte blir fysisk og psykisk skadd
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						Ikke relevant
	Forstyrrelser i dagliglivet				X		Skolen stenges og mange elever og ansatte kan ikke være på skolen i flere dager
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			Moderate

### Samlet begrunnelse av konsekvens

Potensialet for personskade og tap av menneskeliv er svært stort i denne type hendelser. Konsekvensene av pågående livstruende vold mot skoler er nært knyttet til politiets responstid. I denne analysen er politiets responstid i Nordland\* og Vestfold/Telemark vurdert opp mot hverandre. I risikoanalysen fra Nordland er det medregnet 55-60 minutters responstid. Det er grunn til å tro at

byer i Vestfold og Telemark har en betydelig kortere responstid. Innsatstiden til nødetatene, samt gjerningsmannens valg av våpen, vil påvirke antall drepte/skadde. En slik hendelse vil kunne få store og langvarige konsekvenser i form av traumer, sykdom og skader. Det vil være betydelige økonomiske tap for enkeltpersoner, men for regionen vil det økonomiske tapet anslagsvis være lite.

\*Analyser av krisescenario, scenario 16.1 (DSB, 2019)

### **Behov for befolkningsvarsling**

Det er ikke behov for ordinær befolkningsvarsling, men det er behov for rask og pålitelig informasjon gjennom media til befolkning i byen, regionen og landet for øvrig.

### **Behov for evakuering**

Det er kun behov for evakuering av skolens bygninger og evt. skolens nærområde.

### **Usikkerhet**

Middels. Kunnskapsgrunnlaget som analysen bygger på vurderes å være relativt godt tatt i betraktning at livstruende vold på skoler forekommer sjelden, i hvert fall utenfor USA. Tidligere situasjoner med livstruende vold i skoler er blitt gransket og forsket på, og mange av hendelsene har fått stor medieomtale. Det foreligger imidlertid lite forskning på fenomenet i en norsk kontekst med unntak av terrorhendelsen 22.juli 2011.

### **Styrbarhet**

Middels. Styrbarheten knytter seg i denne analysen først og fremst til de ulike sektorerens forebyggende arbeid med koordinering og samarbeid.

### **Overførbarhet**

Kan skje på alle typer skoler, uavhengig av forvaltningsnivå og beliggenhet.

### **Merknad**

Se Analyser av krisescenarioer 2019 (DSB, 2019) og scenario «16.1 skoleskyting».

### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 27 Tilsiktede handlinger mot offentlige arrangement

Laget i 2019.



## Beskrivelse av uønsket hendelse

En bevæpnet person har tatt seg ulovlig inn på slottsfjellområdet i Tønsberg sentrum under årets Slottsfjellfestival. Det er omtrent 4000 mennesker til stede og gjerningspersonen starter å skyte på publikum inne på festivalområdet.

## Årsaker

- enkeltpersons psykiske forstyrrelser
- ideologi
- ekstreme holdninger og overbevisninger

## Kjente identifiserte eksisterende tiltak

- Sør-Øst politidistrikt har planverk
- Sør-Øst politidistrikt har et samarbeid med arrangør, kommunen og andre samvirkeaktører som omfatter ROS-analyse og beredskapsplaner for offentlig arrangement
- Sør-Øst politidistrikt har prosedyre om PLIVO, trent og øvet sammen med de andre nødetatene
- Risiko- og sårbarhetsanalyser og implementering av sikkerhetstiltak
- Samarbeid mellom arrangør, kommuner og nødetater
- Enkelte arrangører har laget lokale beredskapsplaner for arrangementene
- Skrivebordsøvelse for alle involverte
- Forsterking av telekom rundt arrangement med mange deltakere

## Sannsynlighet

Ikke tallfestet, se begrunnelse under.

### *Begrunnelse for sannsynlighet*

Forutsetningene er til stede for at en tilsiktet handling på arrangementet kan inntreffe. Vurderingen av sannsynligheten for slike hendelser endrer seg raskt i likheten med trusselvurderingen.

