



Fylkesmannen i Vestfold og Telemark

FylkesROS

Vestfold og Telemark 2020



"Skogbrann i Telemark 2018"
Tegnet av Sigurd Tveit Kirkeby 10 år

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	3
Forord	5
Om fylkesROS VT 20	9
Hovedfunn	11
De unges perspektiv	19
Metode	24
Scenarioanalyser	35
Store ulykker	35
Dambrudd i større vannkraftmagasin	37
Atomulykke i utlandet med utslipp til luft	43
Transportulykke med CBRNE i vegtunnel	47
Skip til kai, stor ulykke	53
Brann i verneverdig trehusbebyggelse	57
Jernbaneulykke i tunnel	61
Grunnstøting av cargoskip og utslipp av olje til sjø	65
Flyulykke på Sandefjord Torp Lufthavn	71
Brann i råoljetank på Slagentangen	75
Industriulykke Yara Porsgrunn Herøya Industripark	81
Naturhendelser	87
Flere pågående skogbranner i Vestfold og Telemark	89
Flom i hovedvassdrag, Skiensvassdraget	95
Jord- og flomskred i Vestfjorddalen i Tinn	99
Kvikkleireskred	103
Matbåren smitte	107
Pandemi	111
Smittsomme dyresykdommer	117
Stormflo	121
Kritiske samfunnsfunksjoner	127
Delvis bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)	129
Forurenset drikkevann	135
Kanalbroa mellom Nøtterøy og Tønsberg er ute av drift	139
Langvarig bortfall av elektrisk kraft	143
Svikt i drivstofforsyning	151

Svikt i legemiddelforsyningen	155
Bortfall av vann	161
Veibrudd som følge av kvikkleireskred	165
Tilsiktede hendelser	173
Masseankomst av mennesker	175
Pågående livstruende vold på skole	179
Tilsiktede handlinger mot offentlige arrangement	185
Sikkerhetspolitisk krise, hybride angrep mot Vestfold og Telemark.....	189
Sikkerhetspolitisk krise, mottak av allierte forsterkninger	191
Vedlegg.....	195
Referanseliste.....	195
Samlet konsekvens fordelt på konsekvenstyper	197
Spørsmålsskjema til de unges perspektiv	198
Skjema for scenarioanalyse	200
Skjema for tiltak	202
Oversikt over scenario i fylkesROS Vestfold (2017) og fylkesROS Telemark	203
Sammenhengen med det kommunale risikobildet	206
Samlet oversikt over prioriterte tiltak.....	208

Foto: Vestfold Interkommunale Brannvesen, Forsvaret, Fylkesmannen i Vestfold og Telemark med flere
 Grafisk bearbeidelse: Birgit Brosø, Fylkesmannen i Vestfold og Telemark

Forord

Fylkesmannens samfunnssikkerhetsinstruks pålegger Fylkesmannen å ha en oversikt over risiko og sårbarhet i fylket gjennom en risiko- og sårbarhetsanalyse. Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og kunnskap fra kommunenes helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser skal inngå i analysen. Risiko- og sårbarhetsanalyser skal danne grunnlaget for å forebygge hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering.

Risiko- og sårbarhetsanalyse for Vestfold og Telemark ble utarbeidet i de to fylkene i 2017. Denne analysen er den første etter sammenslåingen av de to embetene.

Historien viser at den neste store hendelsen mest sannsynlig vil komme som en overraskelse på samfunnet. Arbeidet med risiko- og sårbarhetsanalyser har allikevel høy verdi ved at de analyserer og dokumenterer risiko og sårbarhet. I tillegg dokumenteres ulike sannsynlighets- eller konsekvensreduserende tiltak. Ikke minst vil prosessen ha betydning i seg selv, ettersom den gir økt kunnskap om egne og andres ressurser, ansvar, og ulike faktorer som påvirker en samfunnsfunksjon. Risiko- og sårbarhetsanalyse for Vestfold og Telemark 2020 (fylkesROS VT 20) gir dermed grunnlag for både forebygging og beredskap.

Arbeidet med fylkesROS VT 20 er gjennomført i 2019 med bred deltakelse fra fylkesberedskapsrådets medlemmer og deltakere utenfor fylkesberedskapsrådet, slik som kommunene, frivillige organisasjoner og næringslivet.

Fylkesmannen vil takke alle som har bidratt til den foreliggende fylkesROS for Vestfold og Telemark. Gjennom godt samarbeid er fylkesROS VT 20 et bidrag til å forebygge mindre og større hendelser, og den gir et grunnlag for å prioritere beredskapstiltak. Det er Fylkesmannens målsetting at fylkesROS VT 20 skal følges opp ved årlige intervaller. Det er vårt håp at foreliggende fylkesROS vil bidra til at Vestfold og Telemark blir et enda tryggere sted å bo eller besøke.

Per Arne Olsen

fylkesmann

Jan Helge Kaiser

fylkesberedskapssjef



Hoveddokument

s. 7

Store ulykker

s. 35

Naturhendelser

s. 87

Kritiske samfunnsfunksjoner

s. 127

Tilsiktede hendelser

s. 173

Om fylkesROS VT 20

Bakgrunn og hensikt

Fylkesmannens samfunnssikkerhetsinstruks pålegger fylkesmannen å ha oversikt over risiko og sårbarhet ved å utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse (fylkesROS) for fylket. Arbeidet med fylkesROS skal skje i nært samarbeid med regionale aktører.

1. januar 2019 ble Fylkesmannen i Vestfold og Fylkesmannen i Telemark slått sammen til et nytt embete, Fylkesmannen i Vestfold og Telemark. Fylkesmannen er pålagt å oppdatere fylkesROS hvert 4. år og ved endringer i risikobildet. På bakgrunnen av dette satte Fylkesmannen i Vestfold og Telemark i gang en prosess med å utvikle fylkesROS for Vestfold og Telemark, fylkesROS VT 20.

Utgangspunktet for arbeidet var å revidere eksisterende fylkesROS Vestfold og fylkesROS Telemark. Begge disse analysene er fra samme år (2016), er bygget på samme lest og inneholder flere like scenarioer. Hovedmålet med revisjonsprosessen var å kvalitetssikre eksisterende analyser og lage en felles risiko- og sårbarhetsanalyse for Vestfold og Telemark.

Mål

Vi hadde følgende mål for prosessen

- FylkesROS VT 20 skal være en revisjon og sammenstilling av eksisterende fylkesROS Vestfold 2017 og fylkesROS Telemark 2016
 - FylkesROS VT 20 skal være ferdigstilt innen utgangen av 2019
 - Fylkesberedskapsrådet i Vestfold og Telemark skal delta i utarbeidelsen av fylkesROS VT 20
 - FylkesROS VT 20 skal utarbeides i tråd med DSBs veileder for fylkesROS (2016) og veileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (2014)
- FylkesROS VT 20 skal være en felles plattform for Fylkesmannens og regionale aktørers arbeid med samfunnsikkerhet og beredskap. Dette gjelder for både revisjonsprosessen og for selve analysedokumentet – resultatet
 - På bakgrunn av fylkesROS VT 20 skal det utarbeides en fireårig oppfølgingsplan
 - FylkesROS VT 20 skal, så langt det er sikkerhetsmessig forsvarlig, være et offentlig tilgjengelig dokument

Hva inneholder fylkesROS VT 20?

FylkesROS VT 20 består av hoveddelene: Hovedfunn, Metode og Scenario.

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

I årets versjon har vi også spurt elever ved to videregående skoler i Vestfold og Telemark om hvordan de vurderer risiko og sårbarhet. Hva bekymrer de 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 kapitlet Metode 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 (2014) og Veileder for fylkesROS (2016). 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). Kapitlet beskriver også hvordan vi har organisert arbeidet og prosessene rundt utviklingen av fylkesROS VT 20.

I kapitlet Scenario presenterer vi de reviderte scenarioanalysene. Scenarioene i fylkesROS VT 20 i hovedsak hentet fra eksisterende ROS-analyser for Vestfold og Telemark. Scenarioene er valgt ut fra en verstoffallstankegang. Samtidig har vi vært bevisste på at de valgte scenarioene må forankres i dagens situasjon.

De 31 scenarioene i fylkesROS VT 20 omfatter ikke alle alvorlige uønskede hendelser som kan inntreffe i fylket vårt. 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 hendelsen som er analysert i fylkesROS VT 20, så er vi bedre rustet til å møte fremtidens utfordringer.

Vi gjør leseren oppmerksom på at analyseresultatene i fylkesROS VT 20 er subjektive vurderinger basert på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag. På mange områder er det god tilgang på fagkompetanse, mens på andre områder igjen er det mangler. Scenarioene er

utarbeidet og skrevet av ulike personer og vil derfor har noe ulikt språk.

De reviderte 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 forårsaket av vær, klima, geografi og grunnforhold. Eksempler på slike hendelser kan være 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 avhengig av at kommunen leverer rent drikkevann, at strømselskapene leverer strøm, og at mobilnettet og internett fungerer. Dette er eksempler på det vi kaller kritiske samfunnsfunksjoner.

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 verden, men også i cyberdomenet. Eksempler på tilsiktede handlinger er sabotasje, terror, cyberangrep og sikkerhetspolitiske hendelser.

Hovedfunn

Beskrivelse av Vestfold og Telemark fylke

Vestfold og Telemark ble slått sammen til ett fylke 8. juni 2017 med virkning fra 1. januar 2020. Fylkesmannsembetene ble slått sammen 1. januar 2019. Det nye fylket strekker seg fra vestsiden av Oslofjorden helt opp på høyfjellet. Det er felles grense mot Agder, Rogaland, Hordaland og det fremtidige Viken fylke. Totalt omfattes nå Vestfold og Telemark av 17 466 km² med 417 127 innbyggere (pr. 1. juni 2018). Fylkesmannen i Vestfold og Telemark har hovedsete i Tønsberg, mens fylkeskommunen vil ha hovedsete i Skien fra 2020.

Hovedtyngden av befolkningen er bosatt langs kysten, i byer og bynære områder. Fylket har et stort antall feriegjester både sommer og vinter. I sommermånedene kan befolkningen bli mangedoblet i enkelte områder langs kysten, og tilsvarende kan befolkningen mangedobles i de mest populære skiområdene i ferier og helger på vinteren.

Det er godt utbygd infrastruktur med vann, jernbane, vei, strøm og elektronisk kommunikasjon (EKOM). E18 og jernbanen går gjennom hele fylket, fra nord til sørvest. Oslofjorden er Norges tettest trafikkerte skipsled, og med sjøområdene rundt Grenland i tillegg, er det stor trafikk av lasteskip, ferger og fritidsbåter i området.

Jordbruk og skogbruk er store næringer i fylket. Planteproduksjonen, som matkorn og grønnsaker er av nasjonal betydning. Fylket har også omfattende industrivirksomhet av nasjonal og internasjonal betydning.

Det milde klimaet langs kysten gjør at fylket har en svært variert natur med ulike naturtyper, flora og fauna som er lite utbredt i andre deler av landet. Det er kjente forekomster av kvikkleire, samt at det er flere regulerte vassdrag. Landskapet hever seg gradvis innover fra kysten med markerte daler og høyfjell. Gaustatoppen er høyeste fjell på 1883 moh. Vær og klima kan gi utfordringer med stormflo, store nedbørmengder, uvær, flom og skred. Tørke, vannmangel og skogbrannfare kan også forekomme.



Vestfold og Telemark fylke (2020)

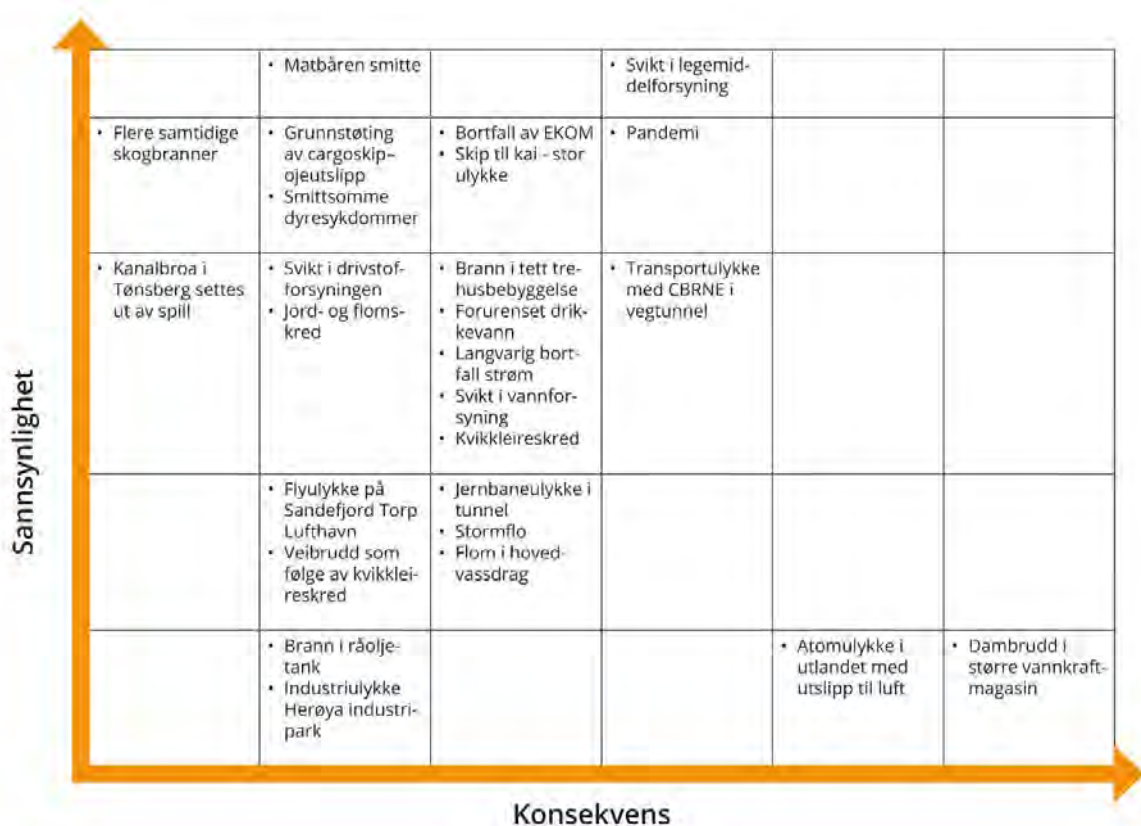
Risikobildet – et sammendrag

Tabellen under viser en grafisk fremstilling av resultatene i de analyserte/reviderte scenarioene i fylkesROS VT 20. 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. Disse har 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 fylket. 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 20

Risikobildet viser at svikt i legemiddelforsyningen og pandemi er scenarioene med høyest risiko. Deretter følger scenarioene bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM) og skip til kai - stor ulykke.

Svikt i legemiddelforsyningen

Legemiddelmangel er et økende nasjonalt og globalt problem. Meldinger om leveringssvikt

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 svikt i legemiddelforsyningen beskriver en situasjon der det er nasjonal mangel på insulin og antibiotika i tre uker. Uten tilgang på disse livsviktige medikamentene er det

anslått at ca. 200 personer dør, og ca. 600 personer blir alvorlig syke i Vestfold og Telemark. Sannsynligheten for scenarioet er vurdert til å være svært høy - oftere en 1-gang i løpet av 10 år. Scenarioet anslås å få svært store konsekvenser for samfunnet generelt, men spesielt omfattende konsekvenser innenfor helse- og omsorgssektoren.

Legemiddelmangel toppet risikobildet i fylkesROS for Vestfold i 2017 og er tatt med som eget scenario i Analyser av krisescenarioer (DSB, 2019). Temaet har den siste tiden fått høy oppmerksomhet nasjonalt og internasjonalt.

Helse- og omsorgsdepartementet har det nasjonale ansvaret for helseberedskapen, og derfor også legemiddelberedskapen.

Pandemi

Scenarioet beskriver en pandemi forårsaket av influensavirus som fører til at 212 000 mennesker blir smittet og at 106 000 (25 %) blir syke i Vestfold og Telemark. Alle som blir syke er borte fra jobb i 3-7 dager. I analysen er det vurdert at 530 mennesker i Vestfold og Telemark dør av sykdommen. Pandemien strekker seg over 12 til 16 uker med en topp i antall tilfeller etter seks uker.

Sannsynligheten for hendelsen er anslått til å være høy – 1 gang i løpet av 10-50 år. I likhet med scenarioet svikt i legemiddelforsyningen, vil et pandemiutbrudd ha omfattende konsekvenser for samfunnet generelt, men med spesielt store konsekvenser innen helse- og omsorgssektoren.

Pandemien i 2009 er hittil den hittil siste i rekken av pandemisk influensa, og skyldtes en influensa A(H1N1)-virus med opprinnelse hos griser. Derfor kalles den på folkemunne «svineinfluensaen».

Bortfall av 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.



I fylkesROS VT 20 beskrives et scenario der flere kommuner i fylket opplever helt, eller delvis bortfall av EKOM-tjenester. Utfallene skyldes et uvanlig kraftig snøvær. Dette fører til strømbortfall og fiberbrudd flere steder. Mobilnettet er nede i lengre perioder og datakommunikasjon er ustabil.

Utfallene reduserer befolkningens mulighet til å varsle nødetatene ved akutte hendelser. Majoriteten av de som ringer nødetatens nødnummer gjør dette fra mobiltelefon. Varsling til politi, brannvesen og ambulanse blir betydelig forsinket og kommer i flere tilfeller ikke frem. Utfallene berører kommuner i fylket i varierende grad og varer i 4 dager.

Sannsynligheten for scenarioet er anslått til å være høy- 1 gang i løpet av 10-50 år. Bortfall av elektronisk kommunikasjonssystemer vil ha til dels omfattende og trolig ukjent negativ påvirkning på samfunnet. Samtlige av de definerte samfunnsfunksjonene (DSB, 2012) blir påvirket i stor grad av et slik 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).

Tilsiktede hendelser i fylkesROS VT 20.

Sannsynligheten for scenarioene under kategorien Tilsiktede hendelser er ikke vurdert i fylkesROS VT 20. Nedenfor gir vi en kort redegjørelse av de analyserte hendelsene innenfor tilsiktede hendelse som er anslått å ha størst negative konsekvenser.



Foto: Tobjørn-Kjosvold/ Forsvaret

Tilsiktede 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 høy. 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 fylket.

Pågående livstruende vold (PLIVO) på skole

Scenarioet beskriver en hendelse hvor en videregående skole elev oppsøker sin skole under 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 til 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

FylkesROS VT 20 beskriver scenarioene mottak av allierte forsterkninger og hybride angrep innenfor temaet sikkerhetspolitisk krise. Begge scenarioene er alvorlige, men ikke utenkelige.

Mottak av allierte forsterkninger

Scenarioet mottak av allierte styrker 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 Fylkesmannen i Vestfold og Telemark, ved beredskapsstaben.

Scenarioet beskriver en sikkerhetspolitisk krise hvor Norge blir angrepet av en annen stat, og hvor 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).

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.

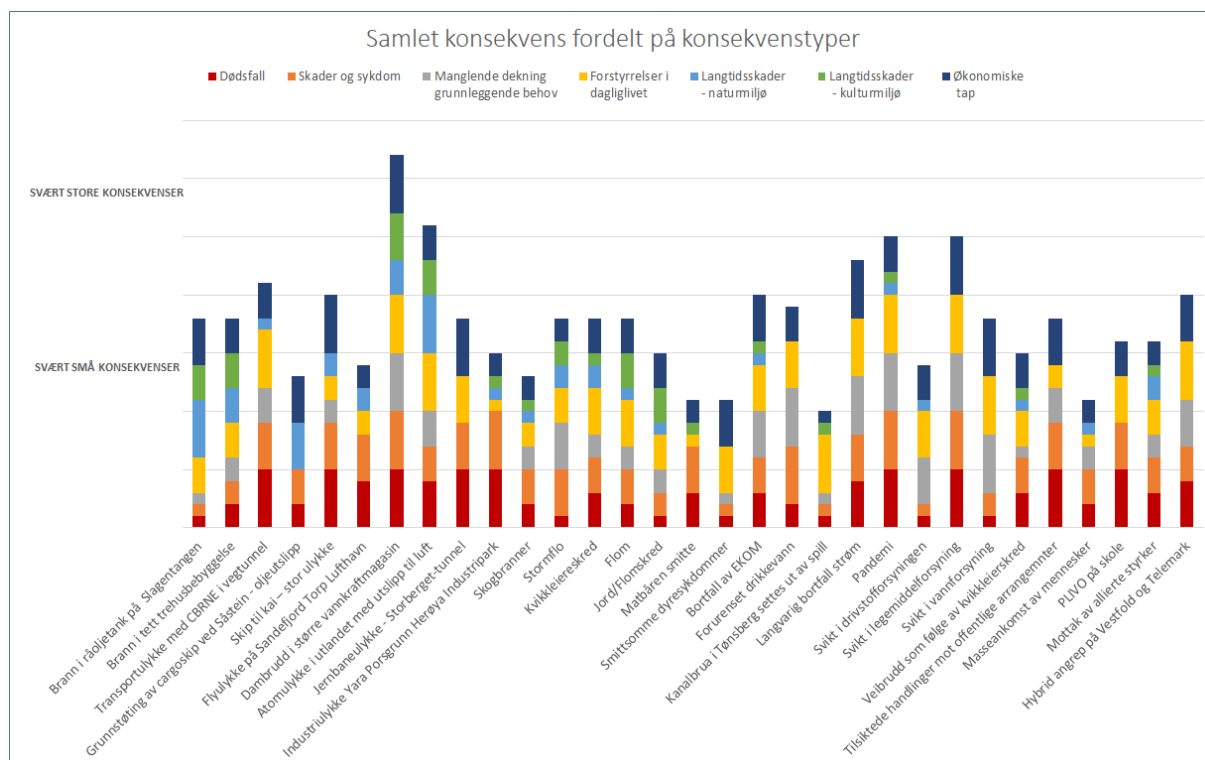
Samlet konsekvens

Utfallet av konsekvensvurderingene for de ulike scenarioene er vist i figuren nedenfor. Fargekodene på søylene illustrerer de ulike konsekvenstypenes bidrag til samlet konsekvens.

Scenarioene dambrudd i større vassdrag, atomulykke i utlandet, pandemi, langvarig bortfall av strøm, svikt i legemiddelforsyningen

og bortfall av EKOM er hendelser som er vurdert til å ha størst samlet konsekvens.

De scenarioene som har størst konsekvenser innen konsekvenskategoriene dødsfall og skader og sykdommer er, dambrudd i større vassdrag, industriulykke Yara Herøya, pandemi, svikt i legemiddelforsyningen, pandemi, tilskattede handlinger mot offentlig arrangement og pågående livstruende vold (PLIVO) på skole.



Samlet konsekvens fordelt på konsekvenstyper. Større tabell i vedlegg.

Relevante utviklingstrekk

Stortingsmelding nr. 10 om samfunnssikkerhet fra 2016 peker på fire spesifikke trusler og risikoer innenfor samfunnssikkerhetsfeltet. Dette er tverrsektorielle utfordringer, de har globale dimensjoner, de kan føre til alvorlige hendelser og de vil kreve bred og langsiktig innsats

- digitale sårbarheter og IKT-sikkerhet
- alvorlige naturhendelser
- alvorlig kriminalitet
- smittsomme sykdommer og CBRNE-beredskap

Videre omtaler meldingen fire kapitler som omhandler ulike aspekter ved arbeidet for å bedre samfunnssikkerhet og håndteringsevne, uavhengig av konkrete risikoer. Disse er

- vår evne til å håndtere hendelser
- sivil-militært samarbeid og totalforsvaret
- holdninger, kultur og ledelse for en god samfunnssikkerhet
- læring etter øvelser og hendelser

Historien viser uansett at fremtiden kommer til å bære med seg hendelser vi ikke kan forutse.

Vi kan med andre ord ikke vite med sikkerhet hva som vil skape de største utfordringene i Norge i årene som kommer!

Framtidsstudien for 2030 fra Myndigheten for samholdsskydd 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 m.m.)
- 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 – trendsetterne «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 flyktningsstrømmer
- 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 gyldig nasjonalt. Det vil være demografiske forskjeller i fylket, men også likheter. Fremtidsbeskrivelsen gir grunnlag for utvikling av en rekke scenarier.



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 20 ønsket vi å inkludere de unges perspektiver i analysearbeidet. Ungdom har kompetanse og lokal kunnskap som er viktig i vurderingene av risiko og sårbarhet i fylket vårt. Arbeidet med fylkesROS gir en mulighet til å sette ungdomsmedvirkning på dagsorden, og diskutere hva de unge er opptatt av innenfor samfunns sikkerhetsfeltet.

