# Vedlegg 1 – Analyseskjema 1-24

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 1 | NAVN | Bygningskollaps (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:**  Deler av innvendig tak raser ned i lokalet (butikksenter, idrettshall). Dette fører til at noen dør, mange blir skadet og flere er innesperret. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Takkonstruksjonen knekker under store mengder snø.  Tette avløpsrør på flate tak som fører til at taket kollapser under vekten av vann.  Konstruksjonsfeil.  Vedlikeholdsarbeid/ombygging. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Reguleringer gjennom lov og forskrift og avtaler kommunen gjør med entreprenører som skal vedlikeholde eller bygge om relevante bygg.  Generell kompetanse på redning i brann og redningsvesen.  Overordnede beredskapsplaner i kommunen. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Ifølge Klimaprofilen for Vestfold er det sannsynlig at det blir oftere episoder med kraftig nedbør. På vinteren kan dette komme som ekstremvær over noen dager med veksling mellom snøvær og regn.[[1]](#footnote-1) |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Avhengig av hvor mange personer som blir direkte berørt av hendelsen, vil det stilles store krav til kommunens håndtering av hendelsen. Det vil også være av stor betydning for kommunens krisehåndtering om det er elever og ansatte som er direkte berørt og om kommunen er eier av bygget.  Alle som oppholder seg i bygget må evakueres. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?   Scenario kan skje i alle store bygg som forretningslokaler, handlesentra, idrettshaller og gymsaler. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet konsekvens vurderes å være Lav, men konsekvens for liv og helse, isolert sett, vurderes til svært høyt. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Tidspunktet for hendelsen vil påvirke konsekvensene for liv og helse. Relevante bygg for hendelsen benyttes til bestemte tider på døgnet/uka og står tomt ellers. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Sannsynligheten for en kollaps er lav, konsekvensene er svært store, men det forutsetter at det skjer når det er mange mennesker i bygget. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende**  Etablere rutine for kontroll med, tiltak for å redusere sannsynlighet og internkontrollrutiner med dokumentasjon på utført kontroll. | | | **Konsekvensreduserende**  Bygge opp kompetanse på redning i sammenraste hus og gjennomføre øvelser. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen kan ikke påvirke naturgitte årsaker til bygningskollaps. Men kan i stor grad påvirke og redusere risiko ved kontroll og overvåking av relevante bygninger. Kommunen kan påvirke private eiere av relevante bygninger. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 2 | NAVN | Atomhendelse (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Stort utslipp av radioaktivt avfall til luft truer med å nå kommunen. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Teknisk svikt ved kjernekraftverk.  Menneskelig svikt.  Villet handling. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Statsforvalteren; Atomberedskapsutvalg ABU - et regionalt forum for koordinering av hendelser.  Kommunens atomberedskapsplaner og informasjon om bruk av jodtabletter på kommunens hjemmeside. | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SÅRBARHETSVURDERING | | | | | | |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** På lik linje med andre kommuner langs kysten, vil en ulykke med skip (reaktordrevet eller med radioaktiv last) raskt medføre risiko for eksponering. | | | | | | |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Radioaktivt nedfall vil gå utover mat produksjon og leveranse, og forurense drikkevann. Hendelsen vil påvirke nød- og redningsetatene.  Hemmer dagliglivet og muligheten til å reise på jobb, skole, osv. | | | | | | |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?**  Det vil være behov for innbyggervarsling og i enkelte tilfelle kan det være aktuelt med evakuering av områder. | | | | | | |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  En atomhendelse vil ramme mange samfunnsfunksjoner. Usikkerhet og redsel/bekymring kan også føre til at mange evakuerer seg selv ut av kommunen. Dette vil kunne ramme kontinuiteten i kritiske samfunnsfunksjoner. | | | | | | |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Hendelsen vil ha store konsekvenser. Store helse og samfunnsmessige konsekvenser. Skader i landbruket og næringsmiddelindustrien vil kunne få langtidsvirkninger. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Faktagrunnlaget for analysen er godt beskrevet i plangrunnlaget for kommunal beredskap 2017 og Atomberedskap i Norge DSA 2020. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Svært lav sannsynlighet, men det har store konsekvenser. Det vil også kunne medføre svikt i mange samfunnskritiske funksjoner. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Etablere en plan for informasjon til innbyggerne.  Lager av verneutstyr/jod og plan for distribusjon.  Være en pådriver overfor landbruket og næringslivet slik at de etablerer relevante planer.  Etablere konkrete planer for evakuering av kommunale institusjoner og boliger.  Samarbeid med Statsforvalter og direktoratet for strålevern og atomberedskap. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Norge deltar i internasjonalt samarbeid for å redusere sannsynligheten.  Gode beredskapsplaner som vektlegger samhandling med nasjonale myndigheter og informasjon til innbyggerne kan redusere konsekvensene |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 3 | NAVN | Ulykke med farlige stoffer (Vurdert 2024) |