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Ingen påvirkning
2. Forsyning av mat og medisiner	Ingen påvirkning
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Ingen påvirkning
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Ingen påvirkning
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Stort press på telenett/EKOM med mulig bortfall av tjenester ved hendelsen
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Vil medføre stedvis mye trafikk og kan hindre transport av skadde
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Kun for de berørte og pårørende
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Nødetatens kapasitet vil bli utfordret. Det vil kunne oppstå mangel på akutt medisinsk hjelp. Det kan bli mangel på helsepersonell, transport, akutt plasser
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Sårbarheten vil variere fra hvor i regionen hendelsen skjer. Kommunal kriseledelse og nødvendig omsorgstjenester vil i stor grad bli berørt. Det vil ikke være stor nok kapasitet til å ivareta alle med behov for slike tjenester. Det vil også være en utfordring å opprette tjenester i de berørtes hjemkommuner

### *Samlet begrunnelse av sårbarhet*

Med et stort antall mennesker vil telenettet kunne bryte sammen og vanskeliggjøre elektronisk kommunikasjon for publikum. Dette kan til en viss grad også ramme nødetater og andre i beredskapsorganisasjonen.

Det kan også vanskeliggjøre akutt medisinsk hjelp med tanke på personell, transport, akutt plasser sykehus. Fremkommelighet (mye trafikk, kø) i byen for nødetater og annet innsatspersonell vil trolig rammes, noe som kan øke responstiden til skadestedet.

Kommunal kriseledelse og nødvendige omsorgstjenester vil i stor grad bli prøvet. Det vil ikke være stor nok kapasitet til å ivareta alle med behov for slike tjenester. Det vil også være en utfordring å opprette tjeneste mot hjemkommune til berørte.

### Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	Svært store
	Skader og sykdom				X		Store
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov			X			Middels, stort press på sykehus, legevakt og andre offentlige tjenester
	Forstyrrelser i dagliglivet		X				Små
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke aktuelt
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke aktuelt
Materielle verdier	Økonomiske tap				X		Store

#### Samlet begrunnelse av konsekvens

Potensialet for tap av menneskeliv og skader er svært stort. Lignende hendelser på verdensbasis de siste årene har vist at slike aksjoner kan få meget store konsekvenser. Det vil kunne gi langvarige konsekvenser i form av traumer, sykdom og skader. Det vil også kunne medføre betydelige økonomiske tap for enkeltpersoner og offentlige etater i regionen.

#### Behov for befolkningsvarsling

Ja.

#### Behov for evakuering

Ja.

#### Usikkerhet

Høy. Høy usikkerhet rundt hvorvidt og når hendelsen vil inntreffe.

#### Styrbarhet

Middels. Styrbarheten knytter seg i denne analysen først og fremst til ulike sektors- og forvaltningsnivå sitt forebyggende arbeid, herunder koordinering og samarbeid.

### **Overførbarhet**

Vestfold og Telemark har mange ulike arrangementer som samler store folkemasser i løpet av året, spesielt om sommeren. Lignende hendelse kan inntreffe på disse arrangementene.

### **Merknad**

Det er flere eksempler på arrangement i Vestfold og Telemark. Slottsfjellfestivalen, Stavernfestivalen, Dyrskun, Countryfestivalen, Dansegallaen, Notodden Blues festival, Telemarkfestivalen, samt diverse russetreff, alpínsentera, motorsportsanlegg etc.

### **Tiltak**

Tiltakene finnes i oppfølgingsplanen til FylkesROS VT.

# 28 Sikkerhetspolitisk krise: Hybride angrep mot Vestfold og Telemark

Laget i 2019.



## Beskrivelse av uønsket hendelse

### *Om analysen/scenarioet*

Selve analysen med tiltak er unntatt offentligheten ref. offentleglova § 21 (2006). Analysen og tiltakene er tilgjengelig på forespørsel til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark v/beredskapsstaben.

Scenarioet vi har analysert tar utgangspunkt i en tenkt sikkerhetspolitisk krise hvor Norge blir angrepet av en annen stat, og der bruken av hybride/irregulære virkemidler dominerer over regulære virkemidler. Scenarioet tar utgangspunkt i scenarioelementer kjent fra øvelser som Trident Javelin 17, Trident Juncture18 og Øvelse Joint Oslofjord19.

Det er vanskelig å definere et konkret scenario for hybrid angrep. I et slikt angrep vil motstanderen/angriperen samkjøre ulike aktiviteter for å oppnå ønsket effekt. Bruken og kombinasjonen av virkemidler og valg av mål vil derfor variere. I analysen beskriver vi et mulig scenario under «paraplyen» hybride angrep.