Hva tenker ungdom om teamet risiko og sårbarhet i Vestfold og Telemark? Hva bekymrer de 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 innhente ungdomsperspektivet. Vår tilnærming er basert på erfaringene fra NOU 2011:20 Ungdom, makt og medvirkning. Denne vektlegger hvordan meningsbryting 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, påfølgende gruppearbeid og diskusjon i plenum.

Undervisningsopplegget ble gjennomført på Sandefjord videregående skole og Skien videregående skole, og hadde en varighet på 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 redegjørelse for risiko, sannsynlighet og konsekvens.

For å unngå påvirkning på ungdommens svar, ble informasjon om ulike typer av hendelser og kategorier i fylkesROS VT 20 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 eller misforståelser rundt ordlyden, ble skjemaet gjennomgått med elevene i plenum.

Spørreskjemaet baserer seg på fire spørsmål (se vedlegg nr. 3).

1. Hvilken av kategoriene store ulykker, naturhendelser, kritiske samfunnsfunksjoner eller tilsiktede hendelser er du mest opptatt av, og hvorfor?
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 svarrubbrikk, der ungdommene kunne fylle ut etter eget ønske. Deltakelsen i undersøkelsen var anonym og frivillig. Vi lot det også være opp til elevene om de ville besvare undersøkelsen alene, med sidemannen, eller i grupper.

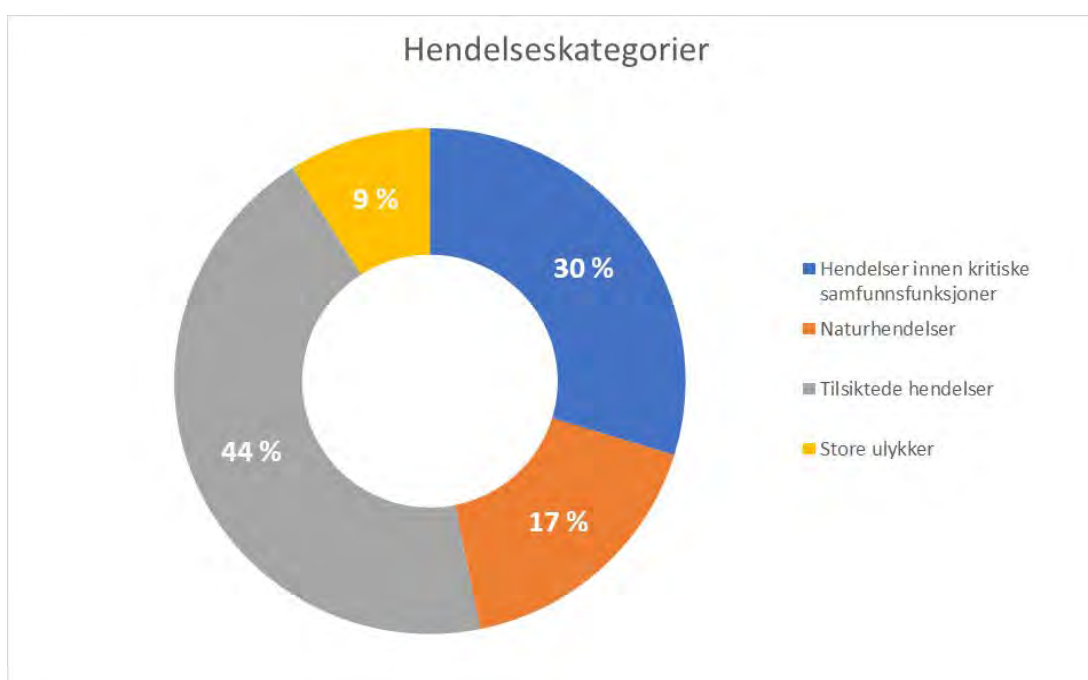
Datareduksjon og forbehold

Totalt fikk vi inn 111 utfylte spørreskjema som ble analysert manuelt. Etter registrering utviklet vi et sett av kategorier basert på de fleste 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 belyse statistikken med verdifull tilleggsmateriale.

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 fylket for å gjøre det praktisk gjennomførbart som et pilotprosjekt. Svarene er følgelig ikke representative for samtlige videregående skoler i fylket, eller for ungdom på andre alderstrinn.

Resultatet- tilsiktede hendelser

Figuren nedenfor viser hvilke hendelseskategorier ungdommen er mest opptatt av.



Hendelseskategorier

«Hvis det først skjer - går det skikkelig galt»

Som det fremgår av figuren, anser ungdommene kategorien tilsiktede hendelser som mest aktuell for dem. Hele 44 % oppgir i skjemaet at alvorlige trusselsituasjoner i skolen eller terror er eksempler på hendelser de frykter 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 man 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, kan det være en kommunikasjonsutfordring å formidle dette til elevene.

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

Mer konsist kan det vanskelig sies. Kategorien kritisk infrastruktur plasseres av ungdommene som den nest viktigste av hendelseskategoriene. Bortfall av mobil, internett, strøm, kloakk og varme og innvirkning på egen hverdag oppgis som årsak til hvorfor man 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 aktuelt for dem i den 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 % svarer at de litt bekymret, mens 8 % mener de burde være mer bekymret enn i dag. Det er tydelig at tilsiktede 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 klasse 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 % av ungdommene har snakket med foreldre, venner eller lærere om disse temaene knyttet til risiko- og sårbarhet. Sitatet nedenfor er sitatet 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 enten spørsmål eller refleksjoner om klimaendringer. Dette skyldes trolig en bred mediedekning, årets klimabrøl og klimastreik i skolesektoren.

«Det har jo vært mye snakk om klima og Gretha, 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- tross beskjedne tall (på under 10 %). Flere oppgir at «økt plastforbruk», «global oppvarming», «søppel i havet», «isbjørner» og «nedkutting av skog» er ting som de tenker på.

Ungdommens oppfordring til oss

Avslutningsvis spurte vi klassene hva de synes det var viktige at vi hos Fylkesmannen i Vestfold og Telemark og myndighetene er oppmerksomme på. Falske nyheter, ryktespredning og oppgradering av nettverket mot cyberangrep, er noen av eksemplene som ungdommene løfter frem. Andre skriver at vi bør fokusere på «byggingen av større og bedre avløpsrør» og «få på plass et overskudd av varer».

Ungdommene uttrykker en klar forventning til Fylkesmannen og statlige myndigheter om at vi skal være forutseende og forberedt. . 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: FMVT. Skien vgs., 2.oktober, 2019

Analyse – en oppsummering

Hensikten med å inkludere de unges perspektiv i fylkesROS VT 20 var å kartlegge hvilke risikoområder som ungdom er opptatt av. Videre har det vært interessant å undersøke om de unges perspektiv fraviker eller samstemmer med arbeidsgruppens synspunkter og befolkningen generelt. 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 % av befolkningen er bekymret for terrorangrep i Norge, mens 29 % bekymrer seg for kapring, 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, dernest sosiale medier. Dette samsvarer med befolkningen generelt, der 38 % 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 % i befolkningen generelt). Flere elever viser aktsomhet for falske nyheter og sier de ville brukt ulike informasjonskilder for å bekrefte informasjonen som blir gitt.

Vårt inntrykk er at ungdom i Vestfold og Telemark har flere gode betraktninger og refleksjoner rundt risiko og sårbarhet i fylket vårt. De er naturlig nok opptatt av tema som preger me-

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

diebildet, 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.

Involveringen av de unges perspektiv ble i denne omgang gjennomført som en pilot. Ved neste revisjon ønsker vi å finjustere metodikken og inkludere et større utvalg av informanter på ulike skoler og/eller aldersgrupper av validitets- og reabilitetshensyn.

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

Metode

Begrepsforklaring

Under følger en kort forklaring av de mest sentrale begrepene i fylkesROS VT 20.

Samfunnssikkerhet. Meld. St. 10 (2016–2017) Risiko i et trygt samfunn - Samfunnssikkerhet, definerer 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.»

Sannsynlighet 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.

Konsekvenser sier noe om i hvilken grad hendelsen berører ulike konsekvensverdier. I fylkesROS VT 20 er disse konsekvensverdiene

definert som: liv og helse, samfunnsstabilitet, natur og miljø og materielle verdier.

Risiko er en vurdering av om hendelsen kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette. I fylkesROS VT 20 er risiko en funksjon av sannsynlighet og konsekvens: risiko = sannsynlighet x konsekvens.

Sårbarhet 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.

Kritiske samfunnsfunksjoner er oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta befolkningens sikkerhet og trygghet. Dette er leveranser som dekker befolkningens grunnleggende behov som for eksempel mat, drikke, strøm- og helsetjenester.

Kritisk infrastruktur er de anlegg og systemer som er nødvendige for å opprettholde samfunnets kritiske samfunnsfunksjoner.



Metode – scenarioanalyse

Metodikken i fylkesROS VT 20 bygger på DSBs veileder Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (2014) og Veileder for FylkesROS (2016). 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 20 er subjektive vurderinger basert på bakgrunnskunnskapen til de som gjør vurderingene. På mange områder er det god tilgang på fagkompetanse, mens på andre områder mangler denne kompetansen. Under utviklingene av fylkesROS VT 20 har vi nyttet den eksisterende kompetanse i fylket 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 er i flere tilfeller oppjustert for å passe bedre for fylket.

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 VT 20. 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.

Nr.	Uønsket hendelse							
1.1	Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold							
1.2	Årsaker							
2. Identifiserte eksisterende tiltak								
3. Sannsynlighet			A	B	C	D	E	Forklaring
3.1 Begrunnelse for sannsynlighet								

4. Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
Forsyning av kraft og energi	
Forsyning av mat og medisiner	
Forsyning av drivstoff (olje og gass)	
Forsyning av vann og avløpshåndtering	
Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellitt-basert)	
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

Samfunnsverdi	Konsekvens- type	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							

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 infrastruktur. 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.

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 for 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 20.

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 20 deler vi en hendelses konsekvens 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.

Kategori	Forklaring
5	Svært store
4	Store
3	Middels
2	Små
1	Svært små

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 km² eller som lengde, for eksempel km kystlinje.

Varighet	>3 km ² /km	3-30 km ² /km	30-300 km ² /km	>300 km ² /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. Forslag til tiltak

Her henviser vi til påfølgende skjema for prioriterte tiltak og skjema for anbefalte tiltak.

11. 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 fylket?

Metode- tiltak

FylkesROS VT 2020 skal være et felles planleggingsgrunnlag for forebygging og håndtering i fylket. På bakgrunn av hver scenarioanalyse ble arbeidsgruppene bedt om å revidere/foreslå tiltak for å redusere risiko og konsekvens. Arbeidsgruppene har deretter vurdert og rangert de foreslåtte tiltakene. De høyest prioriterte tiltakene er listet et eget skjema, prioriterte tiltak. Disse tiltakene følges opp årlig i møtet med fylkesberedskapsrådet.

Vi ber leseren merke seg at alle tiltakene i fylkesROS VT 20 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 andre krav og

forventinger til virksomhetene på det aktuelle området.

Fylkesmannen har ikke myndighet til å pålegge eller fatte vedtak om at tiltakene i fylkesROS VT 20 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 fagetaene/sectormyndighetene og virksomhetene jf. ansvarsprinsippet. For å avgrense antall tiltak og muliggjøre en mer effektiv oppfølging av tiltakene, har vi delt tiltakene i to hovedgrupper: prioriterte tiltak og anbefalte tiltak.

Prioriterte tiltak

De prioriterte tiltakene er de tiltakene som arbeidsgruppene mener det er viktigst å ta tak i de neste fire årene. De prioriterte tiltakene skal danne et grunnlag for samarbeid i fylkesberedskapsrådet og være et utgangspunkt for beredskapsarbeid i fylket vårt.

De prioriterte tiltakene skal være en konkret og prioritert oppstilling av risiko- og

konsekvensreducerende tiltak til hvert scenario i fylkesROS VT20. Vi har ikke lagt opp til et skille mellom risikoreducerende og konsekvensreducerende tiltak i fylkesROS VT 20. Men vi ønsker at tiltakene skal prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn av en vurdering om effekt og etter kost-nytte prinsippet.

De prioriterte tiltakene skal beskrives kort og konsist, og det skal anbefales en tiltakseier/ansvarlig for eventuell implementering. Videre skal det anbefales en tidsramme for iverksetting av tiltakene. Listen over de prioriterte

tiltakene og status på oppfølging av disse, skal gjennomgås årlig på møter i fylkesberedskapsrådet.

Anbefalte tiltak

FylkesROS VT 20 inneholder anbefalinger til kommuner, regionale aktører og andre aktører. Disse anbefalte tiltakene ansees som nettopp det - anbefalinger. Anbefalingene i denne listen er tiltak som ikke har høy nok prioritet til å nå opp på oppfølgingsplanen for de neste fire årene. De anbefalte tiltakene vil ikke være en del av oppfølgingsregimet.

Fremgangsmåte i gruppenes arbeid med tiltaksdelen

Arbeidsgruppene ble bedt om å følge denne fremgangsmåten i arbeidet med tiltaksdelen.

Revider tiltakene fra fylkesROS Vestfold (2017) og fylkesROS Telemark (2016).

1. Ta utgangspunkt i gruppens scenarioer. Vurder tiltakene som er foreslått som nye under forrige revisjon av fylkesROS - både fylkesROS Vestfold og fylkesROS for Telemark. Gjennomfør en grovsortering av tiltakene
 - Hvilke tiltak mener gruppa bør prioriteres?
 - Hvilke tiltak kan stå som anbefalinger?
 - Vær gjerne kritisk og vurder om noen tiltak bør tas helt ut.
2. Sett en prioritering (skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet) på tiltakene dere løfter opp i gruppen «prioriterte tiltak». Prioriteringen gjøres på bakgrunn av hvilket tiltak dere anser vil gi mest effekt dersom iverksatt, er gjennomførbart i løpet av en fireårs periode samt har høyest kost-nytte-effekt.
3. Anbefal hvilke(n) aktør som er primæreier av tiltaket og som bør vurdere å implementere det. Sett opp en tidsramme for anbefalt gjennomføring (løpende, eller et eller flere konkrete år).
4. Prioriterte tiltak skal listes i eget skjema: Prioriterte tiltak 2020-2024.
5. Anbefalte tiltak skal listes i eget skjema: Anbefalte tiltak 2020-2024.

Identifisering av nye tiltak

Vurder hvorvidt det er nye tiltak som bør beskrives. Dersom dere identifiserer nye tiltak, kan prosedyren overfor følges.

Organisering av arbeidet

Fylkesmannens samfunnssikkerhetsinstruks pålegger fylkesmannen 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 Fylkesmannen i Vestfold og Telemark. Deltakerne i de tverrfaglige ekspertgruppene er hovedsakelig representanter fra organisasjonene som er deltaker i fylkesberedskapsrådet i Vestfold og Telemark. I tillegg ble det utpekt fire kommunale beredskapskoordinatorer 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 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 ansvarlig for analyser av hendelser som falt inn under deres ansvars- og fagområder og bidro med sektor- og virksomhetsspesifikk kompetanse. Arbeidsgruppens 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

Fylkesmannen 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 Fylkesmannen under arbeidet.

Sekretariatet

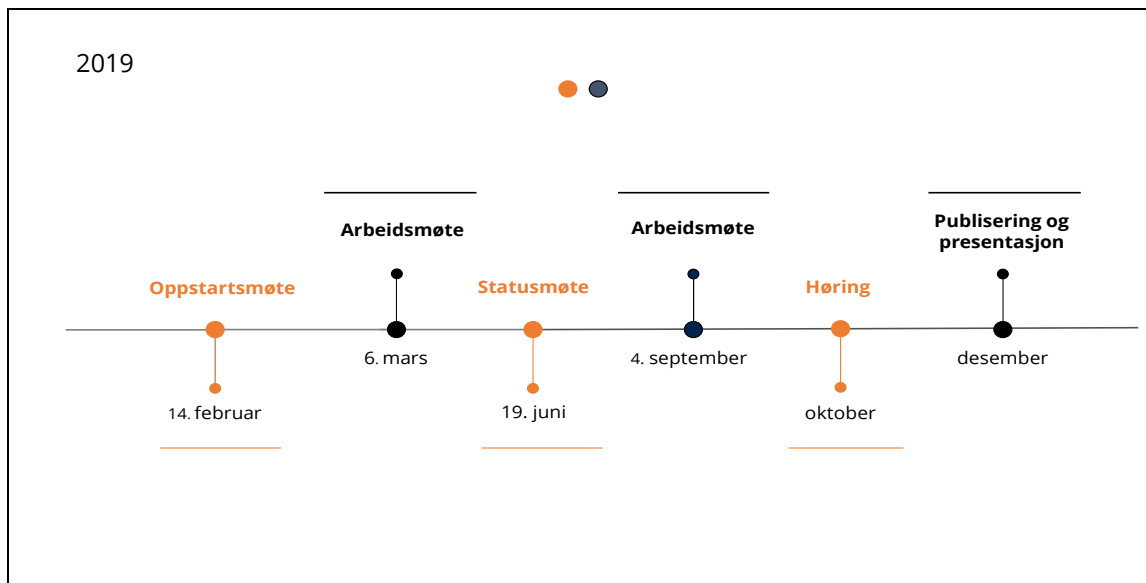
Beredskapsstaben hos Fylkesmannen i Vestfold og Telemark var ansvarlig for å lede prosessen med utvikling av fylkesROS VT 20. Sekretariatets oppgaver var blant annet å

- 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

Tidslinje

Det ble totalt gjennomført fem arbeidsmøter, i tillegg til skriftlig egenarbeid og interne gruppemøter. Våren 2019 ble det gjennomført et oppstartsmøte, et arbeidsmøte for analyse av uønskede hendelser og et statusmøte via Skype etter at gruppene hadde ferdigstilt scenarioene.

Høsten 2019 bestod av et arbeidsmøte for utforming av tiltak, og et oppsummeringsmøte i regi av Fylkesmannen. I tillegg gjennomførte enkelte av gruppene egne tilleggsmøter. Sekretariatet hadde tett kontakt med gruppelederne underveis i hele prosessen.



Tidslinje for hovedaktiviteter, fylkesROS VT 20

Deltakere i arbeidsgruppene

Store ulykker	
Fred Inge Skjærum (gruppeleder) Einar Flogeland Svein Skaara Nils Harald Eidet Jan Bader Bjørg Klemetsdal Jan Fredrik Jonas Finn Flogstad Bjørn Huseby Kristian Nygård Sigurd Anders Svalestad	Porsgrunn kommune Vestfold interkommunale brannvesen Skien kommune Statens vegvesen ExxonMobil Refining & Supply Fylkesmannen i Vestfold og Telemark Larvik Havn Grenland Havn IKS Bane NOR Redningsselskapet (RS) Fylkesmannen i Vestfold og Telemark
Naturhendelser	
Runar Gustavsen (gruppeleder) Lars Ove Gidske Hilde Tveit Kirkeby Knut Ivar Løken Ingrid Tidemand Nilsen Elin Røed Ola Aas Løwer Ragni Wiksten Sør Dahl (Astrid Synnøve Flatøy*) konsultert	HV-03 Norges vassdrags- og energidirektorat Drangedal kommune Fylkesmannen i Vestfold og Telemark Kartverket Skien Vestfold bondelag Røde kors Mattilsynet Norges vassdrags- og energidirektorat

Kritiske samfunnsfunksjoner	
Thor Henry Thorød (gruppeleder) Jon Steen-Hansen Tanja Breyholtz Thor Holm Pål Lukashaugen Tom Kjær Nils Harald Eidet Gyrid Sandvik (Kjartan Berland*) konsultert	Sandefjord kommune Sykehuset i Vestfold Vestfold vann Skagerak energi Telenor Norge Telemark/Vestfold sivilforsvarsdistrikt Statens vegvesen Telemark sivilforsvarsdistrikt Drivkraft Norge
Tilsiktede hendelser	
Hallgeir Henriksen (gruppeleder) 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
Sekretariat	
Truls Dix Brochmann (prosessleder) Mari Nordal	Fylkesmannen i Vestfold og Telemark Fylkesmannen i Vestfold og Telemark







Dambrudd i større vannkraftmagasin

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

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

Årsaker

- ekstremvær
- 1000 års flom i kombinasjon med teknisk svikt (lukesvikt), klimaendringer, høye lufttemperaturer, stor snøsmelting og 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 3. år og som distribueres til relevante aktører

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

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

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

- arbeid med planer om å innføre system med befolkningsvarsling på mobiltelefon

Sannsynlighet

Svært lav (A) - 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)	Ikke relevant
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
Liv og helse	Dødsfall					X	Ca. 10 personer
	Skader og sykdom					X	Ca. 100 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	200 - 1000 personer

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Over 1000 personer
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø			X			3-30 km ² over 10 år
	Langtidsskader - kulturmiljø				X		Omfattende ødeleggelse på fredete kulturminner
Materielle verdier	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 beredskap i kommunen, behov for alternativ vannforsyning, manglende innkvartering, behov for helikopterhjelp og manglende sengekapasitet i kommunen.

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, dette er det viktigste tiltak og må raskt iverksettes. Kommunen må ha system for befolkningsvarsling, helst lokasjonsbasert og beredskapsnettside til befolkningen.

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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Stor grad av overførbarhet til andre damanlegg.

Merknad

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.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1.	Bred og rask befolkningsvarslingsvarslings, lokasjonsbasert varslings og bruk av sosiale medier	Kommunene Dameiere/regulanter NVE	Fylkesmannen Politiet Helsetjenesten Forsvaret Sivilforsvaret Frivillige organisasjoner	x	x	x	x
1.	Forberedt kriseinformasjon til befolkningen med informasjon om hvordan forholde seg	Kommunene	Fylkesmannen Politiet Helsetjenesten	x			
1.	Økt oppmerksomhet og overvåking av ras og leirskred ved bruk av geoteknisk kompetanse. Klimaendringer øker risikoen	Kommunene Dameiere/regulanter NVE	Fylkesmannen	x	x	x	x
2.	Økt fokus på arealplanlegging i kommunene med bruk av geoteknisk kompetanse	Kommunene	Fylkesmannen	x	x	x	x

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Regelmessig overvåking, kontroll og vedlikehold av dammer	Dameiere/regulanter	Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Utarbeidelse og regelmessig revisjon av beredskapsplaner	Dameiere/regulanter	Kommuner, NVE, politi og øvrige nødetater
Anleggseier og kommunen må følge planarbeidet tett. Ny infrastruktur eller endret bruk ved nedstrøms-anlegg kan innebære behov for endring av konsekvensklasse	Dameier og kommunen	Kommunen må sørge for at anleggseier er høringspart ved eventuelle reguleringsplaner



Atomulykke i utlandet med utslipp til luft

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

En atomulykke ved Sellafield i Storbritannia skjer første tirsdag i juni og gir utslipp av radioaktivt avfall til luft.

Årsaker

- teknisk svikt ved kjernekraftverk
- menneskelig svikt
- villet handling

Identifiserte eksisterende tiltak

- internasjonalt samarbeid
- kriseutvalget for atomberedskap
- Direktoratet for strålevern og atomberedskap (DSA) sitt overvåkningsprogram
- Fylkesmannens rådgivende atomberedskapsutvalg (ABU) som samordner tiltak regionalt og lokalt
- kommunene har atomberedskapsplaner
- Mattilsynet overvåker radioaktivitet i matvareproduksjonen og har tilsyn med vannverk
- kommunen skal ha egne lagre av jod tabletter og en plan for distribusjon
- jod tabletter er tilgjengelige på apotek

Sannsynlighet

Svært lav (A) - sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år.

Begrunnelse for sannsynlighet

Historiske data for slike hendelser viser større sannsynlighet enn tidligere vurderinger. Vi har flere nukleære anlegg i Europa, og Sellafield er oppstrøms dominerende vindretning.

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	Ja, forurenset mat og mangel på jod tabletter
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Ja, dersom folk ikke kommer seg på jobb
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Ja, kan gi forurenset drikkevann på sikt
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Overbelastning av mobilnett
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Ja, manglende kapasitet
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Nei
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Ja, personell kommer seg ikke på jobb, bekymring/angst hos befolkningen
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Ja, beredskapspersonell må på jobb
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	I stor grad påvirket

Konsekvensvurdering

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall				X		6-10 personer døde grunnet av økning i krefttilfeller
	Skader og sykdom			X			9-40 personer syke, store psykiske belastninger, mulig skade på ufødt liv
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov			X			Akutt transportmangel av mat og medisiner- jod tabletter med flere. (Mer enn 1000 mennesker kan rammes mer enn 7 dager)
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Mange kommer seg ikke på jobb, viktige samfunnsfunksjoner settes ut av drift. Store psykiske belastninger, frykt, avmakt
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø					X	Forurensete boligområder og miljø, opprydding. Nedslakting dyr, destruering av melk. Konsekvenser for reindrift, sauehold, viltkjøtt og ferskvannsfisk i flere tiår
	Langtidsskader kulturmiljø						Ikke relevant

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Materielle verdier	Økonomiske tap				X		Forurensning av landområder, mat og vann. Kjøtt- og melkeproduksjon rammes, stans i eksport av sjømat. Tap av markedsandeler og turisme

Samlet begrunnelse av konsekvens

Store helsekonsekvenser og samfunnsmessige konsekvenser.