| **Beskrivelse av hendelsen:**  Det har utviklet seg en stor brann i en bedrift som ligger i et industriområde som er omgitt av tett boligbebyggelse. Tidspunktet er 18.30 på en virkedag. Innenfor en radius på 1 km er det ett sykehjem, fem barnehager, to barneskoler og en ungdomsskole.  Vær og vindretning fører til at det kommer noe skadelig røyk inn i sykehjemmet før inntaket til ventilasjonssystemet blir stengt.  På grunn av fare for eksplosjon blir det opprettet en sikkerhetssone på 300 meter. I denne sonen er de fleste næringsbygg butikker med mange handlende, idrettsarena med kapasitet på ca. 7000 og ca. 25 privatboliger. Sikkerhetssonen ble opphevet etter 2 timer. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Teknisk feil hos bedriften, tilsiktet handling, menneskelige feil. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Automatisk brannvarsling.  Industrivern.  Branntilsyn og annen oppfølging av bedrift.  Innbyggervarsling og evakueringsplaner.  Rutiner for å hindre at farlig luftforurensning kommer inn i bygg med sårbare grupper. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Mange store næringsbygg ligger tett inntil boligområder. Det er kort avstand til sykehjem, barnehager og skoler. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Avhengig av tidspunkt for ulykken, vær og vind, vil hendelsen kunne medføre at skoler og barnehager må stenge i en kortere periode (inntil en dag). Dersom røykgasser trenger inn i sykehjem vil deler av bygningen måtte evakueres og luftes (renses). Mindre områder kan bli avstengt og hindre nødvendige hjemmetjenester. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Hendelsen vil kunne bli håndtert uten at det vil gå ut over planlagt ledelse- og styringsaktiviteter (som for eksempel politiske møter). |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Korte avstander i dette scenario gjør at effektivt slukkearbeid vil komme i gang raskt.  Det er stort fokus på å gjøre formålsbygg med sårbare grupper sikre ved alvorlig luftforurensing. Samtidig som det er komplisert fordi flere kommunale ansvarsområder er involvert og det er små muligheter til å teste hvordan bygg «oppfører» seg ved luftforurensning. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | 70 - 90 % sjanse for at det inntreffer i løpet av 100 år. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Lignende scenario kan inntreffe flere steder i kommunen. Både på andre industritomter og langs vei. Brann i en tankbil som kjører igjennom sentrum vil kunne ha omtrent de samme konsekvensene. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  | Risikoen for dødsfall er liten, men kan ikke utelukkes. |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  | Personer med sykdom kan bli verre. Det kan oppstå skader ved evakuering. |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  | Kan føre til bortfall av drikkevann, påfølgende kokevarsel. |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  | 1-5 prosent, 5-10 døgn |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | 250-500 mill. kr. |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | 500 mill. – 1 mrd. kr. |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Med referanse til at usikkerhet er satt til middels, vurderes samlet konsekvens til å være middels | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Små endringer i forutsetningene for hendelsen kan føre til store endringer i risiko. Som tilfellet er dersom ulykke med farlige stoffer skjer på vei. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Kan medføre svikt i flere samfunnskritiske funksjoner og flere følgehendelser. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende**  Befaringer og motivere til forebyggende arbeid.  Gode vedlikeholdsrutiner i bedriften. | | | **Konsekvensreduserende**  Kartlegging av bedrifter/objekter der det er fornuftig med innsatsplaner hos SBR.  Øvelser  Table-top øvelser av store hendelser. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen kan påvirke bedrifter via tilsyn og informasjon. Kommunen kan bestemme hvilke egenskaper kommunale bygg skal ha.  Vær og vind er en viktig faktor for konsekvenser. Det har kommunen ingen påvirkning på. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 4 | NAVN | Stor ulykke (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** En stor ulykke har ført til at mange mennesker er skadet, noen er døde og svært mange må evakueres og få umiddelbar oppfølging med psykososial førstehjelp. Store beredskapsressurser benyttes og det stilles store krav til koordinert innsats, samordnet informasjon og ivaretagelse av berørte. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Sammenstøt mellom skip.  Brann i skip.  Flyulykke innenfor kommunegrensen  Terrorhendelse.  Kullosforgiftning av mange elever/personer på overnattingstur.  Togulykke innenfor kommunegrensen.  Bussulykke med mange skadde passasjerer innenfor kommunegrensen. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Beredskapsplan for kriseledelse, krisekommunikasjon, EPS og psykososialt kriseteam.  Etablert samarbeid om beredskap og samvirkeøvelser med flere aktører. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Kommunen har ferjeanløp 2 ganger daglig, flyplass med nesten 2 mill. reisende årlig, Vestfoldbanen går igjennom kommunen og det er to stasjoner (Torp og Sandefjord) og E-18 går tvers av kommunen. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Hendelsen vil utfordre kapasiteten på legevakt og hos nødetatene. Hendelsen vil også kunne ramme transport av personer og nødvendige varer. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Det vil være behov for evakuering. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Kunnskap, erfaring med håndtering og tiltak på disse type hendelsene vil ha stor overføringsverdi på store ulykker som ikke er tatt med her.  Tilsvarende vil planverk, erfaring med håndtering og tiltakene ha overføringsverdi til andre alvorlige hendelser som ikke er relatert til stor ulykke. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Hendelsen vil ha store konsekvenser. I tillegg til at mange er direkte berørt i en stor ulykke, vil mange være indirekte berørt i rollen som pårørende. Ulykken kan medføre langtidsskader knyttet til psykiske traumer og skader.  Forholdet mellom døde og skadde i en stor ulykke vil være avhengig av typen ulykke, for eksempel flyulykke kontra brann i ferje. Ved store skader på en ferje vil mange ikke ha en jobb å gå til på en lang stund og derfor påvirker hendelsen dagliglivet for så mange. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Scenario er utformet svært generelt. Konsekvensene vil være store uansett scenario. Det ligger i sakens natur. Typen ulykke vil allikevel påvirke de ulike konsekvenstypene svært ulikt. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Hendelsen er vurdert til å ha høy sannsynlighet og ha store konsekvenser. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Jevnlige øvelser som har ledelse, samvirke internt og eksternt, og funksjoner i fokus.  Sikre gode beredskapsplaner og tiltakskort i alle enheter/lokasjoner som har en funksjon i store ulykker. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen som planlegger, myndighet og pådriver kan gjøre endel for å forebygge ulykker. Samtidig som andre årsaksforhold som vær og føre, sikkerhetsnivå hos aktører og villede handlinger er vanskeligere å påvirke |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 5 | NAVN | Pågående livstruende vold (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** En eller flere personer bruker våpen og skader mange personer på skole, kjøpesenter, arrangement eller andre steder der det er mange mennesker. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Hevnmotiv.  Psykisk sykdom.  Terrorhandling  Utenforskap | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Beredskapsplan for skolene i Sandefjord.  Planer for trygt og godt skolemiljø.  Tett oppfølging rundt elever som opplever krenkelser i skolehverdagen.  "Skrivebords- øvelser" der man drøfter scenarioer og blir enig om ulike måter å agere på ved ulike hendelser.  Beredskapsplan for barnehagene i Sandefjord kommune  Plan for et trygt og godt barnehagemiljø  Standard for et likeverdig og tilrettelagt barnehagetilbud, vedtatt av politisk utvalg (HOK)  Barnehagebasert kompetanseheving i regi av Sandefjord kommune og Universitetet i Sør-Øst Norge, temaene inkluderende fellesskap og lek og læring  Standard for tilvenning i barnehage  Prosjekt rekruttering av minoritetsspråklige barn inn i barnehage  Retningslinjer for forebygging, håndtering og rapportering av vold og trusler mot ansatte, KBU | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Sårbarheten vil variere med hvor i kommunen hendelsen skjer.  Nød og redningstjeneste vil få press på sine ressurser under hendelsen.  Det er en risiko for at den vil gå ut over kapasiteten på helsetjenester, akutt medisinsk hjelp på kort sikt og psykisk helsehjelp på lengre sikt.  Dersom hendelsen skjer på en skole eller barnehage vil dette kunne hindre normal skole eller barnehagehverdag i en tid. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Hendelsen vil kunne medføre et stort press på kriseledelse lokalt, regionalt og mulig, på nasjonalt nivå. Det vil være behov for evakuering og varsling om mulig. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | Forutsetningene er til stede for at pågående livstruende vold kan inntreffe skole, kjøpesenter, arrangement eller andre steder der det er mange mennesker. Lignende hendelser kan være triggere som øker sannsynligheten, det er derfor ikke hensiktsmessig å angi sannsynlighet i form av tall. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Pågående livstruende vold, slik det er beskrevet i hendelsen i dette skjemaet, kan teoretisk skje på alle typer skoler, på alle former for arrangementer, under teater og kinoforestillinger, på festivaler som arrangeres i Sandefjord, Inne på rådhuset, på buss i Sandefjord, på fergeforbindelser vi har i Sandefjord ol.  Analysen har stor overføringsverdi. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Hendelsen medfører stor konsekvens. Potensialet for personskade og tap av menneskeliv er svært stort. Konsekvensene av pågående livstruende vold mot lokasjon knyttes nært til politiets responstid. Det skal være stor reduksjon i respons- og innsatstid for å redusere antall drepte/skadde. En hendelse vil kunne få store og langvarige konsekvenser i form av traumer, sykdom og skader med betydelige økonomiske konsekvenser for enkeltpersoner og samfunnet. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Pågående livstruende vold kan skje på mange ulike steder og i mange ulike former. Det er en villet handling som også legger vekt på å overraske myndigheter og nødetater. Motivene kan variere. Dette gjør resultatet av denne analysen usikker. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | En villet voldshandling kan ha svært ulike motiver. Mange faktorer som vi har liten kontroll over, kan være utløsende årsaker. Konsekvensene er svært store. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  - Kommunen må være en pådriver overfor private eiere av skoler, kjøpesenter, mm.  - Lokale beredskapsplaner med tiltakskort.  - Øvelser  - Talevarslings eller andre varslingsystemer på lokasjonen  - Skallmerking av hoved inn-og utganger etter den norm VTFK har blitt enig med Politidistrikt Sørøst om å bruke  - Handlingsplan for å forebygge utenforskap i skolene  - Handlingsplan for å forebygge radikalisering i skolene | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Styrbarheten knytter seg i denne analysen først og fremst til de ulike lokasjonenes forebyggende sikkerhetsarbeid, men gjennom godt planverk og praktiske øvelser i håndtere pågående livstruende vold lar sårbarheten seg redusere i stor grad. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 6 | NAVN | Sikkerhetspolitisk krise (Vurdert 2024) |