Vi gjør leserne oppmerksomme på at en dypere analyse av scenarioet, som beskriver konkrete regionale og lokale konsekvenser, vil berøre informasjon som må graderes etter sikkerhetsloven.

### *Bakgrunn for scenarioet*

Forsvarssjefens fagmilitære råd til ny langtidsplan for forsvarssektoren (2021-2024) baserer seg på et endret trusselbilde. Trusselbildet mot norske og allierte interesser beskrives som mer sammensatt og i rask endring. Utviklingen er preget av tydeligere spenninger, høyere uforutsigbarhet og økt sårbarhet. Et gjennomgående trekk ved dagens trusselbilde er at truslene er sektorovergripende. Det innebærer at alle samfunnssektorer kan bli utsatt for maktbruk og press.

### *Scenario*

Norge er under militært angrep og får støtte fra NATO iht. artikkel 5 i Atlanterhavspakten (1949). Se også scenarioet «mottak av allierte forsterkninger».

Motstanderens styrker har invadert deler av Norge. Flere fylker er under motstanderens kontroll. I Sør-Norge har norske myndigheter fortsatt militær kontroll, men samfunnet og grunnleggende nasjonale funksjoner er påvirket av situasjonen. Motstanderen gjennomfører hyppige sabotasjeoperasjoner og cyberangrep mot deler av de kritiske samfunnsfunksjonene og infrastrukturen i Sør-Norge. Store deler av regionale og lokale ressurser brukes på å koordinere og håndtere hendelsene.



Kommuner og kritiske samfunnsfunksjoner/infrastruktur i Vestfold og Telemark blir utsatt for ikke-sporbare cyberoperasjoner (digitale angrep) rettet mot:

- lokale/regionale installasjoner for energiforsyningen
- lokale/regionale installasjoner for elektronisk kommunikasjonstjenester (EKOM-tjenester)
- Helse-Sør Østs IKT-systemer og pasientjournaler
- lokal/regional finansiell infrastruktur

Sabotasjeaksjoner rettet mot:

- militære installasjoner i fylkene
- vannforsyningsanlegg
- Exxon Mobil (Esso), oljelager på Slagentangen i Tønsberg

Påvirkningsoperasjoner:

- opinionspåvirking via sosiale medier og lokale medier rettet mot regionale og lokale myndigheter og befolkning bosatt i kommuner som har havn og flyplass med kapasitet til å ta imot allierte forsterkninger
- falske nyhetskampanjer med mål om omdømmetap for kandidater til stortingsvalget

Trusler mot:

- ledere/ansatte ved havner og flyplasser
- lokale og regionale politikere og andre beslutningstakere
- personell med tilknytning til militære objekter/industri

# 29 Sikkerhetspolitisk krise: Mottak av allierte forsterkninger

Laget i 2019



## Beskrivelse av uønsket hendelse

Grunnet en spent sikkerhetspolitisk situasjon i nordområdene, vedtar NATO å forsterke forsvaret av Norge. Vedtaket kommer etter anmodning om bistand fra Norge og innebærer overføring av luft-, land- og sjøstridskrefter til Norge. Det er mottakshavner for allierte forsterkninger i både Sør-Norge og Nord-Norge. Vestfold og Telemark skal forberede mottak av 10 000 soldater med materiell og kjøretøy. Mottakssteder vil primært være større havner og flyplasser i regionen. Mottaket vil innebære

- mottak
- sikring
- vertsnasjonsstøtte
- midlertidige opphold
- lager og overføring til andre områder

## Årsaker

- økt trusselnivå og internasjonal mobilisering av NATO

## Identifiserte eksisterende tiltak

- planverk for alliert mottak av NATO styrker hos Forsvaret
- planverk nasjonalt (SBS og BFF)
- lokale objektplaner hos politiet og Forsvaret
- øvelser på tema

## Sannsynlighet

Ikke relevant å beregne sannsynlighet

## Begrunnelse for sannsynlighet

Vedrørende reell mobilisering, er det arbeidsgruppens vurdering at det ikke er relevant å stadfeste sannsynlighet

## Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Små
2. Forsyning av mat og medisiner	Middels
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Stor
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Små
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Middels
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Middels
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Middels
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Små
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Små
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Stor

## Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall			X			Middels (Ulykker)
	Skader og sykdom			X			Middels (Ulykker)
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Små
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			Middels
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X				Små
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Svært små
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				Små

### *Samlet begrunnelse av konsekvens*

Samlet vurdert er konsekvensene/belastningene ikke store, men for enkelte kommuner kan konsekvensene blir større.