Behov for befolkningsvarsling

Ja. Media vil bli brukt nasjonalt for rådgivning. Kommunene bør ha opplegg for rask befolkningsvarsling og nettsider for krisekommunikasjon.

Behov for evakuering

Nei, trolig ikke.

Usikkerhet

Middels. Vi har historiske data, men skadene er avhengig av vindstrømmenes retning og

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

endringer i vindforhold samt type radioaktive stoffer.

Styrbarhet

Lav. Forebyggende arbeid internasjonalt kan forebygge noe, men norske myndigheter har liten mulighet for styring av ulykker i våre nabo-områder.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Stor grad av overførbarhet overfor andre kommuner og fylker, samt andre typer atomhendelser.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1.	Befolkningsvarsling og informasjon om beredskapen	Direktorat for strålevern og atomberedskap	Fylkesmannen Kommunene	X	X	X	X
1.	Informasjon til befolkningen om at jod tabletter (Jodix) kan kjøpes fritt på apotek, samt samme informasjon på helsestasjonene	Kommunene	Fylkesmannen DSB	X	X	X	X
1.	Kommunen har eget lager for jod tabletter og plan for distribusjon	Kommunene	DSA Hdir Statens legemiddelverk	X			
2.	Samordnede tilsyn for beredskap og helse fra Fylkesmannen mot kommunene	Fylkesmannen	Helsedirektoratet	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Brosjyre om jod tabletter (Jodix) utarbeides	Direktorat for strålevern og atomberedskap Helsedirektoratet Statens legemiddelverk	Kommunene
Kommunenes distribueringsplan av jod tabletter bør være tilgjengelig på kommunenes nettsider	Kommunene	
Krisekommunikasjon bør være forberedt og legges ut på kommunens hjemmesider	Kommunene	
Forhåndsdefinert pressemelding til media	Direktorat for strålevern og atomberedskap Helsedirektoratet Fylkesmannen Kommunene	



Transportulykke med CBRNE i vegtunnel

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

En tankbil som transporterer propan er på vei fra ESSO Slagentangen i Tønsberg kommune. Tankbilen kjører via 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 farlig-godskjøretøyet. Kollisjonsstedet er 50 meter inn i tunnelen fra vestsiden, på samme sted hvor jernbaneskinnene går på tvers av tunneløpet, 2 meter over veitunneltaket. Det oppstår brann i bussen og varmen påvirker propantanken på godskjøretøyet slik at det er fare for *BLEVE. Mennesker på bussen evakuerer, men flere blir sittende fast som følge av kollisjonen. Bussjåføren dør i sammenstøtet. Brannen eskalerer og det benyttes store mengder slukke-vann. 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 som følge av kraftig oppvarming.

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

Nødetatene

- samtrening og -øvelser på brann- og trafikkulykke i tunnel
- etat-spesifikke planverk

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 Kystverket, Esso og andre produsenter/leverandører

Sannsynlighet

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

Begrunnelse for sannsynlighet

Års døgn trafikk (ÅDT) er 13000 for denne tunnelen. Det transporteres større mengder farlig gods i Frodeåstunnelen, samt 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 blending som følge av sola som går ned i vest. Ca. 70 tunge kjøretøy med transport av farlig gods i døgnet

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 all trafikk inn og ut av Tønsberg

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
	og Færder kommune. Sykehuset i Vestfold vil bli berørt. Fylkesmannen 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

Samfunns-verdi	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
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					Liten, gitt at preventive tiltak iverksettes på miljösidan
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	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. Trafikkknutepunktene 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.

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 tunnelmunninger. Risikoutsatte persongrupper vil ha behov for assistert rømning.

Ved at tilrettelagte tiltak i tunnelen benyttes, vil ikke RAMSAR-område II 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. Lammeelse 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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

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

Merknad

Det er foretatt 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 og tilsvarende tunneler. Fylkesmannen har lagt føringer i forbindelse med ny fastlandsforbindelse mellom Tønsberg og Færder kommune hvor det pekes på at Kjellekrysset er sårbart. DSB har oversikt over transport av farlig gods i tunnelen fra 2012.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Detaljerte objektplaner for alle nødetatene	Nødetater		X			
1	System for befolkningsvarsling	Kommunen, DSB og politiet			X		
1	Etablere beredskapsplan for håndtering når Kjellekrysset som knutepunkt lammes	Kommunen Nødetatene	Statens vegvesen	X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Arrangere regional skrivebordsøvelse for lokal redningsledelse, kommuner og andre offentlige/private aktører for å avdekke utfordringer for hver enkelt etat	Politiet	Statens vegvesen Nødetater Kommune Bane NOR Transportetater ESSO Slagentangen Fylkesmannen
Felles utarbeidelse av et overordnet planverk	Statens vegvesen	Statens vegvesen Nødetater Kommune Bane NOR Transportetater ESSO Slagentangen Fylkesmannen



Skip til kai, stor ulykke

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

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 ca. 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 evt. 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
- EPS-planverk og øvelse på opprettelse av EPS-senter
- tilsyn og etterfølgelse av sikkerhetsforskrifter ombord på skip

Sannsynlighet

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

Begrunnelse for sannsynlighet

Tidligere hendelser som Scandinavian Star i 1990, Estonia 1994 og Herald of Free Enterprise i 1987, gjør at forutsetningene er til stede for at dette også kan skje i Vestfold og Telemark. Skipet kan enten gå til 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 kan oppstå mangel på akutt medisinsk hjelp. De kan bli mangel på helsepersonell, transport, akutt plasser, blod og medisiner
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Økt belastning for kommunal- og regional kriseledelse. Omsorgstjenester i berørt kommune vil bli påvirket i stor grad

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
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X				Usikkert - men kan medføre forurensning
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Materielle verdier	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 fylket 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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

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

Merknad

Denne scenarioanalysen bør vurderes revidert etter at evalueringsrapporten av Viking Sky-hendelsen blir offentlig.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Gjennomføre tabletop- øvelse på kommunalt nivå med alle aktører	Kommunen	Larvik Havn Politiet IUA	X			
2	Sør-Øst politidistrikt har planverk for en slik hendelse. Dette planverket bør gjøres kjent	Sør-Øst pd	Kommunen Rederi Politiet Røde kors Sivilforsvaret IUA Helse	X			

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
	forrelevante aktører		Fylkesmannen				
1	Gjennomføre fagdag innen håndtering av denne type hendelse samt drift av EPS	Kommunen	Rederi IUA Politiet Siviltforsvaret Røde kors Helse Fylkesmannen Oslofjord Convention Center	X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Følge opp at lostjenesten har tilstrekkelig kapasitet	Kystverket	
Følge opp at taubåtkapasiteten er tilstrekkelig	Kystverket	
Følge opp at IUA er tilstrekkelig dimensjonert for ulike type hendelser med skip	Kommunen	



Brann i verneverdig trehusbebyggelse

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Det brenner i en verneverdig trebygning i Sandefjord 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 risiko-gruppe for brann. Når brannvesenet ankommer står flammene ut av 2.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)
- menneskelige 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
- skjæreslokker og særskilt brannutstyr

Sannsynlighet

Middels (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 sannsynlighet for omkomne og skadde, samt 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 ressurstuasjonen 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						Forklaring
		1	2	3	4	5	
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

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant når det kommer til langtids-skader
	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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

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

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	System for befolkningsvarsling	Kommunen, DSB og politiet	Kommunen og politiet	X	X		
2	Kommunen må ha god oversikt over fredede og vernede byggslik at prioritering ved brann kan ivaretas på en tilfredsstillende måte	Kommunen	Kommunen med brannvesen	X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Oversikt over innbyggere som inngår i utsatte persongrupper for brann	Kommunen	Nødetater
Gjennomføre prosjekt med tema forebygging av brann i tett trehusbebyggelse. Prosjektet bør ledes av aktuell kommunen med brannvesen som pådriver. Resultatet av prosjektet bør forankring i kommunens helhetlig ROS og i politisk ledelse	Kommunen	Brannvesen



Jernbaneulykke i tunnel

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Et Flirt-tog med dobbelt vognsett og 200 passasjerer (maksimal kapasitet er 1500 passasjerer) kjører i 200 km i timen i Storberget-tunnelen i Porsgrunn kommune. Toget sporer av ca.1000 meter fra vestlig tunnel-portal. Hendelsen medfører et stort antall døde og skadde. Ca. 60 % 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 hjul-lagre

Identifiserte eksisterende tiltak

- vedlikeholdsrutiner for infrastruktur og togmateriell
- beredskapsplaner, øvelser og tilsyn
- etablert parallell rømningstunnel, nød belysning, togradio, nødkommunikasjon, vannuttak og røykventilasjon i tunnelen
- lokalt brannvesen har kompetanse for jording av kjøreledningen

Sannsynlighet

Lav (B) - 1 gang i løpet av 100 til 1000 år.

Begrunnelse for sannsynlighet

Sannsynligheten er basert på Bane NOR sine beregninger og fylkes-ROS for Telemark (2016). Nasjonal ulykkesstatistikk beskriver 3 avsporinger i året på hele jernbanenettet. Denne tunnelen er nybygget og har en lavere sannsynlighet for feil enn eldre tunneler, og trafikeres 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».
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 mnd.

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, bla for Bane NOR, VY, kommuner og evt. LRS. Banen vil bli stengt i forbindelse med etterforskning av hendelsen, før ulykkesstedet blir frigjort for opprydning og feilretting.

Konsekvensen settes om 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.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Samvirkeøvelser med nødetater og kriseledelse (Workshop/skrivebordsøvelse)	Bane NOR	Jernbaneaktører og nødetater			X	

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene

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 og erfaringsgrunnlag om jernbaneulykker.

Styrbarhet

Lav. Liten mulighet for påvirkning.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Har stor grad av overførbarhet til andre nye tunneler i Vestfold og Telemark, men 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».

(skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Beredskapssamling i Vestfold og Telemark for jernbaneaktører og nødetater	Bane NOR	

Grunnstøting av cargo- skip og utslipp av olje til sjø

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Det norskregistrerte cargoskipet M/S Lasteskip er på vei nordover til Herøya. Skipet 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 skader og meldinger fra skipet tilsier at det er et betydelig utslipp av olje til sjø.

Årsaker

- teknisk feil på fartøy
- navigasjonsfeil
- dårlig vær, mye vind, dårlig sikt, høye bølger
- kollisjoner
- menneskelige feil
- grunnstøting

Identifiserte eksisterende tiltak

Rederiet

- beredskapsplan
- opplysninger om båten og lasten

Kystverket

- påse at farledene er sikre og tilstrekkelig og godt merket
- ansvar for lostjenesten
- overvåke sjøtrafikken fra Brevik sjøtrafikksentral
- 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 oljevernutstyr
- planer for og avtaler om tilgang til materiell og mannskaper fra Grenland Havn, Kragerø Havnevesen, taubåtselskap, brannvesen i Grenland og industribedrifter i Grenland

Sannsynlighet

Høy (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 ulykkesdatabase. 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 helsetsejkk eller mer avansert behandling
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Påvirkes. HRS 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 i 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 sjøfugl, marine pattedyr og strandsonen, mens løse oljekomponenter og oljepartikler i vannmassene vil påvirke vannlevende organismer.

Sjøfugler er spesielt sårbare ved et slikt scenario. Kystlinjen og sjøen er essensielt for 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 sekundærfurensinger. Tredjepartsoppjøret

etter Full City-ulykke 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 tilgjengelig.

Styrbarhet

Middels. Kommunen kan føre tilsyn med havnetjenesten og følge opp at regelverk og

retningslinjer etterleves. Kommunen kan også påvirke gjennom sitt brannvesen og IUA.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

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

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Vurdering av lokale hydrologiske og metrologiske forhold som påvirker farvannet	Kystverket	MET Kommune IUA	X			
2	Samvirkeøvelse	Kommune	Kommune Kystverket IUA Brannvesen Pre hospitale tjenester Politi	X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Vurdere å etablere system for befolkningsvarsling	Kommunen	-
Opprettholde tilstrekkelig taubåtkapasitet	Kystverket	-
Oppdaterte beredskapsplaner og tiltakskort rettet mot utslipp	Kommunen, IUA og brannvesen	-



Flyulykke på Sandefjord Torp Lufthavn

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Et passasjerfly med 120 personer havarerer i enden av rullebanen under avgang på Sandefjord Lufthavn Torp. 20 personer omkommer og 19 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

Identifiserte eksisterende tiltak

- årlig trening på nødsituasjoner i simulator
- årlig helsesjekk av piloter og flygeledere (medisinske krav)
- teknisk vedlikehold fly (myndighetskrav)
- rutiner før takeoff / flyinspeksjon fra piloter
- gode brøyterutiner og -kapasitet
- jevnlig rydding/ feiing og inspeksjon av rullebane
- grunnsikring av flyplassområdet (perimetersikring)
- brannberedskap
- beredskapsplaner

Sannsynlighet

Lav (B) - 1 gang i løpet av 100 til 1000 år.

Begrunnelse for sannsynlighet

Statistisk er sannsynligheten for en flyulykke med rutefly fra på Torp ca. 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 håndtering av pårørende og skadde med behov for 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 intruffet
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.
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil i stor grad bli berørt for aktuelle kommuner, Sandefjord lufthavn Torp og nødetater

Konsekvensvurdering

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/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

Nei.

Usikkerhet

Lav. Hendelser av en slik karakter har inntruffet 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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Det er andre småflyplasser i Vestfold og Telemark, men ettersom disse har lavere passasjermengde gir det lav overførbarhet.

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Årlig trening på nødsituasjoner i simulator	Flyselskap	Piloter	X			
1	Teknisk vedlikehold på fly	Selskap som driver vedlikehold på fly	Bakkepersonell Torp	X			
1	Flyplassvedlikehold, jevnlig rydding feiing/måking) og inspeksjon av rullebane	Sandefjord lufthavn AS		X			
2	Tilgang til riktig nødnett talegruppe for Brann Torp for samhandling med nødetater i første fase av hendelsen	Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap v/ nødnett		X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i FylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Oppdaterte beredskapsplaner for alle involverte aktører	Sandefjord lufthavn Torp, nødetater, Forsvaret, Sivilforsvaret, Sandefjord kommune	Sandefjord lufthavn Torp, nødetater, Forsvaret, Sivilforsvaret, Sandefjord kommune
Jevnlige samvirkeøvelser	Sandefjord lufthavn Torp	Nødetater og kommunen



Brann i råoljetank på Slagentangen

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Under lossing av båt til tank havarerer tankens flytetak. Dette forårsaker gnistdannelse og at produktet presses opp og antennes. Flytetaket synker og det oppstår en full overflatebrann på over 6200 m². Brannen lar seg ikke slukke med tilgjengelige interne og eksterne ressurser. Det er en mulighet for overføring av råolje til andre tanker med lavere væsknivå og på lavere høyde. "Boil-over" etter 5 timer der 1000 tonn råolje spres over et område som tilsvarer 5 ganger tankens radius. Ytterligere to boil-over skjer påfølgende døgn, hver med 50 % av omfanget til den første.

Brannen vedvarer i 7 døgn. Totalt omdannes 40 000 tonn til forbrenningsprodukter hvorav 4000 tonn er sot, 2000 tonn råolje går til grunn og sjø mens resterende 33 000 tonn er overført til andre tanker.

Værforholdene er svak syd-vestlig vind, 15 grader celsius, overskyet værtype og sørgående havstrømning.

Årsaker

- høy lastehastighet kan medføre flytetak havari, gnistdannelse og brann
- brann i tetning mellom flytetak og tankvegg pga. lynnedslag, eskalering til full overflatebrann
- teknisk feil på takdrenering og tilbakeslagsventil kan medføre væske på flytetak og havari
- mangelfullt vedlikehold
- terror/villet handling

Identifiserte eksisterende tiltak

- Tønsberg kommune har beredskapsplanverk for kriseledelsen, kommunikasjon og plan for opprettelse av EPS-senter.
- beredskapsplan for interkommunalt utvalg for akuttforurensning

- Esso Slagen beredskapsplan for hendelser på anlegget
- Kystverkets beredskapsplan

Sannsynlighet

Svært lav (A) - sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år.

Begrunnelse for sannsynlighet:

Lav sannsynlighet på grunnlag av historiske data for liknende tankbranner i Europa og i ExxonMobil (Esso). Tilsvarende sannsynlighet fremgår av Exxon Mobile (Esso) egne risikoanalyse for Slagentangen

Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	En stor mengde sot kunne medføre utfall av kraftforsyningen. Sot vil legge seg på isolatorene og medføre overslag/kortslutning på ledningsnettet. Strømforsyningen til Esso vil trolig falle ut, og forsyningen i Tønsberg og Horten vil få store problemer
2. Forsyning av mat og medisiner	Forsyning av medisiner vil ikke bli påvirket, men landbruksområder og matvareproduksjon kan bli påvirket av sotnedfall
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Redusert forsyningskapasitet fra raffineriet, men andre terminaler som Sjursøya og Fredrikstad lager, vil være leveringsdyktige
4. Forsyning av vann og avløpshåndtering	Vil ikke bli påvirket i stor grad, men grunnvannet kan bli forurenset av slukkevann
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil ikke bli påvirket
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Kollektivtransport vil kunne bli stoppet i en lengre periode. Luftfart kan også bli berørt av store mengder røyk og sot
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Vil bli ivaretatt av kommunens beredskapsplan ved evakuering
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Bistand til evakuering, skaffe oversikt over naboer med trygghetsalarm og spesielle behov
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Overbelastet, regional/nasjonal hendelse
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil være utfordret under hendelsen

Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	X					Ingen forventede dødsfall

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	Skader og sykdom	X					Det er heller ikke forventet skader på personell på anlegget, men enkelte naboer kan bli påvirket av giftig røyk
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Evt. evakuering eller ivaretagelse av innbyggere i nærområdet håndteres av nærstående/familie eller kommunen
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			Mer enn 1000 personer i 2-7 dager. Stengte veier og redusert kollektivtransport
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø					X	Forurensning til land, sjø og luft vil gi store konsekvenser både på kort og lang sikt
	Langtidsskader - kulturmiljø			X			Det finnes en rekke kulturmiljøer i nærheten av Slagen som kan bli påvirket
Materielle verdier	Økonomiske tap				X		Norconsult har beregnet en kostnad på ca. 300 mill. kroner

Samlet begrunnelse av konsekvens

Dette er en type ekstremhendelse som vil få store konsekvenser for et stort geografisk område og berøre flere fagområder. En tankbrann på raffineriet vil kunne få store konsekvenser for miljøet. Brann i råoljetank vil være vanskelig å slukke, og vil følgelig måtte brenne ut hvis slokking mislykkes. Dersom en slik brann skulle oppstå, vil konsekvensene knyttet til sotnedfall variere avhengig av vindretning og vindstyrke. I det aktuelle scenariet er vindretningen fra syd-vest gunstig da mesteparten av nedfallet skjer i sjøen, mens Moss og Jeløy kan bli noe berørt. Med vindretning fra øst og nord-øst vil Tønsberg by ligge innenfor det primære nedslagsfeltet ved de fleste vindstyrker. Sotsjikt i størrelsesorden 0,3 millimeter over store areal vil kunne medføre betydelig forurensning, kostnader, ulemper og tap av omdømme. En omfattende informasjonsberedskap knyttet til helse råd vil være nødvendig da alle personellkategorier (barn, voksne, eldre og syke) vil bli påvirket av dårlig luftkvalitet. De første to døgn vil evakuering kunne være en aktuell problemstilling. Det er også knyttet

usikkerhet til om hvor mye sot brannen vil kunne produsere. 10% (vekt) av råoljen som forbrennes er et vanlig estimat, men for branner av denne størrelsen vil mangel på oksygen i brannens sentrale deler kunne medføre en forhøyet sotproduksjon. Uansett vil det være betydelig sotnedfall (8% vekt) av tyngre partikler i tankens nærområder. Ved visse vindretninger kan prosessanlegg og administrative bygninger bli berørt i den grad at de er uegnet for bruk i lang tid. Dersom en brann av denne kategorien skulle oppstå, vil miljøkonsekvensene være variere med årstid og vær og vind/strømforhold. En annen årstid og/eller andre værforhold vil kunne gi alvorligere miljøkonsekvenser og ulempe for rekreasjon i store områder av ytre Oslofjord.

Sårbarhet:

Terrestrisk miljø: Et stort område på raffineriet vil bli tilgriset med råolje og nedfall fra brannen. Komponenter fra råoljen og nedfallet vil via kjølevannet forurense et betydelig volum sårbart berg- og grunnvann. Berggrunnen omfatter en viktig grunnvannsressurs som har meget høy miljøprioritet. Det er i dette tilfellet kun prosessvannkilden som er truet. I deler av

det forurensede området kan forurensninger bli transportert til marint miljø. dette vil trolig ikke være særlig alvorlig forurensning.

Marint miljø: Oljen vil etter fem døgn ha nådd to områder med sårbar natur - prioritet 1, ett område med prioritet 2 og to verneområder på østsiden av fjorden. Områdene med prioritet 1 er områder for hekking, beiting og overvintring av sjøfugl. I tillegg er tre mindre naturreservater i området. Verneområdene er naturreservat for sjøfugl. På vestsiden av fjorden har fire berørte områder prioritet C pga. at de er en verdifull sjøfugl-lokalitet og viktige friluftsområder. En rekke D- og E- områder vil bli berørt. Områdene som blir forurenset har en annen sårbarhet på andre tider av året, noe som kan føre til konsekvenser over tid dersom oljen blir liggende.

Eksposering/varighet:

Terrestrisk miljø: "Boil over- hendelsen" vil kunne bidra til en betydelig overflateforurensning. Innenfor et volum på omkring 0,4-2 km³ vil forurensningen i berggrunnen og akviferen være lav. Enkeltkomponenter i råoljen kan over tid påvirke biologisk aktivitet i akviferen negativt. Vannkvaliteten vil bli forringet. Deler av forurenset berg og grunnvann vil kunne være påvirket i mer enn 20 år.

Marint miljø: Kyststrekningen inneholder både berg- og løs masse strender, og lang varighet når det gjelder oljepåvirkning i enkelte områder er sannsynlig. I tillegg er utbredelse og volum stort, og stoffkonsentrasjonen i de nærmeste resipientene kan bli svært høy.

Behov for befolkningsvarsling

Ja, behov for omgående varsling av befolkningen.

Behov for evakuering

Ja, behov for evakuering av området med forurensning eller som kan bli utsatt for fare.

Usikkerhet

Middels. Kunnskap og utstyr for å håndtere tankbrann av denne størrelsen finnes i dag hos bedriften. En eskalering eller mislykket slokkeinnsats vil medføre at et større apparat iverksettes: Essos egne ressurser, samarbeidspartnere, lokale nødetater og statlige ressurser.

Styrbarhet

Middels. Det vil ta lang tid å få kontroll over situasjonen og følgeskader. Styrbarheten påvirkes i stor grad av vind og vær. Risiko og konsekvens reduseres ved kvalitet i tilsyn, vedlikehold, prosedyrer og øvelser.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Overførbar til flere bedrifter i fylket som reguleres av storulykkeforskriften (2016).

Merknad

Hendelsen kan tenkes å påvirke flytrafikken negativt, men det er ikke vurdert i analysen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Etablere tiltakskort for kystlinje Tønsberg – Sande, inkl. Slagentangen	Kystverket	IUA Vestfold	X	X		
1	Esso møter i kommunalt beredskapsråd	Tønsberg kommune	Esso	X			
1	Inngå samarbeidsavtale - gjensidig forpliktelse mellom brannvesen og ESSO	Tønsberg kommune Esso slagentangen		X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i FylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Årlige øvelser mellom brannvesen og virksomhet – ledelse og mannskaper. Skrivebordsøvelse som et alternativ.	Gjensidig forpliktelse mellom brannvesen og ESSO	Gjensidig forpliktelse mellom brannvesen og ESSO



Industriulykke Yara Porsgrunn Herøya Industripark

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

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 stk. lagertanker 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 Knarrdalstrand, 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

Svært lav (A) - sjeldnere enn 1 gang i løpet av 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	Påvirkes. Kriseledelse settes og EPS etableres med støtte fra psykososialt kriseteam. Scenariet 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

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	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. Fylkesmannen og/eller kommunen kan ikke påvirke omfanget av utslippet.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Denne hendelsen har overførbarhet til andre uønskede hendelser hos storulykkebedrifter i regionen.