#### **Behov for befolkningsvarsling**

God og løpende informasjon er avgjørende.

#### **Behov for evakuering**

Behovet for evakuering må vurderes i henhold til utvikling i trusselbilde og sikkerhetssituasjon.

#### **Usikkerhet**

Lav. Omfattende planlegging, planverk, kontinuerlig koordinering og øvelse på tema.

#### **Styrbarhet**

Høy. Gjennom omfattende planlegging, planverk, kontinuerlig koordinering og øvelse er hendelsen i stor grad styrbar.

#### **Overførbarhet**

Nei.

#### **Merknad**

NATO-øvelser gjennomføres på regelmessig basis. Analysen over tar utgangspunkt i en sikkerhetspolitisk situasjon der det er behov for mottak av allierte forsterkninger.

# 30 Sikkerhetspolitisk krise og trussel om krigshandlinger mot Østlandet

Laget i 2024



## Om analysen

Scenarioet er utarbeidet etter oppdrag fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og inngår som del av FylkesROS VT 24. Arbeidet er gjennomført som et samarbeid mellom Statsforvalteren i Oslo og Viken og Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, i tidsperioden høst 2023 og vår 2024.

## Om scenario

Scenarioet har grunnlag i åpen og gradert informasjon som Statsforvalteren har om sivil og militær beredskapsplanlegging, kritisk infrastruktur og russisk militærdoktrine og kapasiteter, og tar utgangspunkt i opptakten til en krig mellom Russland og NATO. Scenarioet er fokusert mot det sentrale østlandsområdet med fylkene Østfold, Buskerud, Oslo, Akershus, Vestfold og Telemark, og tar for seg mulige konsekvenser av en sikkerhetspolitisk krise. Hovedfokus for analysen er trusselen om bruk av avstandsleverte våpen mot Østlandet og påvirkning på sivilsamfunnet, men den tar også for seg konsekvenser av et massivt alliert mottak, hybrid krigføring og sabotasje. Analysen fokuserer i denne sammenheng spesielt på sivil krisehåndtering, og sivilt-militært samarbeid og kommunenes ansvarsoppgaver i en slik situasjon.

Scenariobeskrivelsen foregår over en periode på et halvt år, og beskriver opptrappingen mot en hendelse med sikkerhetspolitisk krise og fare for krigshandlinger mot Østlandet.

## Scenariobeskrivelse

### *Del 1: Måned 1-3 - Sikkerhetspolitisk eskalering*

En russisk desinformasjonskampanje mot de baltiske statene fører til voldelige opptøyer i flere land, og ender med at den russiske hæren rykker inn i Estland. Estiske myndigheter ber om konsultasjoner etter NATO-pakten artikkel 4. Situasjonen skaper en sikkerhetspolitisk krise mellom NATO og Russland. Etter trusler om bruk av taktiske atomvåpen erklærer Det nordatlantiske rådet at artikkel 5 er utløst.

### *Del 2: Måned 3 - Alliert mottak*

Det besluttes umiddelbar deployering av NATOs NRF-styrke i Baltikum og ytterligere mobilisering av 300 000 soldater mot Polen og Skandinavia for militært og politisk press mot Russland. Beslutningen

medfører at det begynner å ankomme svært store flernasjonale NATO-styrker med materiell til Østlandet, med skip og fly. I tillegg til større bakkeavdelinger deployeres det jagerflykapasiteter, stabs- og støtteelementer og marinefartøy til Norge. Mottaket medfører omfattende militær aktivitet rundt Gardermoen og Rygge, havnene i Oslofjorden, veiaksene E18 og E6, jernbanelinjene mot nord og øst, og rundt militære leire. I forbindelse med mottaket etableres det logistikkpunkter for vedlikehold, reparasjoner og innkvartering flere steder på Østlandsområdet, for å understøtte den allierte operasjonen.

### *Del 3: Måned 3-4 - Etterretningstrussel og økende krigsfare*

Graderte trusselvurderinger fra sikkerhetsmyndighetene rapporterer om en kraftig økning i etterretningsaktivitet rettet mot det allierte mottaket spesielt, men også mot beredskapsmessige forhold generelt i hele landet. Aktiviteten er både digital og fysisk. Trusselaktørene viser stor risikovilje, og bruker også personer og grupper uten tilsynelatende knytninger til Russland til å utføre etterretningsoppdrag.

Russisk opplevelse av trusselen fra NATO, og betydelig mobilisering av offensive NATO-kapasiteter mot Russland, medfører at den russiske presidenten i samråd med generalstaben beslutter full militær beredskap med mobilisering av Nordflåten, Østersjøflåten, samt hær- og luftforsvarsavdelinger i Leningrad og Moskva militærdistrikt.

I nyhetsbildet domineres rapporteringen av krigsfaren og den spente internasjonale situasjonen. Spørreundersøkelser foretatt av NRK viser høy oppslutning og tillit til myndighetenes tiltak i befolkningen, men samtidig stor uro og krigsfrykt. Det er stort informasjonsbehov og stor pågang av spørsmål fra befolkningen mot kommunale og statlige myndigheter som følge av situasjonen.

### *Del 4: Måned 5 - Umiddelbar krigsfare*

Den russiske militæraktiviteten utvikler seg de neste ukene på en slik måte at flere vestlige etterretningstjenester vurderer det som sannsynlig at et russisk forkjøpsangrep mot NATO kan være under forberedelse.

## **Merknad**

Analysen, en fylldigere scenariobeskrivelse og tiltakene er gradert etter sikkerhetsloven § 5-3 (2018), men kan gjøres tilgjengelige ved forespørsel til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, ved beredskapsstaben.

## Vedlegg

### Referanseliste

#### Lov- og forskrift

- Instruks for statsforvalteren og Sysselmasteren på Svalbard sitt arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering (2015). *Instruks for statsforvalteren og Sysselmasteren på Svalbard sitt arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering*. Tilgjengelig fra Instruks for statsforvalteren og Sysselmasteren på Svalbard sitt arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering - Lovdata (hentet 18.12.2023)
- Lov om nasjonal sikkerhet (2018). *Lov om nasjonal sikkerhet (sikkerhetsloven)*. Tilgjengelig fra: [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-01-24?q=Lov om nasjonal sikkerhet \(sikkerhetsloven\)](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-01-24?q=Lov%20om%20nasjonal%20sikkerhet%20(sikkerhetsloven)) (Hentet 11. november, 2019)
- Offentleglova (2006): *Lov om rett til innsyn i dokument i offentlig verksemd*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2006-05-19-16> (Hentet 20. november, 2019)
- Plan- og bygningsloven (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71> (hentet 20. november, 2019)
- Damsikkerhetsforskriften (2009). *Forskrift om sikkerhet ved vassdragsanlegg (damsikkerhetsforskriften)*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-12-18-1600> (hentet 20. november, 2019)
- Atlanterhavspakten (1949): *Traktat for det nordatlantiske området*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1949-04-04-1> (Hentet 21. november, 2019)
- Byggesaksforskriften (2010): *Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften)*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-03-26-488?q=byggesaksforskriften> (Hentet 21. november, 2019)
- Storulykkeforskriften (2016): *Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-03-569> ((Hentet 21. november, 2019)

#### Veiledere

- DSB (2014): Veileder til helhetlig ROS i kommunen. Tønsberg: DSB.
- DSB (2014): Veileder for fylkesROS. Tønsberg: DSB.
- DSB (2016): Havnivåstigning og stormflo. Tønsberg: DSB
- DSB (2019): Analyser av krisescenarioer. Tønsberg: DSB.
- DSB (2020): Veileder for Fylkesmannens arbeid med risiko- og sårbarhetsanalyser (fylkesROS) – Versjon 4. Tønsberg: DSB

- DSB (2022): Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen – revidert 2022 – versjon 1. Tønsberg: DSB
- FNs konvensjon om barns rettigheter (1989): FNs konvensjon om barnets rettigheter Vedtatt av De forente nasjoner 20. november 1989. Ratifisert av Norge 8. januar 1991. Oslo: Barne- og familiedepartementet
- NVE (2014): Veileder 7/2014 Sikkerhet mot kvikkleireskred. Oslo: NVE
- Regjeringen v/Miljøverndepartementet (1995): Barn og unges interesser i planleggingen. Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen. Oslo: Miljøverndepartementet.
- Regjeringen v/Miljøverndepartementet (2012): Temaveileder- Barn og unge og planlegging etter plan- og bygningsloven. Oslo: Miljøverndepartementet.