Merknad

Denne analysen bygger på tilsvarende scenario i helhetlig ROS for Porsgrunn kommune 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.



Hensynssoner Hærøya næringspark

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Bedre detektering med hensyn på lekkasje	Yara, Herøya Industripark	Yara, Herøya Industripark	X	X	X	X
2	Utrede etablering av lokasjonsbasert befolkningsvarsling	Kommunen	Kommunen og Herøya Industripark	X			

3	Samordne skriftlig informasjon som sendes til innbyggerne	Kommunen	Kommunen og Herøya Industripark	X	X		
1	Etablere hensynssoner og avmerke disse i kommuneplanens arealdel for kommuner som har virksomheter etter storulykkeforskriftens § 6 og § 9	Kommunen	Fylkesmannen som pådriver	X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Følge opp at merking er god, for å unngå påkjørsler	Herøya Industripark	
Fortsette samordning av planverk mellom politi, storulykkebedriftene og kommunen	Kommunen	Politi, storulykkebedrifter
Jevnlig øvingsvirksomhet	Herøya Industripark	Kommunen Nødetater







Flere pågående skogbranner i Vestfold og Telemark

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Det er en 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 bremses 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 og 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.
- 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 Fylkesmannen.
- 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. Rekvisisjon av skogbrannhelikopter koordineres av Hovedredningsentralen (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.
- Det er etablert en ordning med lederstøtte for innsatsledelse ved komplekse/langvarige hendelser i Telemark, Buskerud, Vestfold, Agderfylkene og Hedmark.

Sannsynlighet

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

Begrunnelse for sannsynlighet

Vestfold og 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 og hyppigere utbrudd av skog- og lyngbranner også i høst- og vinterhalvåret, tyder på at skogbranner som beskrevet i scenariet har et gjentakelsesintervall på maks 10-50 år.

Ifølge rapporten «Klimaendringer og betydning for skogbruket» kan antall dager med skogbrannfare bli nær fordoblet i perioden 2017 – 2100. Erfaringstall 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						Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall		X				Ved flere samtidige hendelser vil risikoen for dødsfall øke
	Skader og sykdom			X			Ved flere samtidige hendelser vil risikoen for alvorlige skader og sykdom øke

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
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				Hendelsene kan trolig gi forstyrrelser i dagliglivet, f.eks. ved røykpåvirkning, for mange 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 være behov.

Behov for evakuering

Kan være 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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Scenariot kan oppstå i hele fylket. Spesielt relevant for skogkommunene i fylket.

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri	Tiltak – risikoreducerende	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
2	Skogbrannberedskap bør tas med i arbeidet med areal- og reguleringsplaner	Kommuner	Grunneiere Fylkesmannen Departement	X	X	X	X
1	Oppdatert skogbrannindeks	Meteorologisk institutt	DSB Kommuner/Brannvesen	X	X	X	X
1	Utplassere flere målestasjoner for sikrere skogbrannindeks	Meteorologisk institutt	DSB Kommuner/Brannvesen	X	X		
1	Informasjonskampanjer for å forhindre skogbrann. Plakater osv.	DSB	Kommuner/Brannvesen/ Fylkesmann Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Flyovervåkning – skogbrann fly	Kommuner/Brannvesen	Fylkesmannen DSB 110-sentraler	X	X	X	X
2	Bruk av GIS -kompetanse i innsatsledelse	Kommuner	Fylkesmannen DSB	X	X	X	X
2	Øvelser og trening for å bidra til å sikre god samhandling	Fylkesmannen Kommuner/Brannvesen	Fylkesmannen DSB Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
2	Kartlegge/regelmessig ajourføre dronekapasiteten til beredskapsstasjoner/-organisasjoner i fylket	Fylkesmannen	Kommuner Nødetater Andre aktuelle aktører	X	X	X	X

Pri	Tiltak – risikoreducerende	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Bruk av skogbrannhelikopter som slukkekapasitet. Tidlig varsling	DSB	Kommuner/Brannvesen	X	X	X	X
1	Riktig dimensjonering av mannskaper og utstyr i tidlig fase for å hindre brannutvikling	Kommuner/Brannvesen	DSB, 110-sentral Sivilforsvaret Forsvaret Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Proaktiv oppfølging av varslingstjenester/værradar i forbindelse med lynnedslag	Kommuner/Brannvesen	Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Styrke den regionale evnen til strategisk helhetlig ledelse og samhandling ved flere skogbranner eller en større skogbrann	Fylkesmannen Kommuner/brannvesen	Fylkesmannen Kommuner/brannvesen Politiet Sivilforsvaret/Forsvaret	X	X	X	X
1	Innføre restriksjoner med brannforebyggende tiltak i utsatte perioder	Kommuner/Brannvesen	DSB Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Etablere samarbeid med Bondelaget og frivillige organisasjoner	Kommuner/Brannvesen	Bondelaget, frivillige organisasjoner	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Kat.	Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
1	Legge til rette for trygge bålplasser på steder som besøkes ofte (populære utfartsområder)	Kommuner Grunneiere	DSB Fylkesmannen Andre aktuelle aktører



Flom i hovedvassdrag, Skiensvassdraget

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

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 farenivå.

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. Dette 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 ca. 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 ca. en uke 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

Lav (B) - 1 gang i løpet av 100 til 1000 år.

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 %

Begrunnelse for sannsynlighet

Gjentaksintervall for en gitt vannføring/flomstørrelse beregnes statistisk og endrer seg over tid når grunnlagsdata eller referanseperiode endres. Statistisk sett bør man 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 Skien vassdraget 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 avløps-håndtering	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 redningssentraler vil bli påvirket gjennom mange berørte personer og dermed økt belastning

Konsekvensvurdering

Samfunns- verdi	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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Hendelsen er overførbar til andre vassdrag i regionen.

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Kommuneansatte, grunneier mfl. bør abonnere på naturfarevarsler fra NVE og bruke appen «Varsom Regobs». Se: https://varsom.no/	NVE og kommunene	Grunneiere Fylkesmannen	X	X	X	X
2	Beredskapsplanverk relatert til flomvarslingsnivåer	Kommunene		X			
1	Påse tilstrekkelig sikkerhet ved alle vedtak –også landbruk	Kommunene, også landbrukskontor	NVE (nasjonal fagmyndighet)	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Kartlegging av åpne og lukka bekker, kritiske punkt, jf NVEs veileder 3/2015 <i>Flaumfare langs bekker. Råd og tips om kartlegging</i>	Kommunene	NVE kan gi tilskudd
Gjennom kommuneplan kreve dimensjonering iht. 200-årshendelse og klimafremskrivninger	Kommunene	
Gjennom kommuneplan forhindre lukking av vassdrag, og søke åpne, robuste og naturbaserte overvannsløsninger	Kommunene	
Beregne flomveier gjennom byer og tettsteder – identifisere skadepotensial	Kommunene	
Åpne lukkede bekker	Kommunene	
Sikre eksisterende bebyggelse	Eier/kommunene	NVE kan gi tilskudd
Flomsonekartlegging (eksisterende bebyggelse)	NVE/kommunene	



Jord- og flomskred i Vestfjorddalen i Tinn

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

En natt i september går det flere jordskred i Vestfjorddalen i Rjukan, Tinn kommune. Skredene følger kjente skredbaner langs fjellsidene. 20 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 mettet

Identifiserte eksisterende tiltak

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

Sannsynlighet

Middels (C) - 1 gang i løpet av 50 til 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.

Det er valgt å beskrive en relativt moderat hendelse i dette scenarioet. Vi vet at det historisk har vært hendelser i Vestfjorddalen som var vesentlig mer dramatiske. Ved den siste store hendelsen i 1927 gikk det flere hundre

jordskred i Tinn kommune og mange i nabo-kommunene. 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.

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 avløps-håndtering	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 ivaretas
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	I noen grad. Berørte beboere må evakueres og ivaretas
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 døde
	Skader og sykdom		X				4-8 skadde
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Kan forventes noen utfordringer

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	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 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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

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

Se NVEs aktsomhetskart: <https://tema-kart.nve.no/link/?link=jordflomskredaktsomhet>

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
	Kommuneansatte, grunneier mfl. bør abonnere på naturfarevarsler fra NVE og bruke appen «Varsom Regobs». Se: https://var-som.no/	NVE	Kommunene	X	X	X	X
2.	Beredskapsplanverk relatert til skredvarslingsnivåer	Kommunene		X			

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
	Påse tilstrekkelig sikkerhet ved alle vedtak –også landbruk	Kommunene, også landbrukskontor	NVE (nasjonal fagmyndighet)	X	X	X	X
	Sikre eksisterende bebyggelse	Eier/kommunene	NVE kan gi tilskudd	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Skredfarekartlegging (eksisterende bebyggelse)	NVE	



Kvikkleireskred

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

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

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 beboerne i området. I tillegg finnes det både en barnehage (110 barn) og en barne-skole (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 anleggsarbeider 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

Lav (B) - 1 gang i løpet av 100 til 1000 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; langs Skiensvassdraget, Siljanvassdraget og Kragerøvassdraget. Vi har vært vitne til flere

kvikkleireskred i nyere tid, blant annet Skjeggestadbrua i Holmestrand (2015), Skien (2000), Sauherad (2000) og Gvarv (1983).

Sårbarhetsvurdering

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 personer
	Skader og sykdom			X			3-5 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Husly og grunnleggende behov ivaretas midlertidig av kommunen

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	Forstyrrelser i dagliglivet				X		Mellom 50-200 personer. Særsilt innvirkning på barnehagebarnas og elevenes hverdag
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		X				3-30 km ² i en periode mellom 3-10 år
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Ikke relevant
Materielle verdier	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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Kvikkleire kan forekomme på områder under marin grense. En 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

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1.	Varslingstjenester og aktiv bruk av denne i beredskapsplaner	NVE og kommunene		X	X	X	X
	Påse tilstrekkelig sikkerhet ved alle vedtak –også innen landbruket	Kommunene, også landbrukskontor	NVE (nasjonal fagmyndighet)	X	X	X	X
	Sikre eksisterende bebyggelse	Byggeier/kommunene	NVE kan gi tilskudd	X	X		

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i FylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Aktsomhet ved bearbeiding av terreng og forflytning av masser	Tiltakshaver	



Matbåren smitte

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Det har blitt påvist E. coli O157 i et parti spekepølse fra en produsent i Vestfold-Telemark. Spekepølsen har blitt distribuert innen hele fylket, bl.a. til ColorLine's ferger og til et stort stevnested i Stokke. I Vestfold-Telemark oppstår det 35 sykdomstilfeller og tre dødsfall. 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 slakting og produksjon
- etablert samarbeid mellom kommunelege, Mattilsynet, Fylkesmannen, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet
- nasjonalt varslingsystem til Folkehelseinstituttet

Sannsynlighet

Svært høy (E) - 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 medisin- ner	Vil ikke bli påvirket
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Vil ikke bli påvirket
4. Forsyning av vann og avløps- håndtering	Vil ikke bli påvirket
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Vil ikke bli påvirket
6. Tilgang til transport av perso- ner og materiell	Vil ikke bli påvirket
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Vil ikke bli påvirket
8. Ivaretagelse av helse- og om- sorgstjenester	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 red- ningstjeneste	Vil til en viss grad påvirke nød- og redningstjeneste. Kan medføre økt ventetid
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Vil ikke bli påvirket

Konsekvensvurdering

Samfunns- verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall			X			Middels konsekvenser. Kan medføre 3-5 dødsfall
	Skader og sykdom				X		Store konsekvenser. Kan medføre kompli- kasjoner for personer med nedsatt helse. Antall syke anslås til 41- 200 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende be- hov						Vil ikke bli påvirket
	Forstyrrelser i dagligli- vet	X					Vil skape noe usikkerhet om hva som er trygt å spise
Natur og miljø	Langtidsskader - na- turmiljø						Vil ikke bli påvirket
	Langtidsskader - kul- turmiljø	X					Tradisjonsmat (her: spekepølse) velges bort

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				Anslagsvis 5- 10 mill. nok. 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 hendelsen 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 særlige tilfeller befolkningsvarsling i forbindelse med tilbaketrekking av matvarer.

Behov for evakuering

Nei.

Usikkerhet

Lav. Dette scenarioet skjer relativt ofte. Berørte etater innehar 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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Scenarioet er aktuelt i hele Vestfold og Telemark.

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Tilsyn og kontroll med produksjonshygiene i hele matvarekjeden og serveringssteder (Må føre til produksjonshygieniske tiltak i bedriftene)	Mattilsynet		X	X	X	X
1	Kontroll med importerte matvarer	Mattilsynet/Tollvesen		X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Operativ krisehåndtering for håndtering av syke personer	Helseforetakene og primærhelsetjenesten ¹		X	X	X	X
2	Gode rutiner for melding av sykdomsutbrudd og samordning av informasjon	Helsetjenesten, kommunene, FHI, Mattilsyn, Fylkesmannen v/ Fylkeslegen		X	X	X	X
2	Operativ krisehåndtering for smittesporing og smittebegrensning, inkl. informasjon til befolkning	Mattilsyn, FHI, kommunene, Fylkesmannen v/Fylkeslegen		X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier
Utvikle og vedlikeholde lowverk for matproduksjon og hygiene	Mattilsynet
Informasjon til befolkningen om mathygiene rutiner i hjemmet	Mattilsynet, Folkehelseinstituttet (FHI), skolene, opplysningskontorene
Etablere nasjonalt laboratorieberedskap	FHI



Pandemi

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

En pandemi forårsaket av influensavirus har ført til at 50 % av befolkningen blir smittet og 25 % blir syke. Alle som blir syke er borte fra jobb i 3-7 dager. 20 % oppsøker legekontor, 3 % blir innlagt på sykehus og av disse må 25 % få intensivbehandling. 0,5 % av de som blir syke dør av sykdommen. Pandemien strekker seg over 12 - 16 uker med en topp i antall tilfeller etter seks uker.

Norge var godt forberedt på pandemien ved at statlige og kommunale beredskapsplaner var iverksatt. Vaksiner var bestilt og levert i porsjoner på 5-10 % ukentlig, og vaksinen hadde forventet effekt. Pandemien utløste stor uro i befolkningen.

Årsaker

Pandemier er epidemier av nye infeksjonssykdommer som rammer mer enn 2 verdensdeler. Influensa er dyreinfluensaer som gjennom mutasjoner smitter mennesker. Influensa smitter lett mellom mennesker grunnet dråpesmitte. De mest kjente pandemiene opp gjennom historien er spanskesyken (1918/19), Asia-syken (1957), Hong Kong-syken (1968) og svineinfluensaen (2009).

- Terrorister og stater kan bruke virus som våpen som ute av kontroll kan starte en pandemi.
- Uhell kan gjøre at livsfarlig virus som oppbevares på laboratorier kommer på avveie.

Identifiserte eksisterende tiltak

(S=sannsynlighetsreducerende, K=konsekvensreducerende)

Statlige og regionale tiltak

- nasjonal helseberedskapsplan, Helse- og omsorgsdepartementet skal koordinere innsatsen i helse- og omsorgssektoren (K)

- nasjonal overvåking av smittsomme sykdommer ved Folkehelseinstituttet (Vesuv) (K)
- overvåking og deltagelse i internasjonale fora (WHO, EU) for overvåking av smittsomme sykdommer (K)
- Norge har leveringsavtaler med vaksineprodusenter. (K)
- nasjonal distribusjonsavtale for levering av vaksiner til hele landet. (K)
- planveileder for massevaksinasjon (K)
- nasjonalt beredskapslager med antivirale midler (K)
- oppdatert nasjonal beredskapsplan for pandemisk influensa (K)
- oppdatert regionalt planverk for pandemi (K)
- oppnevning av rådgivende nasjonal komite – pandemikomiteen (K)
- kommunikasjonsstrategi med kunnskapsbasert og samordnet informasjon som gis fortløpende for å oppnå best mulig tilslutning til myndighetenes tiltak (K)
- kontinuerlig arbeid med smittevernstrategier (K)
- Fylkesmannens samordningsansvar for beredskapssituasjonen og kriseinformasjonen (K)
- fylkesberedskapsrådet som samordningsorgan i fylket (K)
- årlig influensavaksinering (S)
- sivil-militært samarbeid (K)

Kommunale tiltak

- plan for vaksinerings etter prioriteringslister for nøkkelpersonell for å sikre kritiske samfunnsfunksjoner (K)
- plan for vaksinerings av helsepersonell og personer med økt risiko (K)
- plan for massevaksinasjon med omprioritering av ressurser (K)
- kommunikasjonsplan med informasjon til ansatte og befolkningen (K)
- kontinuitetsplaner (K)
- samarbeidsavtale med det regionale helseforetaket med omforente beredskapsplaner (K)
- spre kunnskap om betydning av hygieniske prinsipper (K)
- lagre av smittevernutstyr, forbruksutstyr og lagre av kritisk viktige medikamenter (K)
- avklare myndighet til eventuelt å vedta tiltak som møteforbud og stenging av virksomheter (K)

Sannsynlighet

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

Begrunnelse for sannsynlighet

Det har vært registrert pandemier på verdensbasis med 10 - 30 års mellomrom. Økt reisevirksomhet har økt sannsynligheten. Sannsynligheten for at pandemien gjør så mange syke og at så mange dør, blir redusert ved at befolkningen får stadig bedre helse.

Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Indirekte påvirkning på grunn av sykefravær
2. Forsyning av mat og medisiner	Det vil fort oppstå mangelsituasjoner av medisiner og smittevern forbruksmateriell. Det tar tid før vaksiner leveres, og i starten i mengder som ikke fyller behovet
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)	Indirekte påvirkning på grunn av sykefravær
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Indirekte påvirkning på grunn av sykefravær
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Indirekte påvirkning på grunn av sykefravær
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Stor påvirkning ved at behovet for helsetjenester øker kraftig samtidig som evnen til å gi tjenester er redusert på grunn av sykefravær. Utskrivning fra sykehus kan øke kapasitetsproblemene i kommunehelsetjenesten. Krever streng prioritering av oppgaver
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Stor påvirkning på legevakt, ambulansetjeneste og AMK fordi behovet er økt og tjenestene er rammet av sykefravær. Annen nød- og redningstjeneste er svekket på grunn av økt sykefravær
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Behovet for kriseledelse vil i faser av hendelsen være stort samtidig som ressursene vil være svekket på grunn av sykdom

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

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					Svært små eller ingen konsekvens
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Svært små eller ingen konsekvens
Materielle verdier	Økonomiske tap			X			Middels

Samlet begrunnelse av konsekvens

Døde og syke

Antall syke 106 000 er beregnet ut ifra 25 % av en befolkning på 424 000. Av disse dør 0,5 %, det vil si 530 mennesker.

Manglende dekning av grunnleggende behov

Svært mange opplever usikkerhet omkring egen helsesituasjon og vil oppleve utrygghet knyttet til sykdom i nær familie. Mange vil oppleve dødsfall av mennesker som står dem nær. Mange kan oppleve at aktører og myndigheter som i det daglige representerer trygghet ikke kan yte de samme tjenestene som før hendelsen.

Forstyrrelser i dagliglivet

Sykefraværet øker, noe som kan føre til problemer med å drifte helse- og omsorgstjenester, skoler og barnehager og kritiske samfunnsfunksjoner.

Økonomi

Sykehusinnleggelse vil koste nær 0,5 mrd. og sykefraværet vil koste omkring 1 mrd. Kroner.

Behov for befolkningsvarsling

Ikke behov for befolkningsvarsling, men det er et stort behov for rask og koordinert myndighetsinformasjon.

Behov for evakuering

Nei.

Usikkerhet

Middels. Det vil ta tid før en ser hvor alvorlig pandemien er og hvilke grupper som er mest utsatt for sykdom. Avgjørelser må tas før en

vet rekkeviddene av pandemien. Det tar tid før vaksinen blir tilgjengelig. Vaksineskepsis kan bidra til at folk ikke vaksinerer seg, men det kan også bli kamp om vaksinene når de er tilgjengelige.

Styrbarhet

Lav. Det vil bli vanskelig å hindre sykdomspreddning. Det vil bli krevende å holde kritiske samfunnsfunksjoner i gang. Det blir store vansker med å drifte helse- og omsorgstjenestene. Stor uro i befolkningen kan øke utfordringene.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Analysen og tiltakene kan i stor grad overføres til pandemier forårsaket av andre sykdomsfremkallende mikroorganismer. Det vil allikevel variere hvor smittsom sykdommen er, hvordan den smitter, hvor mange av de smittede som utvikler sykdom, hvor dødelig sykdommen er, og om det er tilgjengelig vaksine eller ikke. Alt dette vil påvirke tiltakene.

Merknad

Analysen bygger blant annet på data fra

https://www.regjeringen.no/contentassets/c0e6b65e5edb4740bbdb89d67d4e9ad2/nasjonal_beredskapsplan_pandemisk_influenza_231014.pdf

<https://www.fhi.no/sv/influenza/influensapandemier/hva-er-en-pandemi/>

<https://bistandsaktuelt.no/nyheter/2018/hvor-dan-hindre-pandemi/>

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltaks-eier	Deleier	2020	2021	2022	2023
1	Styrke smittevernarbeidet (vaksinering) i kommunene	Kommunene	Fylkesmannen	X	X	X	X
1	Arbeide med kontinuitetsplanene i kommunene med nedprioritering av oppgaver og omprioritering av personell	Kommunene	Fylkesmannen	X	X	X	X
2	Legge plan for å sikre lagre av smittevernutstyr og forbruksmateriell	Kommunene	Regionale helseforetak, Fylkesmannen	X	X	X	X
2	Legge plan for å sikre lagre av kritiske viktige medisiner	Kommunene	Regionale helseforetak, sykehusapotekene, Fylkesmannen (legemiddelberedskap – prosjekt)	X			
3	Bruke pandemi-scenario som utgangspunkt for diskusjonsøvelser	Fylkesmannen og kommunene			X		X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT 20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier
Tiltakene som er ført opp under identifiserte eksisterende tiltak i analyse-skjemaet over kan være gjennomført i varierende grad og bør derfor følges opp videre	Kommuner, regionale helseforetak, fylkesmannen, nasjonale myndigheter
Betydningen av innbyggernes tillit til myndighetene bør få større fokus. Manglende tillit kan føre til liten grad av lojalitet mot myndighetenes bestemmelser, manglende vaksinering og manglende oppfølging av individuelle tiltak	Kommuner, regionale helseforetak, Fylkesmannen



Smittsomme dyresykdommer

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Utbrudd av Munn- og klovsyke på tre gårder i Vestfold og Telemark. En 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 eller 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 blodsgende insekter. Både nasjonalt og over landegrensene.

Smugling

- Norge som høykostland kan være et aktuelt mottagerland 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

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

Begrunnelse for sannsynlighet

En lignende hendelse i Vestfold 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 restriksjoner for transport
4. Forsyning av vann og avløps-håndtering	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 om 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
Liv og helse	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
Stabilitet	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
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap				X		200-1000 mill.kroner (usikker)

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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Hendelsen er aktuell for hele Vestfold-Telemark.

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Overvåking og kontroll med smitte i dyrehold, smittesporing, sanering, sporbarhet	Mattilsynet	Samarbeid med dyreeiere, landbruksorganisasjoner og varemottakere	X	X	X	X
1	Importkontroll og grensekontroll	Tollvesen/Mattilsynet		X	X	X	X
1	Smittebegrensning; kontroll med persontrafikk i dyrehold, smittetiltak	Dyreeier		X	X	X	X
1	Teste varslingsrutiner ved mistanke om smitte	Mattilsynet	Varemottakere, veterinærer og dyreeiere, Fylkesmannen, Kommuner	X		X	
2	Beredskapsøvelser	Mattilsynet/andre etater	Kommuner, Fylkesmannen	X		X	
2	Oppdaterte planer for håndtering av akutte situasjoner	Mattilsynet		X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier
Informasjonsarbeid rettet mot befolkningen om regelverk ved reiser og innførsel av dyr	Mattilsynet



Stormflo

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

500-års flom inntreffer samtidig med stormflo i mai. Store deler Porsgrunn sentrum, Brevik samt deler av Herøya næringspark står under vann. Enkelte hovedveger står også under vann og hindrer fremkommelighet. Folk i de oversvømte områdene må evakueres, og særlige utfordringer er det 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 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 Håndtering av stormflo i kommunal planlegging fra 2011 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. Samme anbefaling finner man også i NVEs retningslinjer Kat. 2-2011 Flom- og skredfare i arealplaner. NVE anbefaler i sin retningslinje at områder med naturfare må kartlegges så tidlig som mulig i planprosessen. Status for dette arbeidet i Vestfold- og Telemarkskommunene bør samles inn og oppsummeres, slik at Fylkesmannen har oversikt over kommunenes arbeid på dette feltet.