### Stortingsmeldinger

- Stortingsmelding nr. 10 (2016-2017): *Risiko i et trygt samfunn*. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet.

### Rapporter

- DSB (2018): *Befolkningsundersøkelse om risikopersepsjon og beredskap i Norge – 2018*. Tønsberg: DSB.
- DSB (2012): *Sikkerhet i kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner (KIKS1)*. Tønsberg: DSB
- DSB (2016): *Samfunnets kritiske funksjoner (KIKS2)*. Tønsberg: DSB
- FFI-RAPPORT (2018): *Lavintensivt hybridangrep på Norge i en fremtidig konflikt*, av Sverre Diesen, rapport nr. 18/00080. Oslo: FFI
- Meteorologisk Institutt (2014): *Klimaendringer og betydning for skogbruket*. Oslo: Meteorologisk Institutt
- Norsk klimaservicesenter (2015): *Klimaprofil Vestfold*. Oslo: Norsk klimaservicesenter
- Norsk klimaservicesenter (2017): *Klimaprofil Telemark*. Oslo: Norsk klimaservicesenter
- NOU 2011:21 (2011): *Ungdom, makt og medvirkning*. Oslo: Barne- og familiedepartementet
- NOU 2015:13 (2015): *Digital sårbarhet – sikkert samfunn – Beskytte enkeltmennesker og*
- NOU 2023:17 (2023): *Nå er det alvor – Rustet for en usikker fremtid*
- NOU 2023:14 (2023) *Forsvarskommisjonen av 2021 – Forsvar for fred og frihet*
- *samfunn i en digitalisert verden*. Oslo: Justis- og beredskapsdepartementet
- NUPI (2016): *Hybrid krigføring – hva er det?* Skrevet av Maren Garberg Bredersen og Erik Reichborn-Kjennerud. Tilgjengelig fra: <https://www.nupi.no/Skole/HHD-Artikler/2016/Hybrid-krigfoering-hva-er-det> (Hentet 20.11.19)
- MSB (2016). *Framtidsstudie år 2030 med fokus på kommunal rådningstjänstorganisation*. Stockholm: MSB
- NSM (2023): *Risiko 2023 – Økt uforutsigbarhet krever høyere beredskap*. Oslo: Nasjonal sikkerhetsmyndighet. Tilgjengelig fra [Risiko 2023 - Nasjonal sikkerhetsmyndighet.pdf \(nsm.no\)](https://www.nsm.no)



## Spørsmålsskjema til De unges perspektiv (2019)

### Introduksjon

Vi bor i et trygt land. Men fra tid til annen oppstår det vi kaller store uønskede hendelser. Dette er hendelser som kan ramme samfunnet vårt og som kan påvirke livene til mange mennesker – ditt eget og andre du kjenner.

Fylkesmannen gjennomfører nå en risiko- og sårbarhetsanalyse for Vestfold og Telemark (fylkesROS VT 20). Her prøver vi sammen med andre å finne ut hvilke uønskede hendelser som kan oppstå i fylkene våre. Vi gjør dette for at vi bedre kan forberede oss på å forebygge disse hendelsene og for å planlegge hvordan vi eventuelt skal kunne håndtere dem.

Vi er veldig interessert i å høre hva dere tenker. Hva bekymrer dere mest? Hva tror dere det er viktigst at vi er oppmerksomme på?

I fylkesROS VT 20 ser vi på uønskede hendelser innenfor det vi kaller store ulykker, kritisk samfunnsfunksjon, naturhendelser og tilsiktede hendelser.

#### Hendelser innen kritiske samfunnsfunksjoner

Vi er alle avhengige av at mange ting fungerer for at vi skal kunne leve livene våre slik vi gjør det i dag. For eksempel er vi avhengig av at kommunen leverer rent drikkevann, at strømselskapene leverer strøm, at bankenes systemer virker for at vi skal kunne betale og at mobilnettet og internett fungerer. Dette er eksempler på det vi kaller kritiske samfunnsfunksjoner. Dersom disse tjenestene blir borte, vil dette påvirke livene våre.