Sannsynlighet

Lav (B) - 1 gang i løpet av 100 til 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). Men 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 kai-kanter 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 vanninntrengning
4. Forsyning av vann og avløps-håndtering	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

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
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 mulige stengte veier eller vanskelig fremkommelighet
10. Ivaretagelse av krisehåndtering og kriseledelse	I mindre grad. Økt belastning på lokal, 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 ift. 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 potensielle 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, så 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 o.l.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Hendelsen har overføringsverdi til andre kystkommuner i regionen.

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
2	Krav i byggeteknisk forskrift. Fastsette minste tillatte byggehøyde moh.	Utsatte kommuner		X	X	X	X
2	Statens kartverk beregner tidevannet og publiserer det i form av tidevannstabeller	Statens kartverk		X	X	X	X
2	Meteorologisk institutt lager prognoser for værets bidrag	Meteorologisk institutt		X	X	X	X
1	Politiet i det aktuelle området iverksetter evakuering ved behov. Forutsetter utarbeidelse av evakueringsplan, og eventuell bistand fra Sivilforsvaret og Heimevernet	Politiet	Sivilforsvaret, HV, frivillige organisasjoner, Fylkesmannen, kommunene og fylkeskommunen				
2	Media benyttes for å varsle allmennheten	Fagetater, politi, lokale og regionale myndigheter	NRK, lokale radio-stasjoner, aviser, kommunenes hjemmesider, Fylkesmannen				
2	Etablere/oppdatere ROS-analyser og beredskapsplaner relatert til stormflovars-lingsnivåer	Utsatte kommuner	Fylkesmannen	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Beredskapsplaner relatert til stormflovarslingsnivåer	Utsatte kommuner	
DSBs rapport «Håndtering av stormflo» i kommunal planlegging	Utsatte kommuner	
Gode varslingsrutiner og gjennomføring av «realistiske» beredskapsøvelser, herunder trening på evakuering	Kommuner/nødetater	
DSB anbefaler at framtidig stormflo og havnivåstigning belyses i alle delene av planprosessen etter plan- og bygningsloven. Hvor detaljert kunnskapen trenger å være (her: stormflohøyder og havnivåstigningstall) avhenger av plannivået. Jo lavere ned i planhierarkiet, desto mer detaljert informasjon behøves. Relevante planer er kommunal planstrategi, kommuneplanenes samfunnsdel, kommuneplanenes arealdel med bestemmelser og retningslinjer, reguleringsplaner – både områderegulering og detaljregulering og kommunenes rutiner for byggesaksbehandling	Utsatte kommuner	

Kritiske samfunnsfunksjoner







Delvis bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Det er den nest siste dagen i november og flere kommuner i fylket opplever helt eller delvis bortfall av elektroniske kommunikasjonstjenester (EKOM-tjenester). Utfallene skyldes et uvanlig kraftig snøvær over Sjælland og sørlige Sverige. Dette har ført til strømbortfall og fiberbrudd mange steder. Mobilnettet er nede i lengre perioder og datakommunikasjon er svært ustabil. Utfallene berører kommuner i fylket i varierende grad og varer i 4 dager.

Liv og helse

Utfallene reduserer befolkningens mulighet for å varsle nødetatene ved akutte hendelser. Majoriteten av de som ringer nødetatenes nødnummer gjør dette fra mobiltelefon. Varsling til politi, brannvesen og ambulanse blir betydelig forsinket og kommer i flere tilfeller ikke fram.

- Utfallene hemmer nødetatenes evne til å kommunisere og koordinere seg imellom.
- Utfallene tvinger nødetatene til å ta i bruk manuelle rutiner og alternativt samband (nødnett, satellittelefon og sikringsradio) med redusert funksjonalitet og kapasitet.
- Utfallene har negativ innvirkning på effektiviteten i pasientbehandling innenfor helse- og omsorgssektoren.

AMK har ikke har kontakt med ambulansenes datasystem, og derfor ikke kan ikke se ambulansenes geografiske plassering i kartløsningen. Ambulansene kan heller ikke se åsted/bestemmelsessted i kartløsningen. Dette gjelder også luftambulansene. Noe som vil føre til forsinkelser på land og i lufta.

Ambulansene får ikke sendt inn EKG, hvilket kan føre til at pasient med hjerteinfarkt får minst en times ekstra ventetid før behandling. Pasientene må først bringes inn til lokalt sykehus i Tønsberg, Skien eller Notodden, for så å overføres sekundært til Oslo Universitetssykehus eller Sørlandet Sykehus Arendal, der kan behandling utføres.

Årsaker

- ekstremvær
- skader på infrastruktur på grunn av naturhendelser, solstorm, menneskelige feil, tekniske feil eller tilsiktet handling
- endret sikkerhetssituasjon i land som er involvert i drift av infrastruktur som norsk EKOM-tjeneste er avhengig

Identifiserte eksisterende tiltak

- manuelle systemer og rutiner som delvis kan erstatte digitale systemer når det gjelder kritiske samfunnsfunksjoner

- alternative kommunikasjonsløsninger mellom nødetater, beredskapsaktører og myndigheter
- flere kommuner har beredskapsplaner som i varetar befolkningens behov for kontakt med nødetatene for eksempel ved bruk av sikringsradio og/eller nødnett

Sannsynlighet

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

Begrunnelse for sannsynlighet

Sannsynligheten for dette scenarioet baserer seg på Nasjonal kommunikasjons myndighets (NKOM) risiko- og sårbarhetsanalyse fra 2017. Sannsynligheten for bortfall av mobilnettet i avgrensede områder av fylke og bortfall av datakommunikasjon i mer begrenset omfang, kan skyldes årsaker som opplistet over. Erfaringsmessig varierer omfanget og varighet av slike EKOM-utfall i fylket. Sannsynligheten for slike hendelser anses allikevel å være svært høy – oftere enn 1 gang hvert 10 år.

Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Effektiv distribuering av strøm er avhengig av digitale styringssystemer (EKOM-tjenester). Strømmen vil derfor kunne bli borte i kortere og lengre perioder i enkelte områder av gangen
2. Forsyning av mat og medisiner	Tilgangen på mat og medisiner blir begrenset på grunn av manglende analoge systemer for logistikk og betaling
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Tilgangen på drivstoff blir begrenset på grunn av strømbortfall og betaling
4. Forsyning av vann og avløps-håndtering	Produksjon og leveranse av vann blir ikke berørt i betydelig grad. Vestfold vann har eget fibernet og kan drifte uavhengig av internett-tilgang. Det er i midlertidig usikkert om andre vannverk og kommuner i fylket har eget fiber
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Data og mobilnett blir berørt i betydelig grad. DAB-radio vil falle helt eller delvis ut. Satellitt-kommunikasjon og VHF vil bli berørt dersom solstorm er årsak til hendelsen
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Tog og fly vil være påvirket i stor grad. Transport på vei vil være berørt i begrenset grad på grunn av manglende kommunikasjon, betaling og utfall i elektroniske trafikkstyringssystemer

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Påvirket i mindre grad. Manglende oppvarming i boliger i perioder når strømmen er borte
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Påvirkes i stor grad. Trygghetsalarmer blir slått ut, tilsvarende med andre elektroniske hjelpemidler for trygghet, omsorg og behandling. Elektroniske pasientjournaler blir ikke tilgjengelig
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Påvirkes i stor grad. Publikums mulighet til å nå nød- og redningsetater vil bli svært begrenset. Kommunikasjon og koordinering mellom etater og andre aktører vil fungere så lenge nødnett fungerer
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	Kriseledelse og krisehåndtering på fylkes og kommunalt nivå vil være vesentlig svekket

Konsekvensvurdering

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall			X			3-5 dødsfall grunnet redusert mulighet til å varsle nødetater
	Skader og sykdom			X			6-20 skadde eller syke som ikke får nødvendig helsehjelp i tide
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	> 1000 personer opplever stor grad av utrygghet som følge av mangle på medisiner, matvarer, manglende tilgang på internett og telefonkommunikasjon
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	>1000 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 som følge av manglende elektroniske kontroller og alarmer knyttet til mulige forurensningsrisiko
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Hendelsen øker ikke sannsynlighet, men alarmfunksjoner og overvåkningsutstyr kan være satt ut av funksjon
Materielle verdier	Økonomiske tap				X		Stor usikkerhet knyttet til estimatet av økonomiske kostnader

Samlet begrunnelse av konsekvens

Utfallene fører til økt sykkelighet, økt dødelighet, store forstyrrelser i dagliglivet og stor grad av utrygghet i befolkningen.

Det er vanskelig å ha oversikt over alle konsekvensene. Den digitale utviklingen har fortsatt i høyt tempo etter hendelsene som har gitt oss erfaring. Nye utviklingstrekk viser også at flere kommunikasjonsløsninger vil bli kommersialisert og med stor sannsynlighet bli avhengig av få, men store, utenlandske leverandører. Dette vil øke sårbarheten.

Behov for befolkningsvarsling

Det vil være stort behov for å få informasjon ut til befolkningen, men det vil være vanskelig.

Behov for evakuering

Det kan være behov for å evakuere enkeltpersoner eller mindre grupper knyttet til manglende oppvarming av boliger.

Usikkerhet

Høy. Økt digitalisering gjør at det er manglende oversikt over konsekvenser. Selv om viktige kommunikasjonsløsninger er gjort uavhengig av internett, er løsninger sårbare ved bortfall av strøm.

Styrbarhet

Lav. Lav styrbarhet på grunn av avhengighet av mange ulike aktører innenfor ulike myndighetsområder og land.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Scenarioet er overførbart til alle kommuner i fylket.

Merknad

EKOM-utfall er et omfattende og komplekst scenario. Et EKOM-utfall vil berøre alle sektorer og virksomheter i samfunnet, i tillegg vil det føre til svært store påkjenninger i dagliglivet til folk flest. Denne analysen vil kort vurdere konsekvensene et utfall har innenfor de definerte kritiske samfunnsfunksjoner. Arbeidsgruppen ønsker å rette fokus mot ivaretagelse av liv og helse i denne analysen.

EKOM er vår digitale grunnmur som per i dag, og i enda større grad i fremtiden, utgjør en kritisk samfunnsfunksjon og som skal bære og forvalte store mengder informasjon og samfunnsverdier. Den digitale grunnmuren er et høyverdig og vedvarende mål for trusselaktører, enten det gjelder etterretning, nettverksoperasjoner eller vinningskriminalitet. Den digitale infrastrukturen vil også bli påvirket av naturhendelser, strømbrudd og uforutsette tekniske og menneskelige feil.

Den betydelige kompleksitetsveksten vi står overfor, må gis særskilt oppmerksomhet. Kompleksiteten og den digitale utviklingen gjør det utfordrende å kartlegge og forutse potensielle sårbarheter, uønskede hendelser og deres konsekvenser.

Nyttige kilder:

- Robust elektronisk kommunikasjon - veiledning og råd til virksomheter (NKOM, 2016)
- EKOMROS 2019 - Den digitale grunnmuren» (NKOM, 2019)
- Analyser av krisescenarioer» (DSB, 2019)
- Vurdering rundt risiko og sårbarhet i telenettet (Telenor, 2016)

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
2	Gjennomføre øvelser hvor scenarioet er totalt bortfall av alle EKOM-tjenester	Alle virksomheter, etater, kommuner og Fylkesmannen		X		X	
1	Etablere og teste alternative rutiner for kommunikasjon internt i egen organisasjon og med prioriterte samarbeidsaktører	Alle virksomheter, etater, kommuner og Fylkesmannen		X		X	
3	Vurdere kapasiteten i reserveløsninger (alternative sambandsmidler) og om denne dekker behovet for kommunikasjon	Alle virksomheter, etater, kommuner og Fylkesmannen		X		X	
1	Kommunen etablerer beredskapsplaner/rutiner som sikrer at befolkningen har mulighet til å kontakte nødstatene. Enkelte kommuner har etablert en ordning der befolkningen kan oppsøke legekontor/legevakt/helsestasjon ol. der kontakt med nødstatene kan opprettes via alternativt samband	Kommunene	Nødetatene, tilleggsbrukere nødnett, sikringsradioen lokale Røde kors/frivillige	X			
1	Kommunene må sørge for at befolkningen kjenner til kommunens plan i forkant av et EKOM-utfall	Kommunene		X			
2	Etablere rutine som sikrer at nødstatenes operasjonssentraler varsles direkte av NKOM ved utfall av EKOM-tjenester i fylket	NNKOM	11X-sentralene i regionen	X	X	X	X
1	Bidra til tidsriktig situasjonsoversikt over EKOM-utfall i fylket	NKOM	Kommuner, Fylkesmannen, 11X-sentralene	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
På grunn av kompleksitet, rask utvikling og et høyt antall involverte aktører og virksomheter, bør bortfall av EKOM bør være et gjentakende tema for fagdager og seminarer både på kommunalt og regionalt nivå	Fylkesmannen	



Forurenset drikkevann

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

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 det er kontroll over situasjonen.

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 kloakkinn sug 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/tilbakestrømming 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 nød vann

Sannsynlighet

Middels (C) - 1 gang i løpet av 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. Der som 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 nød vann
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

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
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 dager på grunn av sykdom
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	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 informasjon.

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 og planer for nød vann vil redusere konsekvensene av en hendelse.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Stor grad av overførbarhet.

Merknad

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 smitekilden 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 og er pr. skrivende stund ikke evaluert og konkludert.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Rehabilitering, vedlikehold og lekkasjetetting av ledningsnett. (forutsetter investeringer)	Vannverkene		X	X	X	X
1	Flere sikringstiltak i distribusjonssystemet mot tilbakestrømming av vann. (forutsetter investeringer)	Vannverkene		X	X	X	X
1	Kommunene etablerer gode rutiner for å verne om ledningsnett i plan- og byggesaksbehandling.	Kommunene	Vannverkene	X	X		
2	Gode og sikre rutiner ved vannavslag og arbeid på ledningsnett	Vannverkene	Kommunene	X	X		
3	Vurdere økt bruk av kokevarsling som et føre-var tiltak (Løpende- når hendelsen inntreffer)	Vannverkene og kommunene		X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Arbeidsgruppen har valgt å fokusere på prioriterte tiltak i fylkesROS VT 20.



Kanalbroa mellom Nøtterøy og Tønsberg er ute av drift

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Kanalbroa er eneste trafikkforbindelse mellom Færder kommune og fastlandet. Statens vegvesen er ansvarlig for drift og vedlikehold av broa, men leier brovakt-tjeneste av Tønsberg kommune. 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.

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
- årlig gjennomgang av tiltaksplan med alle berørte parter
- Statens vegvesens planer for etablering og bruk av for nødbro

Sannsynlighet

Middels (C) - 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.

Sårbarhetsvurdering

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
4. Forsyning av vann og avløps-håndtering	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	X					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
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					Begrensede skader

Samfunnsverdi		Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Materielle verdier	Økonomiske tap					X		De direkte- og indirekte økonomiske tapet estimeres til 200-1000 millioner kroner. Kostnadene er knyttet til reparasjon av bru, drift av nødbru, teknisk vedlikehold, verditap i manglende leveranser av varer og tjenester, følgeeffekter og normalisering

Samlet begrunnelse av konsekvens

Nødetatenes responsevne ved daglige hendelser vil ha moderate forstyrrelser. Ved større hendelser og behov for tilførsel av tyngre transport vil bortfall av transportevnen ha høyere konsekvenser.

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. En ny uavhengig fastlandsforbindelse bru vil tilføre redundans for transportinfrastrukturen i Tønsberg-regionen. Bruk av nødbru over tid vil i betydelig grad redusere transportevnen i Tønsberg-regionen. Den vil også påvirke den regionale transportevnen.

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. Ytterligere utsettelse av fastlandsforbindelsen tilfører økt risiko for Tønsberg-regionen.

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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

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

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Sørge for god operativ drift	Vestfold og Telemark fylkeskommune	Tønsberg kommune	X	X	X	X
1	Sørge for tilstrekkelig vedlikeholdsmidler	Vestfold og Telemark	Vestfold og Telemark fylkeskommune	X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
		fylkeskom- mune					
1	Utvide stor grad av akt- somhet ved åpning og lukking av brua	Vestfold og Telemark fylkeskom- mune	Tønsberg kommune	X	X	X	X
1	Kommunene Tønsberg og Færder bør sam- ordne sine bered- skapsplaner for en hendelse med kanal- broen	Tønsberg kommune, Færder kommune	Tønsberg kommune, og Fær- der kommune	X			
2	Sette kriseledelse og starte arbeidet iht. til- takskortet	Fylkesman- nen i Vest- fold og Te- lemark	Fylkesmannen i Vestfold og Telemark (koordinerende rolle), Vestfold og Telemark fylkeskommune, Tønsberg kommune, Færder kom- mune	X	X	X	X
2	Rask etablering av nødbru. Beredskaps- bru er anskaffet og fundament er støpt	Statens vegvesen	Vestfold og Telemark fylkes- kommune, Vegdirektoratet	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT 20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Arbeidsgruppen har valgt å fokusere på prioriterte tiltak i fylkesROS VT 20.



Langvarig bortfall av elektrisk kraft

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Langvarig bortfall av elektrisk kraft i Vestfold og Telemark som følge av tung snø, sterk vind og kulde. Det er mest sannsynlig at værmessige påkjenninger er den største trusselen mot kraftforsyningen. Vestfold og Telemark fylke strekker seg fra kysten til høyfjellet. Det medfører at kraftforsyningen blir utsatt for alle værmessige påkjenninger som opptrer i Norge. Det er mindre sannsynlig at en værmessig påkjenning vil ramme hele fylket samtidig. Størst konsekvens vil oppstå ved strømbrudd i den delen av fylket som er tettest befolket og har mest industri. Siden de fleste bor langs kysten vil en majoritet av befolkningen, i mer eller mindre grad, har en nokså lik vær-situasjon. Av værmessige utfordringer er det sterk vind og mye snø som antas å skape de største problemene for kraftforsyningen. Det har tidligere vært slike hendelser i vårt "nærområde" og det foreligger beregninger på at slike scenarier kan ramme Oslofjordregionen.

Fylket ligger utenfor klimasonen hvor massiv ising over store områder kan oppstå. De problemene vi har med ising oppstår i begrensede områder, og erfaringsmessig har ikke ising ført til store bortfall i vår region.

Lyn kan føre til bortfall i de områdene hvor det er høyspent linjenett på lavere spenningsnivå. I disse områdene er det spredt bebyggelse og det er lite sannsynlig at det vil gi omfattende bortfall på fylkesnivå.

Sabotasje på strategiske anleggsdeler kan gi omfattende bortfall, men det ansees som håndterbart da det finnes reserveforsyning til de fleste steder. Massiv sabotasjeangrep (krig) på "alle" strategiske punkter vil kreve store ressurser å gjennomføre, dette ansees som mindre sannsynlig på nåværende tidspunkt. Et

slikt angrep kan bli mer alvorlig enn sterk vind / mye snø.

Det er noen kraftstasjoner i fylket som kan bidra med lokal forsyning ved bortfall av hovednettet.

Årsaker

Et døgn med ekstremt mye tung snø i januar fører til massiv snøtyngde på trær, luftlinjer og stolper i strømmettet langs kysten og noen mil innover i landet.

Snøværet avløses av kaldere vær og mye vind. Det er vind opptil styrke 20 meter pr. sekund i mellomvind og 35 meter pr. sekund i kastene. Temperaturen er ned mot -10 °C i to dager.

Det resulterer i at snøtunge trær legger seg over ledninger, og et stort antall stolper bryter sammen og linjer faller ned. Kragerø, Skien, Porsgrunn, Bamble, Siljan og alle kommunene i tidligere Vestfold mister 30 til 50 prosent av strømforsyningen.

Uværet vil ha en varighet på 12-24 timer. I den perioden er det vanskelig å foreta større reparasjoner. Det skyldes at det medfører fare for mannskapene å bevege seg ute i terrenget ved slike værforhold. Framkommeligheten er dårlig, og en får ikke brukt helikopter på grunn av dårlig sikt og sterk vind.

Etter at uværet har gitt seg vil hovedtyngden av reparasjonsarbeidet starte på de viktigste komponentene. Omkoblinger og reparasjoner av nettet vil redusere berørt forsyning til 20-30 % i løpet av 1-2 døgn. Strømforsyningen vil bli gjenopprettet til de fleste kunder innen 3-5 døgn

Identifiserte eksisterende tiltak

Enkelte kundegrupper har krav om nødstrøm. Beredskapsplaner, avtaler om reservemateriell og avtaler om reparasjonskapasitet fra andre nettselskap. Det er noen kraftstasjoner i fylket som kan bidra med lokal forsyning ved bortfall av hovednettet.

Sannsynlighet

Middels (C) - 1 gang i løpet av 50 til 100 år.

Begrunnelse for sannsynlighet

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

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

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).

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.

Det falt mye tung snø i lavereliggende strøk i noe avstand fra kysten i Agder, Telemark og Vestfold lørdag 5. november 2016. Fra 6. november var det væromslag til 5-10 kuldegrader og en del vind. Trefall over linjer ga utfall av strøm til ca. 3 000 kunder i forsyningsområdet til Skagerak Nett tidlig i hendelsen. Ca. 500 kunder var uten strøm etter to døgn i samme område. Etter ca. fem døgn var strømmen tilbake hos de aller fleste kundene med fast bo-setting. I forsyningsområdet til Kragerø Energi var det også omfattende utfall av strøm og forløpet var tilsvarende. Hendelsen hadde ikke tilsvarende omfang som scenarioet som er beskrevet ovenfor, men flere av kjennetegnene var til stede.

Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Stor påvirkning. Det er dette scenarioet som analyseres
2. Forsyning av mat og medisiner	Få matbutikker og apotek i fylket har i dag 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 periodevis mangelfull tilgang til elektroniske resepter være en utfordring. I praksis vil de fleste butikker være helt eller delvis stengt så lenge strømbruddet varer. En må imidlertid forvente et det etableres midlertidige ordninger som gjør at de mest nødvendige varer blir tilgjengelig for innbyggerne, inkl. medisiner
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	De fleste bensinstasjoner mangler i dag nødstrøm eller tilkoblingsmuligheter for aggregat. Når både pumper og betalingsystemer er avhengige av strøm, vil dette raskt føre til dårligere tilgang på drivstoff. Den største utfordring vil imidlertid være det økte behovet for drivstoff når store deler av samfunnet skal driftes på aggregat. Også økt transportbehov som følge av krisen og avstander mellom lagrene av drivstoff, vil forsterke denne utfordringen. Knapphet på drivstoff kan bli en alvorlig utfordring der det ikke er mulig å få fram forsyninger som følge av uværet, stengte veier, logistikkproblemer eller mangel på transportkapasitet. Et alternativ i en slik situasjon vil være bistand fra Forsvaret
4. Forsyning av vann og avløps- håndtering	Alle vannverk kan få problemer, særlig med vannbehandling /desinfeksjon. Generelt kan driftskontrollsystemer i vann- og avløpsanlegg få problemer, blant annet med pumper som er kritiske elementer i ledningsnett og i vannbehandling. Langvarig strømbrudd i en kuldeperiode kan føre til at vannet fryser. For de som rammes vil dette være en utfordring, og i særlig grad for personer med hjelpebehov fra hjemmetjenesten. Stans i behandlingen av avløpsvann vil medføre utslipp til vassdrag og sjø, som igjen kan medføre forurensning av vannkilder
5. Tilgang til kommunikasjon (elektronisk og satellittbasert)	Påvirkes i særlig stor grad. Bortfall av elektrisk kraft vil etter relativt kort tid medføre bortfall av elektroniske kommunikasjons-tjenester
6. Tilgang til transport av personer og materiell	Veisamband er i mindre grad sårbart i denne situasjonen. Tunellbelysning vil slukne og veilys vil slutte å fungere. Dette vil medføre noe reduksjon i framkommeligheten. All ordinær lufttrafikk vil stanse, men nødtransport kan gjennomføres i dagslys. Et alternativ i en slik situasjon vil være bistand fra Forsvaret, eks. Kystvakta og redningshelikopteret. Også sivilforsvaret og frivillige hjelpeorganisasjoner vil kunne bidra. Dårlig framkommelighet på veiene vil påvirke tiden det tar å gjenopprette feil i kraftnettet
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	En del innbyggere har elektrisk oppvarming som eneste varmekilde. De aller fleste vil nok løse denne utfordringen på egen hånd, men for spesielt sårbare personer vil det være behov for oppfølging fra kommunen og behov for evakuering.

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
	<p>For kommunen vil det her være en utfordring å få oversikt over hvilke personer som har hjelpebehov, samt å skaffe egnede lokaliteter for de som må flytte hjemmefra. Bortfall av telefon vil gjøre situasjonen ekstra utfordrende. Sivilforsvaret og frivillige hjelpeorganisasjoner vil her være en viktig ressurs for kommunen. Mangel på alternative varmekilder vil for øvrig være en generell utfordring for all offentlig virksomhet, samt store deler av næringslivet</p>
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	<p>I moderat til stor grad. Mange av de problemene kan løses ved hjelp av gode nødstrømløsninger (aggregater).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kommunenes oppfølging av hjemmeboende pleietrengende og personer med livsnødvendige tekniske hjelpemidler, trykghetsalarmer med mer, vil bli svært utfordrende når telefonen faller ut. • Legevakten vil møte utfordringer ved at tilgangen til elektroniske pasientjournaler i perioder vil faller bort. Det samme gjelder kommunikasjonen mot ambulanse, andre nødetaer og pasienter med mer. • For de to største sykehuset vil periodevist bortfall av telefon, internett og helsenettet innebære utfordringer, jf. avsnittet nedenfor om helse- og omsorgstjenester. • For apotekene vil blant annet bortfall av elektroniske resepter være en utfordring. • Det er ikke undersøkt hvor stor andel av sykehjemmene som mangler tilstrekkelig nødstrømkapasitet til å drifte institusjonen over flere dager
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	<p>Bortfallet av strøm betyr at nødetatene etter en stund mister Nødnettet. Dette sambandet er, på nåværende tidspunkt, ikke robust nok for langvarig bortfall av strømforsyningen. Mobiltelefonen er det sambandet som først slutter å virke ved bortfall av strøm. Fasttelefon kan nyttes i de områder hvor den virker. Etablering av døgnovervåking av sikringsradioen kan være et tiltak for å sikre at nødtilte kan nå ut med nødmeldinger. En alternativ kommunikasjonskanal vil være satellitt-telefon, men stor trafikk og begrenset linjekapasitet kan fort sette store begrensinger for dette nettet</p>
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	<p>Bortfall av telefon og internett er den største utfordringen for krisehåndteringen i kommunene og for aktører med ansvar for kritiske samfunnsfunksjoner. Det vil kunne sette liv og helse i fare. Eksempelvis vil iverksetting av befolkningsvarsling, evakuering og krisekommunikasjon kreve langt mere ressurser og ta lengre tid. En kommunikasjonskanal som normalt vil fungere i denne situasjonen er NRK Radio, som vil være viktig for å få ut informasjon til innbyggerne. Satellitt-telefon vil være et alternativt sambandsnett for kriseledelsen, men det er begrenset kapasitet på antall samtidige samtaler. Under en omfattende hendelse må en regne med at dette sambandet vil ha begrenset nytteverdi. Nødsamband vil være et alternativ. Men dette sambandet er, på nåværende tidspunkt, ikke robust nok for langvarig bortfall av strømforsyningen.</p> <p>Sivilforsvaret, Forsvaret, Sikringsradioen, Norsk Radio Rele Liga og andre frivillige hjelpeorganisasjoner, vil kunne bidra med sine</p>

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
	<p>kommunikasjonsløsninger. De fleste av disse sambandene vil kun fungere lokalt fra apparat til apparat.</p> <p>Krisestøtteverktøyet CIM er avhengig av at offentlig kommunikasjonsmidler fungerer.</p> <p>Brukere som ikke har CIM-offline må ha andre alternativer.</p> <p>Utfordringer som følge av strømsvikten kan i stor grad løses dersom en har tilgang til nødstrøm. Tilgang til elektroniske arkiv, servere og elektroniske hjelpemidler kan ordnes ved hjelp av nødstrøm. Det samme gjelder lys og oppvarming av lokaler. Dette forutsetter imidlertid god tilrettelegging i forkant og gode beredskapsplaner og tilgang på nok personell</p>

Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvens-type	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall				X		5-12 dødsfall
	Skader og sykdom				X		50 - 150 personer som følge av mangelfulle helsetjenester
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	Et stort antall mennesker vil mangle varme
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	Ca. 300 000 personer rammet, uro i befolkningen
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke relevant
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke relevant
Materielle verdier	Økonomiske tap					X	4- 8 mrd. kroner

Samlet begrunnelse av konsekvens

De samfunnsmessige konsekvensene av dette scenarioet vurderes som store. Scenarioet vil trolig medføre et relativt stort antall døde og skadde i første omgang som følge av mangelfulle helsetjenester. Det vil være redusert mulighet for å opprettholde tilstrekkelig innetemperatur, noe som vil være utfordrende særlig for eldre og syke. Bortfall av strøm gjør varsling av ulykker og akutt sykdom vanskelig, og en rekke kritiske samfunnsfunksjoner som livsviktige varer og tjenester vil være mindre

tilgjengelig eller faller bort. Hendelsen vil medføre betydelige forstyrrelser i dagliglivet og slik sett kunne tenkes å utfordre samfunnsstabiliteten.

Behov for befolkningsvarsling

Ja, det vil være et behov for å varsle befolkningen. NRK radio vil være den kanalen som vil nå flest innbyggere.

Behov for evakuering

Ja, for deler av befolkningen. Spesielt eldre, syke og personer under kommunal omsorg.

Usikkerhet

Lav. God tilgang og kvalitet på data og erfaringer. Disse er basert på Skagerak Nett sine ROS-analyser, rapporter fra NVE, erfaringer fra feil i eget nett, samt andre hendelser i Norge og Sverige.

Styrbarhet

Lav. Naturhendelser er lite styrbare. Det arbeides kontinuerlig med å gjøre strømnettet mer robust.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Hendelsen kan inntreffe i alle kommuner.

Merknad

Se Analyse av krisescenarioer (DSB, 2019) og scenario "langvarig strømrasjonering".

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
2	Etablere flere føringsveier for strøm (forutsetter krav fra sentrale myndigheter)	Netteier	Sentrale myndigheter, netteiere.	X	X	X	X
1	Øke kablingsgraden på distribusjonsnettet (forutsetter krav fra sentrale myndigheter)	Netteier	Sentrale myndigheter, netteiere.	X	X	X	X
2	Kartlegge konsekvensene av langvarig bortfall av strøm for innbyggerne, myndighetene og næringslivet. Identifisere prioritert infrastruktur i kommunene	Fylkesmannen	Netteier, statlige myndigheter, kommuner, beredskapsaktører, og privat næringsliv	X			
1	Kartlegging av skadeomfang, og samordning av regional innsats. Anmode om statlige ressurser.	Netteier og Fylkesmannen	Kraftforsynings distriktssjef (KDF).	X	X	X	X
2	Aktiv samordning og aktiv deling av situasjonsbildet/ informasjon med kommunene under en hendelse.	Fylkesmannen	Fylkesmannen, kommunene	X	X	X	X

Pri	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Etablere/revidere plan for kommunikasjon mellom forvaltningsnivåene, og KDS (netteier) for håndtering av hendelsen. Herunder plan for bruk av ordinære kommunikasjonsmidler og alternative kommunikasjonsmidler	Fylkesmannen	Netteier, KDF	X			
2	Utarbeide en felles informasjonspakke til innbyggerne ved utfall av strøm. Informasjonspakken bør være kjent for befolkningen før en hendelse inntreffer	Kommunen	Kommunale beredskapsnettverk i Vestfold og Telemark, Fylkesmannen	X			
2	Utarbeide felles plan for kommunikasjon med innbyggerne ved utfall av strøm	Kommunene	Kommunale beredskapsnettverk i VT, Fylkesmannen	X			
2	Løpende oppfordring til innbyggerne til å følge DSB råd om egenberedskap	Kommunene	Kommunale beredskapsnettverk i Vestfold og Telemark, Fylkesmannen	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT19. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Arbeidsgruppen har valgt å fokusere på prioriterte tiltak i fylkesROS VT 20.



Svikt i drivstofforsyning

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

ExxonMobil på Slagentangen er et av raffineriene i Norge som sørger for stabile leveranser av drivstoff til Vestfold og store deler av Østlandet. En dag midt i januar blir dette slått ut og kan ikke lenger levere drivstoff. Sør-Norge er i stor grad avhengig av at oljeraffineriene kan levere drivstoff. Konsekvensene av hendelsen vedvarer i 3 uker.

Årsaker

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

Identifiserte eksisterende tiltak

- nødstrøm på raffineriet for å kunne levere og distribuere drivstoff

Sannsynlighet

Middels (C) - 1 gang i løpet av 50 til 100 år.

Begrunnelse for sannsynlighet

Sannsynligheten for langvarig bortfall av strøm er vurdert til å være middels. Selv om raffineriene får kjørt ut drivstoff til stasjonene vil det være store problemer med å selge og forsyne forbrukere.

Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
1. Forsyning av kraft og energi	Vil ikke bli påvirket såfremt øvrig strømproduksjon ikke blir berørt
2. Forsyning av mat og medisiner	Transport av mat og medisiner vil bli rammet. Transport av dette må prioriteres
3. Forsyning av drivstoff (olje og gass)	Vil bli 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 blir i stor grad berørt. 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 blir forbudt i 2020
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	Vil medføre nedsatt kapasitet for helsetjenester i hjemmet
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	Kapasiteten til nødetatene vil bli redusert over tid
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

Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall	X					Svært liten (ingen)
	Skader og sykdom	X					Svært liten (1-3 personer)
Stabilitet	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)
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					Konsekvensene vil være store dersom den utløsende årsaken for svikten medfører forurensing (brann og eksplosjon)

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	Langtidsskader - kultur- miljø						Ikke relevant
Materielle verdier	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 lave som følge av hendelsen. Hendelsen vil gi store negative konsekvenser innenfor kategoriene manglende dekning av grunnleggende behov og forstyrrelser i dagliglivet.

Behov for befolkningsvarsling

Avhengig av årsak vil det være aktuelt å varsle befolkningen omkring raffineriet. Utover dette vil det være stort behov for informasjon til innbyggerne.

Behov for evakuering

Det kan, avhengig av årsak, være aktuelt å evakuere befolkningen i nærheten av raffineriet.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Kompetanseutvikling/fagdager med tema forsyningssikkerhet i regionen	Fylkesmannen			X		
1	Pådriverarbeid mot Næring-, fiskeri- og handelsdepartementet (NFD). Oppfølging av funn etter øvelse TRJE 18 og Øvelse Oslofjord 19 på området forsyningssikkerhet og nasjonale/regionale prioriteringsmekanismer	Fylkesmannen	DSB	X			
2	Initiere et regionalt kontaktnett med Drivstoff Norge og en kontaktperson/ regional representant som kan bringe inn kunnskap og kompetanse	Fylkesmannen	Drivkraft Norge	X			

Usikkerhet

Middels. Samfunnets avhengighet av fossilt drivstoff er noe redusert. Fra 2020 er det forbud mot å bruke mineralolje til oppvarming av bygninger. Elektrifisering av transportsektoren er i sterk utvikling.

Styrbarhet

Middels. Flere tiltak kan redusere sannsynligheten og konsekvensene.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Ikke relevant – Exxon Mobil er det eneste raffineriet i regionen.

Merknad

Ingen.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
3	Utarbeide en pilot i fylket og gi innspill til en forhåndsprioritering	Fylkesmannen	Skagerak Energi lokale drivstoffleverandører Leverandører av kritisk infrastruktur nødetater	X			
2	Gjennomføre table-top øvelser/ROS-analyser der temaet er drivstoffmangel. Hvilke konsekvenser har dette på virksomhetenes tjenesteproduksjon?	Kommuner, regionale myndigheter, Fylkesmannen		X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Vurdere behov for anskaffelse av manuelle pumper og materiell for å få drivstoff opp fra tanker og over i kjøretøy ved strømbortfall (pumpene på bensinstasjon ol. slutter å fungere ved strømutfall)	Regionale og lokale myndigheter med ansvar for liv og helse og kritiske samfunnsfunksjoner	
Ha oversikt over alternative kjøretøy (el-biler) og alternative varmekilde	Regionale og lokale myndigheter med ansvar for liv og helse og kritiske samfunnsfunksjoner	
God kartlegging av behovet for drivstoff for å sikre kritiske samfunnsfunksjoner. Kartleggingen bør gjøres helhetlig på tvers av etater og forvaltningsnivåer. På bakgrunn av dette lages omforente planer for prioritering og distribusjon av drivstoff	Regionale og lokale myndigheter med ansvar for liv og helse og kritiske samfunnsfunksjoner	



Svikt i legemiddelforsyningen

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Legemiddelmangel er et økende nasjonalt og globalt problem. Hendelser med leveringssvikt 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.

Scenariotet 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 legemiddel-fabrikk
- 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

Svært høy (E) - 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 er svært begrenset lagerbeholdning lokalt og nasjonalt.

Identifiserte eksisterende tiltak

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

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	Konsekvens- type	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall					X	Svært store konsekvenser i fylket- mer enn 200 personer døde
	Skader og sykdom					X	Svært store konsekvenser i fylket - mer enn 600 personer syke
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov					X	2400 personer mangler livsviktige medisiner i over 3 uker i fylket
	Forstyrrelser i dagliglivet					X	2400 mennesker i fylket, 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 øko.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- det kan være med på å redusere hamstring og panikk.

Behov for evakuering

Nei.

Usikkerhet

Middels. Vi har begrensede erfaringer med leveringsvikt 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 leveringsvikt av enkelte medikamenter.

Styrbarhet

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

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

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.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
	Flere lovendringer: revidering av grossistforskrift, rasjonering av legemidler fra grossist og apotek, lovhjemmel for å prioritere mellom pasienter ved mangel på viktige legemidler	Helsedirektoratet og HOD		X	X	X	X
	Etablere analyse- og varslingsfunksjon for primærhelsetjenesten ved legemiddelmangel	Helsedirektoratet og Statens legemiddelverk		X	X	X	X
1	Initiere et prosjekt som ser på legemiddelberedskapen i Vestfold og Telemark: Felles forståelse Tiltak Oppfølgingsplan	Fylkesmannen v/ beredskap og Fylkeslegen	Regionale helseforetak, sykehusapotekene, kommuner	X			
2	Inngå regionale avtaler mellom sykehus, apotek og kommunene der ansvar for rullerende lager fordeles praktisk og økonomisk angående kritiske legemidler	Regionale helseforetak i Vestfold og Telemark	Sykehusapotekene, kommunene, Fylkesmannen v/ Fylkeslegen		X		
2	Informasjon til befolkningen om behov for egenberedskap ved å ha et visst lager av faste særlig viktige medisiner	Helsedirektoratet, Fylkesmannen,	Kommunene	X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
		Statens legemiddelverk					
3	Utvikle veiledere for i bruktaking av alternative erstatningslegemidler for disse	Helsedirektoratet		X			
3	Øke lagerbeholdning både lokalt, regionalt og nasjonalt	Helsedirektoratet	Regionale helseforetak, sykehusapotekene, kommunene	X	X	X	X
3	Etablere leveringsavtaler med sykehusapotekene	Helsedirektoratet og HOD	Sykehusapotekene	X	X	X	X
2	Følge opp anbefalinger i veileder i legemiddelberedskap og regional veileder for forsyningsberedskap	Regionale helseforetak i Vestfold og Telemark		X	X	X	X
1	Definere kritiske medikamenter og hvilke lagre helseforetakene må ha i henhold til regional veileder for legemiddelberedskap	Regionale helseforetak Vestfold og Telemark		X			
3	Kartlegging av medikamentbruk og medikamentlagre hos brukerne for bruk i kriser	Kommunene			X		

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Arbeidsgruppen har valgt å fokusere på prioriterte tiltak i fylkesROS VT 20.



Bortfall av vann

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

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 1 uke.

Årsaker

- svikt i kraftforsyningen
- ledningsbrudd
- ekstremvær
- sabotasje

Identifiserte eksisterende tiltak

- sikkerhet i strømmettet/strømforsyningen
- prioritert beredskap ved forsyning av strøm (Skagerak Nett)
- beredskaps- og varslingsplaner
- kommunenes planer for nødvannforsyning

Sannsynlighet

Middels (C) - 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. Ved 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

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
	Langtidsskader - kultur- miljø						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 nød vann 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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

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

Merknad

Ingen.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Utvidelse av bassengkapaasiteten i forsyningssystemet	Vannverkene		X	X	X	X
1	Plan for kraftig redusert vannforbruk i reparasjonstiden	Vannverkene		X			
1	Umiddelbar reparasjon / avstengning av alle kjente lekkasjer	Vannverkene		X	X	X	X
3	Sammenkobling av flere vannbehandlingsanlegg hvis mulig.	Vannverkene		X	X	X	X
2	Vannverkene samarbeider tett med kommunene og utvikler robuste vannverk og ledningsnett på bakgrunn av kunnskap fra ROS-analyser og hendelser	Vannverkene og kommunene		X	X		
2	Kommunene benytter kunnskapen fra dette arbeidet til å videreutvikle sine beredskapsplaner for <i>nødvann</i> i samarbeid med sine nabokommuner. Dette for å utnytte ressurser og sikre at ikke samme ressurser benyttes to ganger	Kommunene		X	X		

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Tiltak	Tiltakseier	Deltaker
Synliggjøre og forsterke DSBs råd (egenberedskapskampanjen) til vann lagre i private hjem. 3 liter pr. pers pr. døgn	DSB	Kommunene og Fylkesmannen



Veibrudd som følge av kvikkleireskred

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Bru "Berg vest" på E18 mellom Buskerud fylkesgrense og Bergsenga-krysset kolliderer som følge av kvikkleireskred. Tidspunkt 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 anleggsarbeider og utgraving/fylling/sprengning eller annen bearbeiding eller inngrep i terrenget.

Identifiserte eksisterende tiltak

- Geoteknisk kompetanse benyttes i plan- byggefasen med rekkefølgebestemmelser for anleggsutførelse som sikrer at anlegg ikke forverrer skråningsstabilitet.
- 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

Lav (B) - 1 gang i løpet av 100 til 1000 år.

Begrunnelse for sannsynlighet

Ifølge Statens vegvesen er alle bruene ved E18 er prosjektert med geoteknisk kompetanse etter de til enhver tid gjeldende retningslinjer.

Alle bruer på E18 er bygget siste 30 år, med unntak av de som nå erstattes ved Farris i Larvik.

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 avløps-håndtering	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

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Hendelsen vil ikke medføre manglende dekning av grunnleggende behov for husstander i nærheten av hendelsen
	Forstyrrelser i dagliglivet			X			Lengre kjøretid og buss for tog vil medføre forstyrrelser for veldig mange mennesker
Natur og miljø	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
Materielle verdier	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 i forhold 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 besluttet 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.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Generelt om tiltak og oppfølging ved naturhendelser

Statens vegvesen 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 våre 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:

Lowverket 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.

Merknad

Denne hendelsen ble analysert i fylkesROS Vestfold i 2017. Etter en revidering og kommunikasjon med Statens vegvesen for Vestfold og Telemark, ble ROS-analysen vurdert som like aktuell i 2019 og med stor grad av overførbarhet til Telemark.

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 fylket hadde sentrale roller i håndteringen av hendelsen. Fylkesmannen i Vestfold og Statens vegvesen evaluerte hendelsen. Evalueringsrapporten er tilgjengelig på forespørsel.



Leirskred ved Skjeggestadbrua

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Tiltaks-eier	Deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Følge gjeldende retningslinjer for konstruksjoner/arbeid i kvikkleireutsatte områder	Tiltakshaver	Tiltakshaver	X	X	X	X
1	Påse at alle følger gjeldende retningslinjer for konstruksjoner i kvikkleireutsatte områder, ref. NVE-veileder 7/2014, «Sikkerhet mot kvikkleireskred»	Kommunen	Kommunen	X	X	X	X
1	Gjennomføre systematiske kontroller av brukonstruksjoner og nærliggende terreng	Vegeier	Vegeier	X	X	X	X
1	Observere om det gjennomføres terrengmessige tiltak i nærhet av brukonstruksjoner	Vegeier	Vegeier	X	X	X	X
1	Kreve at det benyttes geoteknisk kompetanse ved tiltak i eller umiddelbar nærhet av kvikkleireområder, og forsikre seg om at det blir gjort	Kommunen, veg-eier	Kommunen, veg-eier	X	X	X	X
1	Være aktsom ved endring i terreng. Rådføre seg med teknisk etat i kommunen angående forekomst av kvikkleire i det aktuelle området	Husholdning	Kommunen, husholdning	X	X	X	X
2	Fortløpende utbedre endringer i grunnen, eksempelvis endret elveløp, som kan medføre kvikkleireskred	Vegeier	Vegeier	X	X	X	X
2	Varsle politi, Fylkesmannen, kommune, NVE og eiere av infrastruktur ved endringer som kan medføre kvikkleireskred	Tiltakshaver, husholdning m.fl.	Tiltakshaver, husholdning m.fl.	X	X	X	X
2	Sperre av/stenge veg ved observerte endringer som kan medføre kvikkleireskred	Vegeier, Politi	Vegeier, Politi	X	X	X	X
2	Iverksette aktuell(e) omkjøringsrute(r)	Vegeier, Politi	Vegeier, Politi	X	X	X	X
2	Befolkningsvarsling, og evakuere området ved tvil om stabilitet	Politi	Politi, kommune, veg-eier	X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Vurdere om dagens grenseverdier for mindre fylling eller planering av terreng bør endres for bestemte geografiske områder	Fylkesmannen, NVE	
Sette fokus på problemstillingen med kvikkleire. Gjennomføre tiltak for å bevisstgjøre og øke kunnskapen hos kommunene	Fylkesmannen, NVE	
Gjennomføre grunnboringer for å kartlegge grunnforholdene	Vegeier	
Gi føringer ved aktsomhetssoner i registrerte kvikkleiresoner og generelt under marin grense	NVE, Fylkesmannen i Vestfold og Telemark	
Bevisstgjøre og øke kunnskapen hos saksbehandlere på byggesak/teknisk etat og konsulentbransjen	Saksbehandlere og operativt personell hos offentlige etater, konsulentbransjen	
Informasjonskampanjer/opplysning om problemstillingen på kommunens hjemmeside	Offentlige etater	
Varsle ekstremvær	Meteorologisk institutt	
Viderevarsling av ekstremvær	NVE, Fylkesmannen i Vestfold og Telemark	
Abonnere på varslingstjenester, <i>varsom.no</i>	Kommuner	
Geologisk kartlegging og oppfølging - regional kartlegging av store soner	NVE	
Påse at planer ivaretar hensynet til risiko. Fremme innsigelser hvis nødvendig	Fylkesmannen i Vestfold og Telemark i samarbeid med NVE som ressurs, kommunen.	
Sikre geoteknisk kompetanse i fylket	Fylkesmannen i Vestfold og Telemark	
Tilskudd til åpning av bekker og flomveier (Spesielle miljøtiltak i landbruket (SMIL-midler)	Fylkesmannen i Vestfold og Telemark	

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier
Geoteknisk kartlegging og oppfølging - lokal kartlegging	Kommunen	NVE i høyrisikoområder
Reguleringsplan - fokus på faresoner (nye faresoner)	Kommunen	
Krav om tiltaksplan ved funn av faresoner (område og lokalstabilisering)	Kommunen	
System for mottak av varsler for ekstremvær	Offentlige etater	
Vedlikehold/oppgradering av kulverter og stikkrenner under broer og sedimentbasseng i forkant av kulverter	Vegeier	







Masseankomst av mennesker

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Norge opplever massetilstrømming av flyktninger. Statlige myndigheter delegerer til Fylkesmannen og kommunene å ta imot flyktninger over en periode på 4 uker. For Vestfold og Telemark medfører dette forpleining av 20.000 flyktninger.

Årsaker

- klimaendringer
- politisk - og sosial ustabilitet utenfor Norge
- naturkatastrofer
- hybride militære konflikter
- forflytning av mange mennesker mellom regioner i Norge av ulike årsaker

Kjente identifiserte eksisterende tiltak

- styrket grensekontroll
- sentrale myndigheters arbeid med ankomstscenarier
- sentrale, regionale og lokale erfaringer og beredskapsforberedelser etter flyktningsituasjonen i 2015

Sannsynlighet

Ikke aktuelt å tallfeste.

Begrunnelse for sannsynlighet

Arbeidsgruppens vurdering er at det er lite hensiktsmessig å tallfeste sannsynligheten, på grunn av stadige endringer i migrasjonsmønstre og politikk.