#### Naturhendelser

Av og til oppstår det vi kaller naturhendelser. Dette er hendelser som forårsakes av naturlige fenomener som vær, klima, geografi og grunnforhold. Eksempler på slike hendelser kan være flom, snøbrå, kvikkleireskred, skogbrann og ekstremvær.

#### Tilsiktede hendelser

Dette er hendelser der noen vil skade oss eller påvirke oss til mene noe. Hendelser innen tilsiktede handlinger kan skje både i den «fysiske verdenen» men også i cyberdomenet. Eksempler på tilsiktede handlinger i kan være terror, livstruende hendelser på skole, cyberangrep, militær konflikt og falske nyheter.

#### Store ulykker

Med store ulykker mener vi større ulykker som involvere mange mennesker eller som har alvorlige konsekvenser for miljøet, dette kan for eksempel være togulykker, flyulykker, oljeutslipp fra et skip og industriulykker.

### Spørsmål

1.a) Hvilken av de fire kategoriene overfor er du mest opptatt av?

Svar:

1.b) Hva er grunnen til at du er mest opptatt av denne kategorien?
Svar:
2.a) Har du eksempler på hvilke hendelser du er mest redd for at skal skje?
Svar:
2.b) Er dette noe som bekymrer deg i det daglige? Snakker du med andre (foreldre, venner, lærere) om slike tema?
Svar:
3) Tenk deg at det oppstår en krise i landet eller i din kommune. Hvilke plattformer ville du brukt til å finne ut mer? (Nettavisar, Youtube, Snapchat, SMS, snakket med andre, Facebook, Twitter, myndighetenes nettsider.)
Svar:
4) Hva synes du det er viktigst at vi er oppmerksomme på?
Svar:
Tusen takk for at dere bidrar 😊 Svarene deres vil være veldig nyttig for arbeidet vårt med å skape et trygt samfunn.

## Skjema for scenarioanalyse

Nr.	Uønsket hendelse						
1.1 Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
Årsaker							
<b>Identifiserte eksisterende tiltak</b>							
Sannsynlighet		A	B	C	D	E	Forklaring
3.1 Begrunnelse for sannsynlighet							
<b>Sårbarhetsvurdering</b>							
Kritiske samfunnsfunksjoner						Vurdering	
1. Forsyning av kraft og energi							
2. Forsyning av mat og medisiner							
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)							
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering							
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)							
6. Tilgang til transport av personer og materiell							
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme							
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester							
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste							
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering							

9. Konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
5.1 Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
5.2 Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
5.3 Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
5.4 Materielle verdier	Økonomiske tap						
5.5 Samlet begrunnelse av konsekvens							
6. Behov for befolkningsvarsling							
7. Behov for evakuering							
8. Usikkerhet	Lav	Begrunnelse					
9. Styrbarhet	Middels	Begrunnelse					
10. Forslag til tiltak							
11. Overførbarhet							
12. Merknad							

## Skjema for tiltak

Med utgangspunkt i scenarioanalysene, har arbeidsgruppene utarbeidet tilhørende tiltak. Dette er arbeidsoppgaver som skal gjennomføres av ulike aktører i fylkene, for å redusere risiko og konsekvens av hendelsene. Disse tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet, de skal danne et grunnlag for samarbeid i fylkesberedskapsrådet og være et utgangspunkt for beredskapsarbeid i fylkene våre.

Tiltakene samles i Oppfølgingsplanen til FylkesROS VT og grupperes ved at generelle/generiske tiltak samles innledningsvis og deretter følger de hendelsesspesifikke tiltakene.

Ved den årlige oppdateringen/revisjonen av Oppfølgingsplanen utarbeides en rapport for oppfølgingen av tiltakene det aktuelle året, gjeldende oppfølgingsplan lagres sammen med rapporten og i den nye oppfølgingsplanen oppdateres kolonnen med årstall slik at ny 4-årsperiode vises.

Følgende skjema er brukt i utarbeidelsen av tiltak:

Nr.	Tiltak	Ansvarlig	Delansvar/deltaker	2024	2025	2026	2027

## Revisjonshistorikk

Følgende endringer har blitt gjort med scenarioene i FylkesROS VT i etterkant av at analysen ble laget i 2020.