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 liten til moderat grad. Det kan tenkes at behovet for visse typer medisiner blir stort
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 ikke bli påvirket
7. Ivaretagelse av behov for husly og varme	Vil ikke bli påvirket. For storsamfunnet vil ikke situasjonen påvirke behovet for husly og varme
8. Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester	I stor grad. Kommunale helse- og omsorgstjenester vil bli satt under et stort press. Utfordringer med smitte øker
9. Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste	I moderat grad. Hendelsen kan medføre økt belastning på nød- og redningsressursene
10. Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering	I stor grad. Hendelsen vil medføre et stort behov for samordning og informasjonsflyt internt, mellom forvaltningsnivå og sektormyndigheter

Konsekvensvurdering

Samfunnsverdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Liv og helse	Dødsfall		X				1-2 personer
	Skader og sykdom			X			9-40 personer
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		X				150-1000 personer
	Forstyrrelser i dagliglivet	X					150-1000 personer
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X					
	Langtidsskader - kulturmiljø	X					

Samfunns-verdi	Konsekvenstype	1	2	3	4	5	Forklaring
Materielle verdier	Økonomiske tap		X				5-10 millioner kr.

Samlet begrunnelse av konsekvens

Samfunnet kan bli berørt ved at skoler og idrettshaller kan bli stengt og omdisponert til forpleining av flyktningene. Økt press på helse-tjenester og omsorgstjenester. Større økonomiske kostnader for samfunnet. Noen lokale steder kan bli mer belastet enn andre i regionen. Flyktninger som kommer har ulike medisinske og psykiske behov som når de kommer til Norge vil belaste vårt helsevesen i stor grad. Sykdommer vi ikke har i Norge til vanlig kan blomstre opp igjen og stille store utfordringer til vårt helsevesen. Ulike religiøse og etniske motsetninger kan utløse konflikter som vil kunne belaste kommunale eller statlige tjenester.

Behov for befolkningsvarsling

Nei.

Behov for evakuering

Nei.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Ansvar	Delta-ker	2020	2021	2022	2023
1	Diskusjonsøvelser basert på læringspunkter fra håndtering av flyktningssituasjonen i 2015	Kommunene		X			
1	Informere lokalbefolkningen før etablering av mottak	Kommunene		X			
1	Koordinering og samarbeid om deling på bruk av helsepersonell i regionen	Kommunene i samarbeid med Fylkesmannen		X			
1	Beredskapsplaner/smittevernplaner	Kommunene		X			

Usikkerhet

Middels. Til tross for at vi i Norge har hatt erfaring med denne type hendelsen, er relevant data og erfaring i stor grad utilgjengelige eller upålitelige.

Styrbarhet

Middels. Sentrale myndigheter kan styre risikoen for hendelsen gjennom ulike politiske grep.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Hendelsen er aktuell for flere sektorer og alle kommunene i regionen.

Merknad

Ingen.

Pri.	Tiltak	Ansvar	Delta-ker	2020	2021	2022	2023
1	Lage egne planer for å dekke økte behov for tjenester innen helse, skole, tolke, barnevern og brann/redning ved etablering av mottak	Kommunene i samarbeid med Fylkesmannen		X			
1	Samordne beredskapsplaner	Kommunene i samarbeid med Fylkesmannen		X			
2	Kommuner, nødetater og frivillige organisasjoner må involveres tidligst mulig i prosessen	Kommunene i samarbeid med Fylkesmannen		X			
2	Lokalt PST må involveres i den regionale håndteringen for løpende vurdering av trusselbildet	Fylkesmannen og PST lokalt		X	X	X	X

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Arbeidsgruppen har for dette scenarioet valgt å fokusere på prioriterte tiltak.



Foto: Torgeir Hugaard/Forsvaret

Pågående livstruende vold på skole

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

En elev ved en videregående skole i regionen kommer inn gjennom skolens hovedinngang under frikvaterspausen rundt lunsjtider. Flere hundre elever er samlet i kantina 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.

Identifiserte eksisterende tiltak

- Sør-Øst politidistrikt har planverk.
- Sør-Øst politidistrikt har utarbeidet objekt planer 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 Fylkesmannen, fylkeskommunen og Sør-Øst politidistrikt
- Fylkesmannens oppfølging og tilsyn med kommunal beredskapsplikt
- skolenes planverk og sikkerhetstiltak mot PLIVO
- dialog mellom skolene og politiet
- samordningsmodell for lokale forebyggende tiltak mot rus- og kriminalitet (SLT)

Sannsynlighet

Ikke aktuelt å tallfeste.

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 hevnmotivert vold. Det er derfor ikke hensiktsmessig å angi sannsynlighet i form av gjentakintervall (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 innsetspersonell 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 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 nødnettene

Kritiske samfunnsfunksjoner	Vurdering
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, og gjerningsmannens valg av våpen vil påvirke antall drepte/skadede. 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 små.

*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 sektorers.

forebyggende arbeid med koordinering og samarbeid.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

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.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Ansvarlig	Delansvar/deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Ulike typer øvelser med alle ansatte og ledelse	Skoleeier		X			
2	Styrke skolenes planverk og rutiner for å forebygge alvorlige hendelser	Skoleeier		X			
1	Skallmerking av hovedinnganger	Skoleeier		X			
1	Talevarslingsanlegg	Skoleeier		X			
2	Åpne og transparente skoler som forebyggende tiltak	Skoleeier		X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Ansvarlig	Delansvar/deltaker
Øke ansattes kompetanse om hva som kjenne-tegner de som kan tenkes å utføre slike handlinger	Skoleeier	
Etablere et kontaktledd for lærere og elever for anonyme bekymrings meldinger	Skoleeier	
Involvere elevdemokratiet i forebyggende arbeid	Skoleeier og nød- etatene	
Koordinere planverk	Skoleeier og nød- etatene	



Tilsiktede handlinger mot offentlige arrangement

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

En bevæpnet person har tatt seg ulovlig inn på slottsfjell området i Tønsberg sentrum under årets festival. Det er ca. 4000 mennesker tilstede 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 aktuelt å tallfeste.

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. Nødetatenes 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 nødvendig 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 stor
	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 om hendelsen vil inntreffe og når den vil inntreffe.

Styrbarhet

Middels. Styrbarheten knytter seg i denne analysen først og fremst til ulike sektorers- og

forvaltningsnivå sitt forebyggende arbeid, herunder koordinering og samarbeid.

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

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 for eksempel Slottsfjellfestivalen, Stavernfestivalen, Dyrskun, Countryfestivalen, Dansegallaen, Notodden Blues festival, Telemarkfestivalen, samt diverse russetreff, alpisentra og motorsportsanlegg.

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Ansvarlig	Delansvar/deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Arrangere kompetansedag og ta initiativ til et forum for deling av kunnskap mellom arrangører av store arrangementer	Fylkesmannen	DSB Sør- Øst politidistrikt	X		X	
1	Opprettholde et tett samarbeid med nødetater i planlegging, ROS-analyser og gjennomføring	Arrangør		X	X	X	X
1	Synliggjøring av vakthold og sikkerhet under arrangementet	Arrangør		X	X	X	X
1	Diskusjonsøvelser	Arrangør		X		X	

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i FylkesROS VT20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritet for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Arbeidsgruppen har for dette scenarioet valgt å fokusere på prioriterte tiltak.



Sikkerhetspolitisk krise, hybride angrep mot Vestfold og Telemark

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Om analysen/scenariot

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

Scenariot 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. Scenariot tar utgangspunkt i scenarioelementer kjent fra øvelser som Trident Javeline¹⁷, 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 av 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 scenariot, som beskriver konkrete regionale og lokale konsekvenser, vil berøre informasjon som må graderes etter sikkerhetsloven.

Bakgrunn for scenariot

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 andre 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, lokale ressursene brukes på å koordinere og håndtere hendelsene.

Kommuner og kritisk 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 fylket
- vannforsyningsanlegg
- Exxon Mobile (Esso), raffineri på Slagentangen i Tønsberg

Påvirkningsoperasjoner

- opinionspåvirkning 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



Sikkerhetspolitisk krise, mottak av allierte forsterkninger

Beskrivelse av uønsket hendelse og lokale forhold

Grunnet en spent sikkerhetspolitisk situasjon i nordområdene, vedtar NATO å forsterke forsvaret av Norge. Vedtaket kommer etter anmodning om bistand fra Norge. Vedtaket 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
- planverk nasjonalt (SBS og BFF)
- lokale objektplaner
- øvelser

Sannsynlighet

Ikke aktuelt å tallfeste.

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

Sannferdig, 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.

Styrbarhet

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

Forslag til tiltak

Se egen tiltaksliste.

Overførbarhet

Nei

Merknad

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

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri	Tiltak	Ansvarlig	Delansvar/deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Aktuelle kommuner må inkorporere denne hendelsen i sine ROS-analyser og beredskapsplaner	Kommunene		X			
1	Alle berørte aktører må i større grad bli involvert i planleggingen	Kommunene		X			
1	Diskusjonsøvelser der alle deltar	Kommunene		X			
1	Tett samarbeid mellom forsvar, politiet, helse, fylkesmannen og kommunene	Kommunene		X			
1	Utvikle prosedyrer som sikrer samordning av informasjon/behov mellom relevante aktører i Totalforsvaret	Fylkesmannen	Fylkesberedskapsrådet og kommunene	X	X	X	X
2	Kompetanseheving – utvikling av Totalforsvaret i regionen	Fylkesmannen	Fylkesberedskapsrådet og kommunene	X	X	X	X

Pri	Tiltak	Ansvarlig	Delansvar/deltaker	2020	2021	2022	2023
1	Videreutvikle prosedyrer for håndtering av gradert informasjon/kommunikasjon mellom regionale statsaktører og kommuner	Fylkesmannen	Fylkesberedskapsrådet og kommunene	X			

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT 20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i Fylkesmannens oppfølgingsregime.

Arbeidsgruppen har for dette scenarioet valgt å fokusere på prioriterte tiltak.

Vedlegg

Referanseliste

Lov- og forskrift

- Lov om kommunal beredskapsplikt (2010). *Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelses-tiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45> (Hentet 11. november 2019)
- Instruks for Fylkesmannens og Sysselmannen på Svalbards arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering (2015). *Instruks for Fylkesmannens og Sysselmannen på Svalbards arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2015-06-19-703?q=Instruks for Fylkesmannens og Sysselmannen> (Hentet 11. november, 2019)
- 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 om nasjonal sikkerhet (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)
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011). *Forskrift om kommunal beredskapsplikt*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-08-22-894?q=forskrift om kommunal beredskapsplikt> (Hentet 11. 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)
- Storulykkesforskriften (2016): *Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkesforskriften)*. 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 (2019): Analyser av krisescenarioer. Tønsberg: DSB.
- DSB (2015): Klimahjelperen. 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
- NVEs (2015): Veileder 3/2015 Flaumfare langs bekker. Råd og tips om kartlegging. Oslo: NVE
- NKOM (2016): Robust elektronisk kommunikasjon - veiledning og råd til virksomheter.

- NKOM (2019): EKOMROS 2019 - Den digitale grunnmuren.
- Regjeringen v/Miljøverndepartementet (1995): Barn og unges interesser i planleggingen. Riks-politiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen. Oslo: Miljøvern-departementet.
- Regjeringen v/Miljøverndepartementet (2012): Temaveileder- Barn og unge og planlegging et-ter plan- og bygningsloven. Oslo: Miljøverndepartementet.
- Telenor (2016): Vurdering rundt risiko og sårbarhet i telenettet

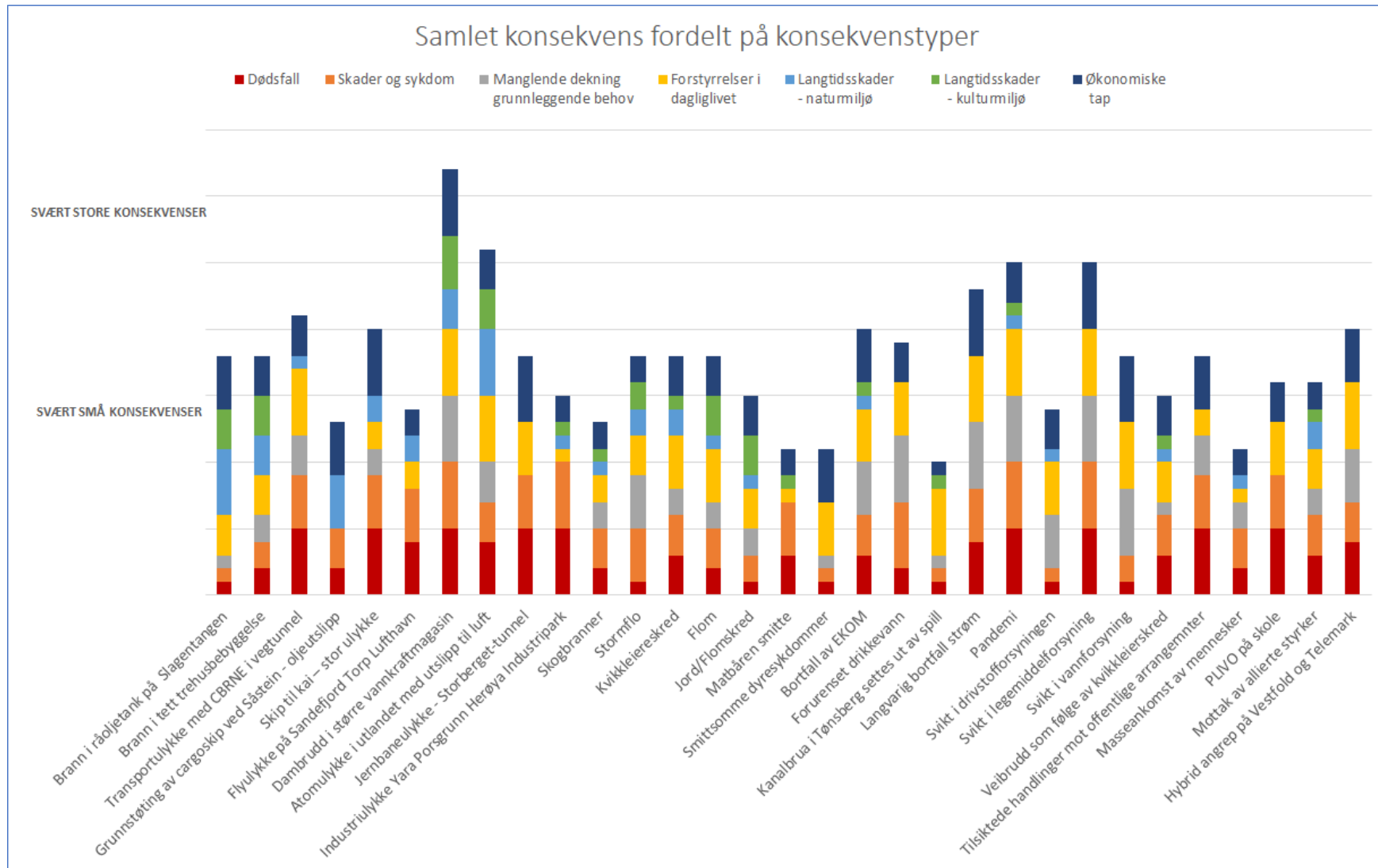
Stortingsmeldinger

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

Rapporter

- PSTs trusselvurdering (2016, 2017, 2018)
- Fokus, Etterretningstjenesten (2016, 2017, 2018)
- DSB (2018): *Befolkningsundersøkelse om risikopersepsjon og beredskap i Norge – 2018*. Tønsberg: DSB.
- DSB (2012): *Samfunnets kritiske funksjoner (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
- Norsk klimaservicesenter (2015): *Klimaprofil Vestfold*. Oslo: Norsk klimaservicesenter
- Norsk klimaservicesenter (2017): *Klimaprofil Telemark*. Oslo: Norsk klimaservicesenter
- NOU 2015:13 (2015): *Digital sårbarhet – sikkert samfunn — Beskytte enkeltmennesker og 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-krig-foering-hva-er-det> (Hentet 20.11.19)
- MSB (2016). *Framtidsstudie år 2030 med fokus på kommunal rådningstjänstorganisation*. Stock-holm: MSB

Samlet konsekvens fordelt på konsekvenstyper



Spørsmålsskjema til de unges perspektiv

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 fylket vårt. 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, snøras, 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							
Identifiserte eksisterende tiltak							
Sannsynlighet	A	B	C	D	E	Forklaring	
3.1 Begrunnelse for sannsynlighet							
Sårbarhetsvurdering							
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	Konsekvens- type	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

Prioriterte tiltak

Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. De prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet.

Pri.	Tiltak	Ansvarlig	Delansvar/deltaker	2020	2021	2022	2023

Anbefalte tiltak

Denne listen skal inneholde anbefalinger til tiltak for regionale aktører, kommuner og andre aktører til scenario i fylkesROS VT 20. Anbefalingene har ikke oppnådd høyeste prioritert for de neste fire årene (skjema 1), men utgjør likevel tiltak som det er nyttig å synliggjøre. Disse anbefalingene inngår ikke i oppfølgingsregime.

Anbefalt tiltak	Tiltakseier	Deleier

Oversikt over scenario i fylkesROS Vestfold (2017) og fylkesROS Telemark (2016)

Kategori: Store ulykker

Vestfold	Telemark
	Atomulykke i utlandet med utslipp til luft (s. 80)
	Dambrudd – større vannkraftmagasin (s. 88)
	Persontogulykke i tunnel (s. 59)
Brann i tett trehusbebyggelse Sandefjord (s.41)	
Bygningskollaps (s. 45)	
Transport og lagring av farlig gods (s. 53)	
Ulykke i veitunnel (s. 57)	Stor vegtrafikkulykke i tunell (s. 55)
Nyttefartøy, uhell med farlig og forurenssende last (s.49)	Stort utslipp av olje til sjø (s. 69)
Skip til kai - stor ulykke (s. 61)	Storulykke frakteskip/passasjerferge (s. 64)
Brann i råolje- eller gasstank (s. 35)	Storulykke landbasert industri Grenland (s. 74)

Kategori: Naturbaserte hendelser

Vestfold	Telemark
Akutt forurensning luft og land (s. 67)	
Luftforurensning i Larvik (s. 79)	
Svikt i avfalls-gjenvinningsanlegg (s. 97)	
	Jord og flomskred (s.25)
Skogbrann	Stor skogbrann

Vestfold	Telemark
(s. 85)	(s. 50)
Stormflo (s. 89)	Flom i hoved vassdrag (s. 19)
Ekstremvær – vind og nedbør (s. 71)	Ekstrem vind og mye nedbør (s. 14)
Kvikkleireskred Holmejordet Larvik (s. 75)	Kvikkleireskred (s. 29)

Kategori: Kritisk infrastruktur

Vestfold	Telemark
Forurenset drikkevann (s. 103)	
Bortfall av drivstofforsyning (s.107)	
Brukollaps E-18 (s. 111)	
Kanalbroa i Tønsberg settes ut av spill (s. 117)	
Bortfall av vann (s.161)	
Svikt i mat og fôrforsyning (s. 145)	
Leveringssvikt medikamenter og medisinsk for- bruksmateriell (s. 121)	
Smittsomme dyresykdommer (s. 133)	Alvorlig dyresmitte (s.43)
Strøm – langvarig bortfall (s. 139)	Langvarig bortfall av elektrisk kraft (s.94)
Sykdomsutbrudd – Pandemi (s. 149)	Pandemi blant mennesker (s. 35)
Svikt i telekommunikasjon (s. 155)	Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon (s. 102)
Matbåren smitte (s. 129)	Alvorlig næringsmiddessmitte (s. 39)

Kategori 4: Tilsiktede handlinger

Vestfold	Telemark
Militære operasjoner/hybrid krigføring (s.167)	
Pågående livstruende vold på offentlig arrangement i Vestfold (s.177)	
Terroranslag mot kjøpesenter – Masseødeleggelsesmidler (s. 183)	
Cyberangrep mot EKOM-infrastruktur (s. 187)	Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon (s. 102)
Masseankomst av mennesker (s. 125)	Tilstrømming av flyktninger (s. 115)
Pågående livstruende vold skole (s.171)	Pågående livstruende vold (s. 109)

Sammenhengen med det kommunale risikobildet

Når vi skulle utarbeide en samlet analyse risiko- og sårbarhet i fylket, var det en forutsetning at denne tok inn over seg hvilke hendelser kommunene anser som mest relevante. Vi laget derfor en oversikt over antall kommuner i Vestfold og Telemark som hadde den samme eller nært tilknyttede hendelser i sine kommunale ROS-analyser. Som det fremgår av tabellen, er utvalget av scenarioene i fylkesROS VT 20 høyst aktuelle for kommunene i Vestfold og Telemark.

Hendelse i fylkesROS VT 20	Antall kommuner i Vestfold og Telemark med tilsvarende hendelser i kommunal ROS-analyse
Store ulykker	
Transportulykke m/farlig gods	11
Ulykke med større skip	6
Industriulykke	11
Jernbaneulykke (tunnel)	9
Brann med råolje	1
Brann i trehusbebyggelse	8
Flyulykke	3
Atomulykke	16
Dambrudd	7
Akutt forurensning til sjø	13
Naturhendelser	
Flom	14
Stormflo	7
Skogbrann	21
Jord/flomskred	16
Kvikkleireskred	9
Matbåren smitte	4
Smittsomme dyresykdommer	1
Pandemi	23
Kritisk infrastruktur	
Bortfall av EKOM	26
Forurenset drikkevann	13
Kanalbro settes ut av spill	1
Langvarig bortfall av strøm	18

Svikt i drivstoff/kraftforsyning	7
Svikt i legemiddelforsyning	3
Svikt i vannforsyning	18
Veibrudd	2
Tilsiktede hendelser	
Bruk av droner	0
Masseankomst av mennesker	4
Mottak av ressurser	1
PLIVO	18
Tilsiktet handling mot offentlig arrangement	17

Samlet oversikt over prioriterte tiltak

I tabellen nedenfor følger en sammenstilling av samtlige tiltak etter arbeidet med fylkesROS VT20. Tiltakene prioriteres etter en skala fra 1 til 3, der 1 er høyeste prioritet. Prioriteringen gjøres på bakgrunn i hva slags tiltak som vil gi mest effekt dersom de blir iverksatt. Disse prioriterte tiltakene følges opp årlig i møter med fylkesberedskapsrådet og tas inn i handlingsplanen til Fylkesmannen.

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
Dambrudd i støtte vannkraftsmagasin							
1	Bred og rask befolkningsvarsling, lokasjonsbasert varsling og bruk av sosiale medier	Kommunene Dameiere regulanter NVE	Fylkesmannen Politiet Helsetjenesten Forsvaret Sivilforsvaret Frivillige organisasjoner	X	X	X	X
1	Forberedt kriseinformasjon til befolkningen med informasjon om hvordan forholde seg	Kommunene	Fylkesmannen Politiet Helsetjenesten	X			
1	Økt oppmerksomhet og overvåking av ras og leirskred ved bruk av geoteknisk kompetanse. Klimaendringer øker risikoen	Kommunene Dameiere regulanter NVE	Fylkesmannen	X	X	X	X
2	Økt fokus på arealplanlegging i kommunene med bruk av geoteknisk kompetanse	Kommunene	Fylkesmannen	X	X	X	X
Atomulykke							
1	Befolkningsvarsling og informasjon om beredskapen	Direktorat for strålevern og atomberedskap	Fylkesmannen Kommunene	X	X	X	X
1	Informasjon til befolkningen om at jodtabletter (JodiX) kan kjøpes fritt på apotek, samt samme informasjon på helsestasjonene	Kommunene	Fylkesmannen DSB	X	X	X	X
1	Kommunen har eget lager med jodtabletter og plan for distribusjon	Kommunene	Direktorat for strålevern og atomberedskap (DSA) Helse-direktoratet Statens legemiddelverk	X			

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
2	Samordnede tilsyn for beredskap og helse fra Fylkesmannen mot kommunene	Fylkesmannen	Helse-direktoratet	X	X	X	X
Transportulykke med CBRNE i vegtunnel							
1	Detaljert objektplaner for alle nødetatene	Nødetater		X			
1	System for befolkningsvarsling	Kommunen, DSB og politiet		X	X		
1	Etablere beredskapsplan for håndtering når Kjellekrysset som knutepunkt lammes	Kommunen Nødetater	Statens vegvesen	X			
Skip til kai stor ulykke							
1	Gjennomføre skrivebordsøvelse på kommunalt nivå med alle aktører	Kommunen	Larvik Havn Politiet IUA	X			
2	Sør-Øst politidistrikt planverk for en slik hendelse. Dette planverket bør være kjent for flere enn politiet	Sør-Øst politidistrikt	Kommunen Rederi Politiet Røde kors Sivilforsvaret IUA	X			
1	Gjennomføre fagdag innen håndtering av denne type hendelse samt drift av EPS	Kommunen	Rederi IUA Politiet Sivilforsvaret Røde kors	X			
Brann i verneverdig bebyggelse							
1	System for befolkningsvarsling	Kommune, DSB og politiet		X	X		
2	Kommunen må ha god oversikt over vernede og fredede bygg	Kommunen	Brannvesen	X			
	Jernbaneulykke i tunnel						
1	Samvirkeøvelser med nødetater og kriseledelse (workshop/skrivebordsøvelse)	Bane NOR	Jernbaneaktører og nødetater			X	
Grunnstøting med utslipp av olje til sjø							

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
1	Vurdering av lokale hydrologiske og metrologiske forhold som påvirker farvannet	Kystverket	MET Kommune IUA	X			
2	Samvirkeøvelse	Kommune	Kommune Kystverket IUA Brannvesen Prehospitale-tjenester Politi	X			
1	Vurdering av lokale hydrologiske og metrologiske forhold som påvirker farvannet	Kystverket	MET Kommune IUA	X			
Flyulykke Torp							
1	Årlig trening på nødsituasjoner i simulator	Flyselskap	Piloter	X			
1	Teknisk vedlikehold på fly	Selskap som driver vedlikehold på fly	Bakkepersonell Torp	X			
1	Flyplassvedlikehold: Jevnlig rydding (feiring/måking) og inspeksjon av rullebane	Sandefjord lufthavn AS.		X			
2	Tilgang til riktig nødnett talegruppe for Brann Torp for samhandling med nødetater i første fase av hendelsen	Nasjonal kommunikasjonsmyndighet. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap		X			
Brann i råoljetank							
1	Etablere tiltakskort for kystlinje Tønsberg – Sande, inkl. Slagentangen	Kystverket	IUA Vestfold	X	X		
1	Esso møter i kommunalt Beredskapsråd	Tønsberg kommune	Esso	X			
1	Utvidet samarbeid med lokalt brannvesen og samordne planverk. Inngå samarbeidsavtale.	Gjensidig forpliktelse mellom brannvesen og ESSO		X			

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
Industriulykke Yara							
1	Bedre detektering med hensyn på lekkasje	Yara, Herøya Industripark	Yara, Herøya Industripark	X	X	X	X
2	Utrede etablering av lokasjonsbasert befolkningsvarsling	Kommunen	Kommunen og Herøya Industripark	X			
3	Samordne skriftlig informasjon som sendes til innbyggerne	Kommunen	Kommunen og Herøya Industripark	X	X		
1	Etablere hensynssoner og avmerke disse i kommuneplanens arealdel for kommuner som har virksomheter etter storulykeforskriftens § 6 og § 9	Kommunen	Fylkesmannen	X			
Skogbrann							
2	Skogbrannberedskap bør tas med i arbeidet med areal- og reguleringsplaner.	Kommuner	Grunneiere Fylkesmannen Departement	X	X	X	X
1	Oppdatert skogbrannindeks	Meteorologisk institutt	DSB Kommuner Brannvesen	X	X	X	X
1	Utplassere flere målestasjoner for sikre skogbrannindeks	Meteorologisk institutt	DSB Kommuner Brannvesen	X	X		
1	Informasjonskampanjer for å forhindre skogbrann	DSB	Kommuner Brannvesen Fylkesmann Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Flyovervåkning - skogbrann fly	Kommuner Brannvesen	Fylkesmannen DSB 110-sentraler	X	X	X	X
2	Bruk av GIS -kompetanse i innsatsledelse	Kommuner	Fylkesmannen DSB	X	X	X	X
2	Øvelser og trening for å bidra til å sikre god samhandling	Fylkesmannen Kommuner Brannvesen	DSB Andre aktuelle aktører	X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
2	Kartlegge/regelmessig ajourføre dronekapasiteten til beredskapssetater/organisasjoner i fylket	Fylkesmannen	Kommuner Nødetater Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Bruk av skogbrannhelikopter som slukkekapasitet. Tidlig varslings	DSB	Kommuner Brannvesen	X	X	X	X
1	Riktig dimensjonering av mannskaper og utstyr i tidlig fase for å hindre brannutvikling	Kommuner/Brannvesen	DSB, 110-sentral Sivilforsvaret Forsvaret Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Proaktiv oppfølging av varslingsstjerner/værradar i forb. med lynnedslag	Kommuner/Brannvesen	Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Innføre restriksjoner med brannforebyggende tiltak i utsatte perioder.	Kommuner/Brannvesen	DSB Andre aktuelle aktører	X	X	X	X
1	Styrke den regionale evnen til strategisk helhetlig ledelse og samhandling ved flere skogbranner eller en større skogbrann	Fylkesmannen Kommuner brannvesen	Fylkesmannen Kommuner brannvesen Politiet Sivilforsvaret Forsvaret	X	X	X	X
1	Etablere samarbeid med Bondelaget og frivillige organisasjoner	Kommuner/Brannvesen	Bondelaget, frivillige organisasjoner	X	X	X	X
Flom i hovedvassdrag							
1	Kommuneansatte, grunneier mfl. bør abonnere på naturfarevarsler fra NVE og bruke appen «Varsom Regobs». Se: https://varsom.no/	NVE og kommunene	Grunneiere Fylkesmannen	X	X	X	X
2	Beredskapsplanverk relatert til flomvarslingsnivåer	Kommunene		X			
1	Påse tilstrekkelig sikkerhet ved alle vedtak –også landbruk	Kommunene, også landbrukskontor	NVE (nasjonal fagmyndighet)	X	X	X	X
Jord og flomskred							
1	Kommuneansatte, grunneier mfl. bør abonnere på naturfarevarsler fra NVE	NVE	Kommunene Grunneier	X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
	og bruke appen «Varsom Regobs»Se: https://varsom.no/						
2	Beredskapsplanverk relatert til skredvarslingsnivåer	Kommunene		X			
1	Påse tilstrekkelig sikkerhet ved alle vedtak –også landbruk	Kommunene, også landbrukskontor	NVE (nasjonal fagmyndighet)	X	X	X	X
2	Sikre eksisterende bebyggelse	Eier/kommunene	NVE kan gi tilskudd	X	X	X	X
Kvikkleireskred							
1	Kommuneansatte, grunneier mfl. bør abonnere på naturfarevarsler fra NVE og bruke appen «Varsom Regobs»Se: https://varsom.no/	NVE og kommunene		X	X	X	X
3	Påse tilstrekkelig sikkerhet ved alle vedtak –også innen landbruket	Kommunene, også landbrukskontor	NVE (nasjonal fagmyndighet)	X	X	X	X
4	Sikre eksisterende bebyggelse	Byggeier kommunene	NVE kan gi tilskudd	X	X		
Matbåren smitte							
1	Tilsyn og kontroll med produksjonshygiene i hele matvarekjeden og serveringssteder (må føre til produksjonshygieniske tiltak i bedriftene)	Mattilsynet		X	X	X	X
1	Kontroll med importerte matvarer	Mattilsynet Tollvesen		X	X	X	X
1	Operativ krisehåndtering for håndtering av syke personer	Helseforetakene primærhelsetjenesten		X	X	X	X
2	Gode rutiner for melding av sykdomsutbrudd og samordning av informasjon	Helsetjenesten, kommunelege, FHI, Mattilsyn, Fylkesmannen v/ Fylkeslegen		X	X	X	X
2	Operativ krisehåndtering for smittesporing og smittebegrensning, inkl. informasjon til befolkning	Mattilsyn, FHI, kommunene,		X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
		Fylkesmannen v/Fylkeslegen					
Pandemi							
1	Styrke smittevernarbeidet (vaksinering) i kommunene	Kommunene	Fylkesmannen	X	X	X	X
1	Arbeide med kontinuitetsplanene i kommunene med nedprioritering av oppgaver og omprioritering av personell	Kommunene	Fylkesmannen	X	X	X	X
2	Legge plan for å sikre lagre av smittevernutstyr og forbruksmateriell	Kommunene	Regionale helseforetak, Fylkesmannen	X	X	X	X
2	Legge plan for å sikre lagre av kritiske viktige medisiner	Kommunene	Regionale helseforetak, sykehusapotek, Fylkesmannen	X			
3	Bruke pandemi-scenario som utgangspunkt for diskusjonsøvelser	Fylkesmannen og kommunene			X		X
Smittsomme dyresykdommer							
1	Overvåking og kontroll med smitte i dyrehold, smittesporing, sanering, sporbarhet	Mattilsynet	Samarbeid med dyreeiere, landbruks-organisasjoner og varemottakere	X	X	X	X
1	Importkontroll og grensekontroll	Tollvesen Mattilsynet		X	X	X	X
1	Smittebegrensning gjennom kontroll med persontrafikk i dyrehold og smitteiltak	Dyreeier		X	X	X	X
1	Teste varslingsrutiner ved mistanke om smitte	Mattilsynet	Varemottakere, veterinærer og dyreeiere, Fylkesmannen, Kommuner	X		X	
2	Beredskapsøvelser	Mattilsynet/andre etater	Kommuner, Fylkesmannen	X		X	
2	Oppdaterte planer for håndtering av akutte situasjoner	Mattilsynet		X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
2	Overvåking og kontroll med smitte i dyrehold, smittesporing, sanering, sporbarhet	Mattilsynet	Samarbeid med dyreeiere, landbruks-organisasjoner og varemottakere	X	X	X	X
Stormflo							
2	Krav i byggteknisk forskrift. Fastsette minste tillatte byggehøyde (moh.)	Utsatte kommuner.		X	X	X	X
2	Statens kartverk beregner tidevannet og publiserer det i form av tidevannstabeller	Statens kartverk.		X	X	X	X
2	Meteorologisk institutt lager prognoser for værrets bidrag	Meteorologisk institutt.		X	X	X	X
1	Politimyndighet i det aktuelle området iverksetter evakuering ved behov. Forutsetter utarbeidelse av evakueringsplan, og eventuell bistand fra Sivilforsvaret og HV	Politiet.	Sivilforsvaret, HV, frivillige organisasjoner, Fylkesmannen.				
2	Media benyttes for å varsle allmennheten (Løpende - ved håndtering av hendelse)	Fagetater, politi, lokale og regionale myndigheter.	NRK, lokale radiostasjoner, media, kommunenes hjemmesider, Fylkesmannen				
2	Etablere/oppdatere ROS-analyser og beredskapsplaner relatert til storm-flovars-lingsnivåer	Utsatte kommuner.	Fylkesmannen	X	X	X	X
Bortfall av EKOM							
2	Gjennomføre øvelser hvor scenario er totalt bortfall av alle ekom tjenester	Alle virksomheter, etater, kommuner og fylkesmann		X		X	
1	Etablere og teste alternative rutiner for kommunikasjon internt i egen organisasjon og med prioriterte samarbeidsaktører	Alle virksomheter, etater, kommuner og fylkesmann		X		X	
3	Vurdere om kapasiteten i reserveløsninger (alternative sambandsmidler) dekker behovet for kommunikasjon	Alle virksomheter, etater, kommuner og fylkesmann		X		X	

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
1	Kommunen etablerer beredskapsplaner/rutiner som sikrer at befolkningen har mulighet til å kontakte nødetatene. Enkelte kommuner har etablert en ordning der befolkningen kan oppsøke legekontor/legevakt/helsestasjon ol. der kontakt med nødetatene kan opprettes via alternativt samband	Kommunene	Nødetatene, tilleggsbrukere nødnett, sikringsradioen	X			
1	Kommunene må sørge for at befolkningen kjenner til kommunens plan i forkant av et ekom-utfall	Kommunene		X			
2	Kontrollere at nødetatenes operasjonssentraler er informert om hendelser med ekom-utfall i fylket	Fylkesmannen		X	X	X	X
1	Bidra til tidsriktig situasjonsoversikt over EKOM-utfall i fylket	NKOM	Kommuner, Fylkesmannen	X	X	X	X
Forurenset drikkevann							
1	Rehabilitering, vedlikehold og lekkasjetetting av ledningsnett (forutsetter investeringer)	Vannverkene		X	X	X	X
1	Flere sikringstiltak i distribusjonssystemet mot tilbakestrømming av vann (forutsetter investeringer)	Vannverkene		X	X	X	X
1	Kommunene etablerer gode rutiner for å verne om ledningsnettet i plan- og byggesaksbehandling	Kommunene	Vannverkene	X	X		
2	Gode og sikre rutiner ved vannavslag og arbeid på ledningsnettet	Vannverkene	Kommunene	X	X		
3	Vurdere økt bruk av kokevarsling som et føre-var tiltak	Vannverkene og kommunene		X	X	X	X
Kanalbroa i Tønsberg settes ut av spill							
1	Sørge for god operativ drift	Vestfold og Telemark fylkeskommune	Tønsberg kommune	X	X	X	X
1	Sørge for tilstrekkelig vedlikeholdsmidler brukar	Vestfold og Telemark fylkeskommune	Vestfold og Telemark fylkeskommune	X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
1	Utvide stor grad av aktsomhet ved åpning og lukking av brua	Vestfold og Telemark fylkeskommune	Tønsberg kommune	X	X	X	X
1	Kommunene Tønsberg og Færder bør samkjøre sine kriseplaner i forhold til scenariet om at kanalbroa settes ut av spill, dersom dette ikke allerede er gjort	Tønsberg kommune, Færder kommune	Tønsberg kommune, Færder kommune	X			
2	Sette kriseledelse og starte arbeidet iht. tiltakskortet	Fylkesmannen i Vestfold og Telemark	Fylkesmannen i Vestfold og Telemark (koordinerende rolle), Vestfold og Telemark fylkeskommune, Tønsberg kommune, Færder kommune	X	X	X	X
2	Rask etablering av nødbru	Vestfold og Telemark fylkeskommune	Vestfold og Telemark fylkeskommune, Vegdirektoratet	X	X	X	X
Langvarig bortfall av strøm							
2	Etablere flere føringsveier for strøm (forutsetter krav fra sentrale myndigheter)	Netteier	Sentrale myndigheter, netteiere	X	X	X	X
1	Øke kablingsgraden på distribusjonsnettet. (forutsetter krav fra sentrale myndigheter)	Netteier	Sentrale myndigheter, netteiere	X	X	X	X
2	Kartlegge konsekvensene av langvarig bortfall av strøm for innbyggerne, myndighetene og næringslivet. Identifisere prioritert infrastruktur i kommunene	Fylkesmannen	Netteier, statlige myndigheter, kommuner, beredskapsaktører og privat næringsliv	X			
1	Kartlegging av skadeomfang, og samordning av regional innsats. Anmode om statlige ressurser	Netteier og Fylkesmannen	Kraft-forsynings distriktssjef (KDF)	X	X	X	X
2	Aktiv samordning og aktiv deling av situasjonsbildet/ informasjon med kommunene under en hendelse.	Fylkesmannen	Fylkesmannen, kommunene	X	X	X	X
1	Etablere/revidere plan for kommunikasjon mellom forvaltningsnivåene, og	Fylkesmannen	Netteier, KDF	X			

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
	KDS (netteier) for håndtering av hendelsen. Herunder plan for bruk av ordinære kommunikasjonsmidler og alternative kommunikasjonsmidler						
2	Utarbeide en felles informasjonspakke til innbyggerne ved utfall av strøm. Informasjonspakken bør være kjent for befolkningen før en hendelse inntreffer	Kommunen	Kommunale beredskapsnettverk i Vestfold og Telemark, Fylkesmannen	X			
2	Utarbeide felles plan for kommunikasjon med innbyggerne ved utfall av strøm	Kommunene	Kommunale beredskapsnettverk i Vestfold og Telemark, Fylkesmannen	X			
2	Løpende oppfordring til innbyggerne til å følge DSB råd om egenberedskap	Kommunene	Kommunale beredskapsnettverk i Vestfold og Telemark, Fylkesmannen	X	X	X	X
Svikt i drivstoff forsyning							
1	Kompetanseutvikling/fagdag med tema forsyningssikkerhet i regionen	Fylkesmannen			X		
1	Pådriverarbeid mot Næring-, fiskeri- og handelsdepartementet (NFD). Oppfølging av funn etter TRJE 18 og Øv. Oslofjord 19 på området forsyningsberedskap og nasjonale/regionale prioriteringsmekanismer	Fylkesmannen	DSB	X			
2	Initiere et regionalt kontaktnett med Drivstoff Norge og en kontaktperson/regional representant som kan bringe inn kunnskap og kompetanse	Fylkesmannen	Drivkraft Norge	X			
3	Utarbeide en pilot i fylket og gi innspill til en forhåndsprioritering	Fylkesmannen	Skagerak Energi Lokale drivstoffleverandører Leverandører av kritisk infrastruktur Nødetater	X			
2	Gjennomføre table-top øvelser/ROS-analyser der temaet er drivstoffmangel. Hvilke konsekvenser har dette på virksomhetens tjenesteproduksjon?	Kommuner, regionale myndigheter, fylkesmannen		X			

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
Svikt i legemiddelforsyning							
1	Flere lovendringer: revidering av grossistforskrift, rasjonering av legemidler fra grossist og apotek, lovhjemmel for å prioritere mellom pasienter ved mangel på viktige legemidler	Helsedirektoratet og HOD		X	X	X	X
1	Etablere analyse- og varslingsfunksjon for primærhelsetjenesten ved legemiddelmangel	Helsedirektoratet og Statens legemiddelverk		X	X	X	X
1	Initiere et prosjekt som ser på legemiddelberedskapen i Vestfold og Telemark felles forståelse tiltak oppfølgingsplan	Fylkesmannen v/ beredskap og Fylkeslegen	Regionale helseforetak, sykehusapotekene, kommuner	X			
2	Inngå regionale avtaler mellom sykehus, apotek og kommunene der ansvar for rullerende lager fordeles praktisk og økonomisk angående kritiske legemidler	Regionale helseforetak i Vestfold og Telemark	Sykehusapotekene, kommunene, Fylkesmannen v/ Fylkeslegen		X		
2	Informasjon til befolkningen om behov for egenberedskap ved å ha et visst lager av faste særlig viktige medisiner	Helsedirektoratet, Fylkesmannen, Statens legemiddelverk	Kommunene	X	X	X	X
3	Utvikle veiledere for i bruktaking av alternative erstatningslegemidler for disse	Helsedirektoratet		X			
3	Øke lagerbeholdning både lokalt, regionalt og nasjonalt	Helsedirektoratet	Regionale helseforetak, sykehusapotek, kommunene	X	X	X	X
3	Etablere leveringsavtaler med sykehusapotekene	Helsedirektoratet og HOD	Sykehusapotek	X	X	X	X
2	Følge opp anbefalinger i veileder i legemiddelberedskap og regional veileder for forsyningsberedskap	Regionale helseforetak i Vestfold og Telemark		X	X	X	X
1	Definere kritiske medikamenter og hvilke lagre helseforetakene må ha i henhold til regional veileder for legemiddelberedskap	Regionale helseforetak Vestfold og Telemark		X			

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
3	Kartlegging av medikamentbruk og medikamentlagre hos brukerne for bruk i kriser	Kommunene			X		
Svikt i vannforsyning							
1	Utvidelse av bassengkapasiteten i forsyningssystemet	Vannverkene		X	X	X	X
1	Plan for kraftig redusert vannforbruk i reparasjonstiden	Vannverkene		X			
1	Umiddelbar reparasjon / avstengning av alle kjente lekkasjer	Vannverkene		X	X	X	X
3	Sammenkobling av flere vannbehandlingsanlegg hvis mulig.	Vannverkene		X	X	X	X
2	Vannverkene samarbeider tett med kommunene og utvikler robuste vannverk og ledningsnett på bakgrunn av kunnskap fra ROS-analyser og hendelser	Vannverkene og kommunene		X	X		
2	Kommunene benytter kunnskapen fra dette arbeidet til å videreutvikle sine beredskapsplaner for <i>nødvann</i> i samarbeid med sine nabokommuner. Dette for å utnytte ressurser og sikre at ikke samme ressurser benyttes to ganger	Kommunene		X	X		
Veibrudd som følge av kvikkleireskred							
1	Følge gjeldende retningslinjer for konstruksjoner i kvikkleireutsatte områder, ref. NVE-veileder 7/2014, «Sikkerhet mot kvikkleireskred»	Tiltakshaver	Tiltakshaver	X	X	X	X
1	Påse at alle følger gjeldende retningslinjer for konstruksjoner i kvikkleireutsatte områder, ref. NVE-veileder 7/2014, «Sikkerhet mot kvikkleireskred»	Kommunen	Kommunen	X	X	X	X
1	Gjennomføre systematiske kontroller av brukonstruksjoner og nærliggende terreng	Vegeier	Vegeier	X	X	X	X
1	Observere om det gjennomføres terrenginngrep eller tiltak i nærhet av brukonstruksjoner	Vegeier	Vegeier	X	X	X	X
1	Kreve at det benyttes geoteknisk kompetanse ved tiltak i eller umiddelbar	Kommunen, vegeier	Kommunen, vegeier	X	X	X	X

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
	nærhet av kvikkleireområder, og forsikre seg om at det blir gjort						
1	Være aktsom ved endring i terreng. Undersøke hos teknisk etat forekomst av kvikkleire i det aktuelle området	Husholdning	Kommunen, husholdning	X	X	X	X
2	Fortløpende utbedre endringer i grunnen, eksempelvis endret elveløp, som kan medføre kvikkleireskred	Vegeier	Vegeier	X	X	X	X
2	Varsle politi, Fylkesmann, kommune, NVE og eiere av infrastruktur ved endringer som kan medføre kvikkleireskred	Tiltakshaver, husholdning m.fl.	Tiltakshaver, husholdning	X	X	X	X
2	Sperre av/stenge veg ved observerte endringer som kan medføre kvikkleireskred	Vegeier, Politi	Vegeier, politi	X	X	X	X
2	Iverksette aktuell(e) omkjøringsrute(r)	Vegeier, Politi	Vegeier, politi	X	X	X	X
2	Befolkningsvarsling, og evakuere området ved tvil om stabilitet	Politi	Politi, kommune, vegeier	X	X	X	X
Masseadkomst av flyktninger							
1	Diskusjonsøvelser	Kommunene		X			
1	Informere lokalbefolkningen før etablering av mottak	Kommunene		X			
1	Koordinering og samarbeid om deling på bruk av helsepersonell i regionen	Kommunene i samarbeid med fylkesmannen		X			
1	Beredskapsplaner	Kommunene		X			
1	Lage egne planer for å dekke økte behov for tjenester innen helse, skole, tolke, barnevern og brann/redning ved etablering av mottak	Kommunene i samarbeid med fylkesmannen		X			
1	Samordne beredskapsplaner	Kommunene i samarbeid med fylkesmannen		X			
2	Kommuner, nødetater og frivillige organisasjoner må involveres tidligst mulig i prosessen	Kommunene i samarbeid med fylkesmannen		X			

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
Mottak av allierte ressurser							
1	Aktuelle kommuner må inkorporere denne hendelsen i sine Ros-analyser og beredskapsplaner	Kommunene		X			
1	Alle berørte aktører må i større grad bli involvert i planleggingen	Kommunene		X			
1	Diskusjonsøvelser der alle deltar	Kommunene		X			
1	Tett samarbeid mellom forsvaret, politiet, helse, fylkesmannen og kommunene	Kommunene		X			
1	Utvikle prosedyrer som sikrer samordning av informasjon/ behov mellom relevante aktører i Totalforsvaret	Fylkesmannen	Fylkesberedskapsrådet og kommunene	X	X	X	X
2	Kompetanseheving – utvikling av Totalforsvaret i regionen	Fylkesmannen	Fylkesberedskapsrådet og kommunene	X	X	X	X
1	Videreutvikle prosedyrer for håndtering av gradert informasjon/kommunikasjon mellom regionale statsaktører og kommuner	Fylkesmannen	Kommuner	X			
PLIVO på skole							
1	Gjennomføre ulike typer øvelser med alle ansatte og ledelse	Skoleeier		X			
2	Styrke skolenes planverk og rutiner for å forebygge alvorlige hendelser	Skoleeier		X			
1	Skallmerking av hovedinnganger	Skoleeier		X			
1	Talevarslingsanlegg	Skoleeier		X			
2	Åpne og transparente skoler som forebyggende tiltak	Skoleeier		X			
Tilsiktede handlinger mot offentlige steder/arrangement							
1	Arrangere kompetansedag og ta initiativ til et forum for deling av kunnskap mellom arrangører av store arrangementer	Fylkesmannen	DSB. Sør- Øst politidistrikt	X		X	

Pri.	Tiltak	Tiltakseier	Deltaker	20	21	22	23
1	Opprettholde et tett samarbeid med nødetater i planlegging, ROS-analyser og gjennomføring	Arrangør		X	X	X	X
1	Synliggjøring av vakthold og sikkerhet under arrangementet	Arrangør		X	X	X	X
1	Diskusjonsøvelser	Arrangør		X		X	
Sikkerhetspolitisk krise							
	Unntatt offentlighet						

Fylkesmannen i Vestfold og Telemark

Anton Jenssensgate 4,
Statens Park, bygg I

Telefon: 33 37 10 00
fmvtpost@fylkesmannen.no

www.fylkesmannen.no/vt