Scenario	Revisjonsrunde 2023 (FylkesROS VT 2024)
<i>Store ulykker</i>	
Dambrudd i større vannkraftmagasin	Innledning lagt til. Videreført slik det ble laget i 2019 på bakgrunn av høringsinnspill fra NVE.
Atomulykke i utlandet med utslipp til luft	Analysert på nytt
Transportulykke med CBRNE i vegtunnel	Innledning lagt til. Oppdatert på bakgrunn av høringsinnspill fra Statens vegvesen, IUA Vestfold og ESSO Slagentangen.
Skip til kai, stor ulykke	Innledning lagt til. Tiltakslista videreført etter høringsinnspill fra Sandefjord, Larvik, Porsgrunn og Bamble kommuner, og Larvik havn.
Brann i verneverdig trehusbebyggelse	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2024, etter høringsinnspill fra Grenland Brann- og Redning.
Jernbaneulykke i tunnel	Innledning lagt til. Oppdatert på bakgrunn av høringsinnspill fra Bane Nor.
Grunnstøting av cargoskip og utslipp av olje til sjø	Innledning lagt til. Oppdatert på bakgrunn av innspill fra IUA Telemark, og Grenland og Larvik havner.
Flyulykke på Sandefjord Lufthavn Torp	Innledning lagt til. Oppdatert på bakgrunn av høringsinnspill fra Torp og Sandefjord kommune.
Brann i råoljetank på Slagentangen	Scenario tatt ut, da driften på Slagentangen ble lagt om i 2021.
Industriulykke Yara Porsgrunn Herøya Industripark	Innledning lagt til. Oppdatert på bakgrunn av høringsinnspill fra Herøya Industripark og Porsgrunn kommune.
<i>Naturhendelser</i>	
Flere pågående skogbranner i Vestfold og Telemark	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2024.
Flom i hovedvassdrag, Skiensvassdraget	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2024.
Jord- og flomskred i Vestfjorddalen i Tinn	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2024.
Kvikkleireskred	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2024.
Matbåren smitte	Videreført slikt det ble laget.
Pandemi	Analysert på nytt
Smittsomme dyresykdommer	Videreført slik det ble laget. Tiltakslista oppdatert.
Stormflo	Videreført slikt det ble laget. Tiltakslista oppdatert.
<i>Kritiske samfunnsfunksjoner</i>	
Delvis bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)	Slått sammen med «Langvarig bortfall av elektrisk kraft» og analysert på nytt
Forurenset drikkevann	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2025.
Kanalbroa mellom Nøtterøy og Tønsberg er ute av drift	Oppdatert på bakgrunn av høringsinnspill fra Tønsberg og Færder kommuner samt Vestfold fylkeskommune.
Langvarig bortfall av elektrisk kraft	Slått sammen med «Delvis bortfall av elektronisk kommunikasjon» og analysert på nytt
Svikt i drivstofforsyning	Scenariobeskrivelsen endret og analysen vurdert og

Scenario	Revisjonsrunde 2023 (FylkesROS VT 2024)
	oppdatert av SFVT.
Svikt i legemiddelforsyningen	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2025.
Bortfall av vann	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2025.
Veibrudd som følge av kvikkleireskred	Tiltak tatt ut. Scenario planlagt å revideres i 2024.
<i>Tilsiktede hendelser</i>	
Masseankomst av mennesker	Analysert på nytt
Pågående livstruende vold på skole	Oppdatert på bakgrunn av høringsinnspill fra Vestfold og Telemark fylkeskommune og Sør-Øst politidistrikt
Tilsiktede handlinger mot offentlige arrangement	Videreført slik det ble laget etter høringsinnspill fra Sør-Øst politidistrikt
Sikkerhetspolitisk krise, hybride angrep mot Vestfold og Telemark	Videreført slik det ble laget.
Sikkerhetspolitisk krise, mottak av allierte forsterkninger	Gjennomgått på nytt. Tiltakslista oppdatert
Sikkerhetspolitisk krise og trussel om krigshandlinger mot østlandsområdet	Nytt scenario laget, i samarbeid med Statsforvalteren i Oslo og Viken