| **Bakteppet for hendelsen:**  Scenario har utviklet seg over de siste seks månedene. Etter en lengre periode med russiske påvirkningsaksjoner, er det uro i flere NATO-land som grenser til Belarus og Russland. Den russiske hæren har krysset grensen til et av landene i Baltikum. Myndighetene der ber om konsultasjoner etter NATO-pakten artikkel 4. Dette skaper en sikkerhetspolitisk krise mellom NATO og Russland.  Artikkel 5 er utløst og beslutningen medfører at det begynner å ankomme store flernasjonale NATO-styrker til Østlandet.  Norsk etterretning rapporterer om økt trussel mot havner i Oslofjordområdet og økt trussel mot all kritisk infrastruktur. Krigsfaren er økende. Selv om befolkningen fortsatt har høy tillit til myndighetene, er det en voksende uro og krigsfrykt.  Både mot rikspolitikere og lokalpolitikere, er det spredt falske nyheter og usannheter for å svekke tilliten til personer og myndighetene.  Det er gjennomført flere sabotasjeaksjoner og cyberangrep mot virksomheter og kommuner på Østlandet de siste månedene.  Alle som ikke er fritatt fra mobilisering, må være forberedt på å bli innkalt.  **Beskrivelse av hendelsen:**  Etter at flere ansatte er mobilisert er det frustrasjon i enkelte enheter. Gjennom redaktørstyrte media og sosiale media uttrykker innbyggerne at det er frykter at kommunen og øvrige er lite forberedt. De får lite svar på de spørsmål og bekymringer de har. Svært mange har fått avlyst planlagt helsehjelp som de opplever helt nødvendig.  I de siste dagene har kommunen tatt imot mange pasienter som ble skrevet ut av sykehus for å øke beredskap og kapasitet i sykehuset. Dokumentasjonssystemet og systemet som benyttes til overføring av pasientdata, har den siste uken vært ustabil og det har vært nødvendig å bruke reserveløsninger. Dette tar lengre tid, som igjen påvirker kapasiteten på legevakten. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Oppdatert helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.  Oppdaterte overordnede beredskapsplanverk.  Beredskapsplaner for identifiserte følgehendelser.  Tilgjengelig reservesamband.  Beredskapsavtaler med frivillige organisasjoner og virksomheter.  Etablert sikkerhetsstyring (sikkerhetsloven). | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Kommunen har store og viktige kommunikasjonsveier og -knutepunkt, havn/tankanlegg for mottak av drivstoff og virksomheter som har en viktig rolle for å opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?**  Sabotasje og falsk informasjon om sabotasje, kan medføre ustabilitet i tjenester:   * EKOM * Strøm og andre energiprodukter * Vann * Legemidler   Sabotasje kan medføre:   * Hendelse/ulykke med farlige stoffer * Brann i havneanlegg/oljetank * Digital sikkerhetshendelse * Pågående livstruende vold   Scenario sikkerhetspolitisk krise skiller seg fra andre scenario i helhetlig ROS på den måten at:   * Sannsynlighet for samtidighet, to eller flere følgehendelser opptrer samtidig, er større siden dette er villede handlinger som skal oppfylle aktørens egne målsetninger. * Hendelsen inntreffer ikke bare lokalt. Alle kommunene i regionen har tilsvarende utfordringer. Tiltak for å opprettholde kontinuitet kan derfor ikke basere seg på «nabohjelp». * Evnen til kontinuitet blir også utfordret ved at mange ansatte i kommunen blir mobilisert.   Kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester vil påvirkes:   * Forsyning av kraft og energi i moderat grad * Forsyning av mat og medisiner i moderat grad * Forsyning av drivstoff (inkl. gass og strøm) i moderat grad * Forsyning av vann og avløp i liten grad * Tilgang på kommunikasjon i middels grad * Tilgang til transport av personer og materiell i stor grad * Ivaretagelse av sikre oppholdssteder, husly og varme i stor grad * Ivaretagelse av helse og omsorgstjenester i moderat grad * Ivaretagelse av nød og redningstjenester i moderat grad |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Kriseledelse og krisehåndtering påvirkes i stor grad som skyldes at scenario representerer en stor grad av uforutsigbarhet, stort konsekvenspotensiale, forventinger til å ta raske beslutninger, koordinere informasjon og holde innbyggerne oppdatert. Situasjonen stor over lang tid.  Behov for befolkningsvarsling kan være aktuelt dersom det oppstår en følgehendelse. Ellers er det god informasjon til innbyggerne som blir det viktigste.  Evakuering kan bli aktuelt dersom trusselbildet tilsier det. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Sabotasje og andre påvirkningsoperasjoner har som mål nettopp å ramme sårbarheter. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  | Som følge av ulykker |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  | Som følge av ulykker og redusert oppfølging av familie |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  | Redusert oppfølging fra familie og nabo (uformell hjelp og omsorg) |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  | Hele befolkningen rammes av scenario mange samfunnsfunksjoner vil bli påvirket av mobilisering og krigsfrykt. |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Produksjons- og salgstap |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Konsekvensene i scenario er middels. Da er det lagt til grunn at det i scenario «kun» er et økt trusselbilde og en mobilisering. Ved en følgehendelse vil konsekvensene forventes å bli større (se analyser av scenarioer). | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | En sikkerhetspolitisk krise med en fiendtlig aktør som anstrenger seg for å påvirke vårt samfunn med digitale angrep, falske nyheter og sabotasjeaksjoner, vil gjøre mye for å skade på en slik måte vi ikke er forberedt for. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Hendelsen påvirker alle samfunnskritiske funksjoner og har potensial til flere følgehendelser. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Kartlegge personer som er styrkedisponert og søke fritak for personer som dekker en funksjon som er kritisk for samfunnet. [[2]](#footnote-2)  Lage kontinuitetsplaner som tar høyde for mobilisering.  Oppdatere og etablere en vedlikeholdsplan for tilfluktsrom.  Etablere kompetanse i klargjøring og drift av tilfluktsrom.  Være en pådriver overfor næringslivet slik at de er best mulig forberedt på scenario. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen har ansvar for oppfølging av enkelte tiltak, og mulighet til å påvirke andre aktører. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 7 | NAVN | Flom (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Overvannsflom etter ekstrem nedbør og flom i mindre vassdrag. Et mindre ras i vassdrag har ført til en oppdemming og et område står under vann nær et lekeområde. Oppdemmingen kan briste når som helst. Nedstrøms har vannet ført til erosjon. Veier og annen infrastruktur i bakken er truet flere steder i kommunen. Det er observert sprekker i bakken nær et boligfelt. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Etter en lengre periode med mye regn kommer det ekstrem nedbørmengde på kort tid. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Arealplanlegging (forebyggende).  Flomsonekart.  Sikringstiltak, herunder flomvoller og erosjonssikringer.  Skredfare, herunder kvikkleireskredfare i kommunen er delvis kartlagt.  Farevarsler over gult nivå bli varslet videre internt i kommunen. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?**  Ekstremnedbør kan føre til større erosjon i vassdrag, og kan derfor indirekte utløse masseskred, herunder kvikkleireskred. Overvannsflom i planområdet vil kunne påvirke fremkommelighet for nødetater og helse og omsorgstjenester. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | Klimaendringene gjør at vi må planlegge for mer ekstremvær i årene som kommer. Vi vet enda ikke det fulle omfanget og konsekvensene av endringene, men man bør vurdere sannsynligheten for ekstremvær og overvannsflom som høy. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Hendelsen som er beskrevet er overførbar til en rekke andre bebygde områder i kommunen med nærhet til vassdrag. Ekstremvær og overvannsflom rammer ulike områder i kommunen ulikt. Landbruk og skog vil kunne drenere nedbøren bedre enn i boligområder ol. områder som har flere harde/ikke-drenerende flater. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet vil det være lave konsekvenser. Tap av menneskeliv anses som lav, da det sannsynligvis vil være mulig å varsle hendelsen. Hendelsen kan føre til delvis ødelagt veil og manglende fremkommelighet og forstyrre mange menneskers dagligliv og det kommunale tjenestetilbudet innen enkelte områder. Redusert fremkommelighet kan hindre nød- og redningstjenester.  Materielle skader er svært sannsynlig, spesielt for infrastruktur langs flomveiene. Vanninntrenging i bygninger vil føre til materielle skader. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | | Lav | | Middels | | Høy | | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** | |  | |  | |  | |  |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | | Middels | | Høy | | Begrunnelse | |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  | |  | |  | | Konsekvenser på nivå Lav og høy sannsynlighet. Det vurderes å være lav usikkerhet i analysen. | |
| MULIGE TILTAK | | | | | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | | | **Konsekvensreduserende**  Oppdatere flomplan som inneholder beredskapstiltak ved hendelser der vannmengder overstiger det som kan håndteres innenfor dimensjoneringskriteriene for overvannsystemet. Områder med risiko for løsmasseskred og områder som er viktig for kritisk samfunnsfunksjoner bør prioriteres.  Etablere en policy på å åpne lukkede bekker der det er risiko for at dimensjoneringen er for lav.  Utarbeide oversikt over bekkesystemene i kommunen hvor det går frem hvem som har driftsansvaret for bekken. | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen kan påvirke sårbarheten gjennom god arealplanlegging langs vassdragene, gode varslingsrutiner, gjennomføring av beredskapsøvelser og rutiner for evakuering. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 8 | NAVN | Stormflo (vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Stormflo (høy vannstand sammenfallende med lavtrykk og pålandsvind) inntreffer samtidig med ekstrem nedbør og fører til flom langs kysten. All trafikk ut/inn fra Vesterøya er stanset, veien ut til Østerøya er stengt ved Sunde, vann trenger inn i bygninger langs kaiområdet og i Kilen, og i flere boliger i Melsomvik. Matforretninger, apotek, legekontor og kontor for hjemmesykepleie er berørt. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Stormflo (høy vannstand sammenfallende med lavtrykk og pålandsvind) inntreffer samtidig med ekstrem nedbør. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Alle bygninger og infrastuktur der SK er grunneier er det gjort tiltak slik at stormflo opp til iallfall k= 2,0 er bygget i vannfaste materialer som tåler stormflo greit, men det er klart at i det lange løp så blir det ekstra slitasje som følge av stormflo. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Kommunen har 160 km kystlinje. Sandefjord sentrum og mange steder langs kysten der det er bebyggelse eller infrastruktur, er i dag berørt av stormflo.  Ny rapport om stigende havnivå ble publisert 26. april 2024.[[3]](#footnote-3) Den viser at havnivå vil stige mer enn landet hever seg dersom den globale oppvarmingen fortsetter som nå. Havnivået stiger raskere langs kysten av Sørlandet, Vestlandet og deler av Nord-Norge, fordi landet hever seg seinere enn rundt Oslofjorden. DSB skal utarbeide en ny veileder om hvordan resultatene fra den nye rapporten kan benyttes i kommunal planlegging. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Moderate påvirkning på transport av personer og materiell.  Moderate påvirkning på ivaretakelse av helse og omsorgtjenester  Kan ha stor innvirkning på nød og redningstjeneste.  Kan hindre barn å komme på skole og i barnehagen. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet konsekvens er svært lav. Ved en Stormflo som beskrevet vil det være veldig sannsynlig at som følge av tidevannet, vil det være perioder av noen timers varighet. Moderat stormflo inntreffer langt oftere enn det denne analysen legger til grunn. Sett i lys av at næringsdrivende og gårdeiere langs kai og brygger Sandefjord ofte får skader og blir hindret i sin virksomhet, er konsekvensene større enn det som fremkommer i analysen. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Sannsynligheten er høy og konsekvensene svært små. Samlet risiko vurderes å være lav. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Det pågår en stormfloutredning, den vil peke på flere tiltak.  Ved endringer eller utbedringer av veinettet vi vet er utsatt for oversvømmelse ved stormflo, bør veien heves.  Sammen med veimyndigheten i fylke lage en omkjørings- og skiltplan som kan iverksettes ved stormflo. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen kan påvirke foreslått oppfølging som lokal myndighet, medeier og pådriver overfor  eksterne aktører. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 9 | NAVN | Matbåren smitte (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Sykdomsfremkallende bakterier er påvist etter at over 30 personer har blitt syke med like symptomer og det er meldt om tre dødsfall som kan relateres til den samme hendelsen. Bakterien er påvist i mat som er levert til et ferjeselskap og en arrangør som potensielt har servert maten til flere tusen deltagere. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Mangelfulle rutiner eller manglende oppfølging av rutiner i kjeden fra produsent til levering sluttkunde.  Villet handling. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** - Eksisterende lovverk som pålegger virksomheter som produserer og serverer mat å etablere og etterleve rutiner som reduserer sannsynligheten for at matbåren smitte.  - Det er etablert rutiner og veileder for ansvars- og oppgavefordeling ved lokale og nasjonale sykdomsutbrudd som skyldes smitte fra næringsmidler (Utbruddsveilederen).  - Lokale helsetjenester vil gi, eller henvise videre til, nødvendig helsehjelp for å redusere alvorlighetsgrad av sykdom. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Ved et lokalt utbrudd vil det bli et omfattende oppklaringsarbeid som kan gå ut over kommunens helsetjeneste  Hendelsen antas å skape uro og frykt i befolkningen.  Det vil kunne skape ekstra frykt at sårbare grupper, som gravide, barn og eldre, gjerne blir mer alvorlig rammet av sykdom forårsaket av matbåren smitte. Liten kunnskap om hendelsen i befolkningen vil også kunne gi økt uro. Dette vil forsterke seg jo lengre tid det går før man med sikkerhet kan si at årsaken er identifisert og smittekilden isolert. Dersom det viser seg at hendelsen er villet handling, vil dette også forsterke folks utrygghet.  Hendelsen vil gi stor pågang på de lokale helsetjenestene og gå ut over evnen til å gi andre helsehjelp.  Dersom mange i lokalbefolkningen blir syke (her er det stor usikkerhet ettersom eksponering på ferje/arrangement kan bety mange fra andre kommuner) kan det i en periode gå ut over drift av enkelte barnehager/skoler e.l. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | På nasjonalt nivå er det hvert år flere titalls tilfeller av mindre utbrudd av mat- og vannbårne sykdomstilfeller, og i løpet av de siste 20 årene har det vært noen alvorlige/større utbrudd. Et lokalt alvorlig/større utbrudd anses derfor som sannsynlig i løpet av 10 til 50 år.  Økende globalisering med import av matvarer, spesielt varer som ikke må varmebehandles, bidrar til vurdering av høy sannsynlighet. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  I kommunen er det flere steder og jevnlig tilstelninger/arrangementer hvor det serves mat til svært mange personer (ferjer, OCC, hoteller, festivaler mv.). Her kan konsekvensene av en hygienebrist bli store. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet konsekvens vurderes å være høyt/svært høyt. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Kunnskapsgrunnlaget om matbåren smitte er godt da det har vært flere hendelser med matbåren smitte de senere årene, som har blitt grundig analysert og fulgt opp i prosedyrer, veiledere osv. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Sannsynlighet er vurdert til høyt og konsekvens vurdert til å være høyt (svært høyt for liv og helse). |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Avtale retningslinjer for samarbeid mellom kommunen og Mattilsynet.  Beredskapsøvelse av hendelsen i form av skrivebordøvelse.  Kommunen bør utarbeide overordnede prosedyrer og rutiner som kan tilpasses de enkelte kommunale virksomheter som håndterer, tilbereder og serverer mat, og utføre kontroll.  Bidra til å øke kunnskapen om matbåren smitte i private husholdninger, for eksempel med prosjekter i skole og barnehage, med bistand fra Mattilsynet. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Sannsynligheten kan i begrenset grad påvirkes. Kommunen kan iverksette skadebegrensende tiltak. Kommunen kan informere befolkningen, men de psykologiske reaksjonene i befolkningen kan være vanskelig å styre. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 10 | NAVN | Bortfall av drikkevann (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:**  En vannsone i kommunen, ca. 4000 abonnenter, mangler drikkevann i springen eller kan ikke benytte drikkevannet på grunn av forurensning. situasjonen står slik i uke og fører til at bedrifter som er avhengig av rent vann må stanse produksjonen. vannet egner seg heller ikke til å vanne husdyr. Husstandene kan benytte vannet i avløpet. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Ledningsbrudd og eller trykkløst nett med innsug av forurenset vann  Brann som setter kritisk viktige elementer i vannforsyningen ut av spill.  Svikt i kjemikalieleveranser til vannbehandlingsanleggene  Villet handling.  Kraftig nedbør kan gi unormal forurensning av drikkevannskilden  Forurensning av vannet i høydebassenget. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Fornying og vedlikehold av eksisterende kommunalt ledningsnett.  Hovedplan for vann i Sandefjord kommune (under behandling p.t.).  Rutiner ved trykkløst nett (kokevarsel).  Egen risikoanalyse med tilhørende tiltak knyttet til driftssikkerheten ved vannbehandlingsanleggene.  Vannbehandlingsanlegg er prioriterte kunder ved knapphet for kjemikalieleveranser.  Forebyggende arbeid knyttet til kildebeskyttelse samt reduksjon av påvirkninger på vannkildene pågår. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?**  Hendelsen vil medføre store utfordringer for helse og omsorgstjenestene.  Hendelsen vil føre til økt belastning for nød- og redningstjenestene.  Hendelsen vil utfordre krisehåndtering og samordning på lokalt og regionalt nivå.  Det er tenkelig at hendelsen vil medføre et behov for evakuering av et betydelig antall mennesker. Eldre, syke og barnefamilier vil være mest utsatt.  Hendelsen har stor påvirkning på befolkningens liv og helse.  Ved lengre bortfall av vann vil være utfordrende for næringsmiddelindustrien. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Det er behov for befolkningsvarsling. Evakuering er bare aktuelt for sårbare grupper. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | Stort etterslep på utskiftning av kommunalt ledningsnett.  Det er sårbare punkter i ledningsnettet og etterslep på utbedring av sårbare punkter.  Ledningsbrudd/ trykkløst nett skjer kanskje i et omfang knyttet til kategori E oftere enn 1 gang i løpet av 10 år, mens de andre årsakene har en lavere sannsynlighet. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Skader på infrastruktur |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Tapt produksjon og salg |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet konsekvens vurderes til å være middels.  Konsekvensen er vurdert under forutsetning av at avvik i vannforsyningen oppdages tidlig og at tiltak knyttet til varsling av abonnenter gjøres raskt.  Plan for nødvann er ikke helhetlig for hele kommunen og må revideres. Nødvann vil uansett være begrenset. Næringsmiddelindustri og annen industri uten vann. Husdyrhold, vil oppleve rasjonering og prioritering.  Utsatte/risikogrupper med særskilte behov må vurderes om skal evakueres. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Det er usikkerhet knyttet til om avvik i vannkvaliteten detekteres raskt. Videre er det usikkerhet knyttet til om sms-varslinger når frem til abonnentene.  Mulig manglende kompetanse på ledningsnettet i analysen. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  |  |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende**  Øke takten for utskifting av gammelt og sårbart ledningsnett.  Utvide overvåkning av vannforbruk og trykk for tidligst mulig å oppdage unormal drift som brudd (pågår kontinuerlig).  Iverksette tiltak / forbedringer på de anleggsdelen som gis prioritet  Sikre god kompetanse knyttet til drift av anleggene og identifisering av avvik. | | | **Konsekvensreduserende**  Få i system gode digitale driftskart på vannsoner/trykksoner slik at driftspersonell ikke er i tvil om hvilke vannsoner som skal stenges/isoleres ved slike tilfeller for å begrense omfanget av skade og for å unngå å gjøre situasjonen verre (NB! trykksoner).  Etablere en helhetlig nødvannsplan for hele kommunen (Hovedplan for vann, pkt 2.5.5.). Bevare drikkevannskildene i Kodal, Andebu/Høyjord og Stokke. Øke takten med montering av tilbakeslagsventiler på utsatte/sårbare punkter i ledningsnettet. ROS-analyse av vannforsyningssystemet (i hht forskrift hvert 2. år). | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  |  |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 11 | NAVN | Svikt i avløpsnettet (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Flere tusen husstander, mange næringsbygg, et sykehjem og et hotell har ikke fungerende avløp. Situasjonen varer i 3 dager. Situasjonen rammer hjemmeboende i kategorien sårbare grupper, virksomheter må stanse sin virksomhet og sykehjemmet må evakueres. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Ledningsbrudd. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:**  1. Evaluere omfang av skade lokalt.  2. Iverksette varsling av berørte i aktuelt område (Gemini varsling: sms, e-post, tlf. oppringning + publisere informasjon på hjemmeside, innbygger app og FB i samarbeid med sentralbordet/administrasjon.  3. TV kjøring av avløpsledning(er) for å finne nøyaktig lokasjon og ytterligere detaljer av skadeomfang hvor mulig.  4 SJA + løpende oppdatering til innbyggere.  5. Etablere midlertidige nødtiltak for transport av avløp slik at prioriterte grupper som sykehjem, og kritiske virksomheter kan ta i bruk lokalt sanitæranlegg med gitte restriksjoner (begrenset bruk). Etablerer sugebiler (egen og eksterne biler) og lede avløp i sjø og vassdrag (ved nød) dersom mulig inntil skade er utbedret.  6. Iverksette nødvendige tiltak for utbedring av skade ved å leie inn entreprenører etter behov for å fristille eget personell til anleggsledelse og dersom det skulle skje andre kritiske hendelser samtidig.  7. Leie og vilkårlig plassere ut portable WC med vaske/skylle muligheter (håndvask).  Oppgaver over utføres parallelt og på tvers i avdelingene i Bydrift. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** En slik hendelse vil påvirke følgende:  \*Sykehjem, virksomheter, hotell og husstander:  - Kan ikke tappe vann som renner i sluk/avløp, vann som tappes må samles/lagres/hentes lokalt for tømming.  - Hygienisk vask blir mer krevende og må samles/lagres for tømming lokalt.  - Stor fare for tilbakeslag (avløp i kjellere/sluk) for lavtliggende eiendommer dersom avløp ikke renner unna i kommunalt ledningsnett pga. oppstuing (inntil tilførsel av avløp opphører), avløp renner da ut letteste vei som i kjellere.  - Lokale forurensinger av avløp i sjø, bekker og elver nært skadeområde.  - Økende fare for sykdommer pga. redusert hygienisk rengjøring.  \* Hotell må bidra med tiltak pga. redusert hygieniske forhold, alternativt stenge ned.  \* Sykehjem får store utfordringer pga. vann ikke kan tappes i sluk og toalett ikke kan benyttes.  \* Flere husstander vil få tilbakeslag dersom det er oppstuing i kommunal avløpsledning. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Det er behov for befolkningsvarsel og det kan bli aktuelt å evakuere risikogrupper. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Stor grad av overførbarhet.  Hendelsen påvirker alle eiendommer som er tilkoplet fra brudd på avløpsledning til neste fungerende hovedledning, omfanget vil variere med antall påkoblinger og hvor på hovedledning brudd er oppstått. Grad av direkte påvirkning på eiendommer vil variere fra evt. evakuering til ingen tapping i sluk og toalett bruk. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Middels | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Det er foretatt ROS-analyse for avløpsnettet (Hovedplan vann s. 50 (under behandling)), men det er uvisst om konsekvenser for innbyggere ved svikt i avløpssystemet er vurdert. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Middels sannsynlighet, små konsekvenser, men høy usikkerhet. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  - Kartlegge og etablere inspeksjon/tilsyn/vedlikeholdsplan av kritiske hoved avløpsledninger i prioritert rekkefølge.  - Øke takten for utskifting av gammelt og sårbart ledningsnett.  - Etablere beredskapsplan for kritiske hoved avløpsledninger.  - Gjennomgang av samarbeidsavtaler for å sikre effektiv tilgang på arbeidskraft ved tilsvarende hendelser.  - Lage varslingsmal for kritisk feil på avløp. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Ved å kombinere "Eksisterende tiltak" og "Forslag på tiltak" vil kommunen ha høy styrbarhet på en slik hendelse. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 12 | NAVN | Pandemi (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** 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. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Virus fra dyr har mutert og smitter over på mennesker. Dette har skapt en epidemi som smitter lett, gir sykdom og sprer seg til mer en 2 verdensdeler.  Terrorister og stater kan bruke virus som våpen og uhell eller manglende kontroll kan skape en pandemi.  Uhell fra laboratorier som jobber med mikroorganismer som gir sykdom hos mennesker og som er smittsomt kan gi pandemi. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Plan for vaksinering av nøkkelpersonell i kritiske samfunnsfunksjoner, personer med økt risiko og plan for masse-vaksinasjon.  Kommunikasjons- og informasjonsplan.  Kontinuitets plan.  Samarbeidsavtale med HF.  Som en konsekvens av covid 19, har kommunen etablert lager av smittevernutstyr.  Statlige og regionale planer, veiledere og avtaler som skal sikre kommunen tilgang på vaksiner, oversikt over smittesituasjon, råd, veiledning og hjelp i å håndtere hendelsen. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Indirekte påvirkning pga. sykefravær: forsyning av kraft og energi, drivstoff, vann og avløpshåndtering, kommunikasjon, transport (personer og materiell), husly og varme.  Forsyning av mat og medisiner: Det kan fort oppstå mangelsituasjoner av medisiner og smittevern forbruksmateriell. Det tar tid før vaksiner leveres og i et antall som fyller behovet.  Ivaretagelse av helse- og omsorgstjenester: behovet for disse tjenestene vil øke kraftig samtidig som kapasiteten vil bli redusert ved høyt sykefravær. Utskrivning fra sykehuset kan utfordre kapasiteten i kommunehelsetjenesten.  Ivaretagelse av nød- og redningstjeneste: Stor påvirkning på legevakt, ambulansetjeneste og AMK fordi behovet kan øke kombinert med høyt sykefravær i tjenestene. Annen nød- og redningstjeneste er svekket pga. økt sykefravær. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Ivaretagelse av kriseledelse og krisehåndtering: Behovet for kriseledelse vil være stort i faser av hendelsen, samtidig som kapasiteten vil være svekket pga. sykdom. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | Pandemier på verdensbasis er registrert med 10-30 års mellomrom. Økt reiseaktivitet har økt sannsynligheten for at det skjer. Generelt bedre helse i befolkningen reduserer sannsynligheten for at mange blir syke og dør. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Svært høy.  Erfaringer med den pågående pandemien viser at mange opplever utrygghet både for egen helse og sykdom i nær familie.  Dødsfall i nær familie eller venner øker påkjenningen.  Nasjonale og lokale retningslinjer oppleves som svært begrensende for mange.  I perioder vil en ikke kunne gå på skole, barnehage eller gå på jobb.  Økonomisk vil det vil få store konsekvenser for de fleste næringer både kommune og privat næringsliv. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Det kan ta tid før man ser omfanget og konsekvensene av pandemien for den enkelte og grupper i befolkningen.  Produksjonskapasitet kan begrense tilgangen på vaksiner.  Vaksineskepsis kan bidra til at folk ikke vaksinerer seg. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Høy sannsynlighet, svært store konsekvenser og middels usikkerhet |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Revidere beredskapsplanene slik at de også beskriver lokaler til testing og vaksinering.  Øve beredskapsplanene knyttet til pandemi.  Plan for lager av smittevernutstyr (også når det ikke er en pågående pandemi).  Plan for lager av kritisk viktige medisiner.  Etablere lister over pensjonister og andre som kan arbeide for kommunen ved smitteutbrudd (knyttes til kontinuitets-plan). | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen kan påvirke foreslått oppfølging. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 13 | NAVN | Svikt i legemiddelforsyning (Vurdert i 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Et stort produksjonsanlegg i Asia er satt ut av drift som følge av en brann. Anlegget leverer virkestoffer til antibiotika til store internasjonale legemiddelfirmaer. Det er få andre leverandører av de samme virkestoffene.  Som følge av flyktningsituasjonen i Europa er det spent mellom flere av landene som fører til en økt tendens til at alle "sørger for seg selv" og begynner å hamstre det som er tilgjengelig av antibiotika og andre livsnødvendige legemidler som insulin. Denne situasjonen oppleves svært utrygt også for nordmenn som er avhengig av disse medisinene og det oppstår tendenser til at brukere av medisiner også hamstrer.  I mer enn 3 uker har det vært mangel på livsviktige medisiner (insulin og antibiotika) i Norge. Mange personer i kommunen har mistet livet som følge av situasjonen. Svært mange er alvorlig syke og får ikke relevant behandling. Ved fortsatt mangel på disse medisinene vil situasjonen forverres. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Svikt i produksjonen eller ødeleggelse av legemiddelfabrikk som følge av ulykker, naturkatastrofer eller sabotasje.  Svikt i logistikk og transport av legemidler som følge av ulykker, sabotasje eller sikkerhetspolitiske kriser eller konflikter.  Hamstring fører til og liten vilje til hjelpe andre land som følge av sikkerhetspolitiske kriser, ustabilitet eller konflikter.  Svikt i digital-infrastruktur som følge av feil i IKT-systemer eller hacking fra en aktør rammer deler av legemiddelkjeden. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Helseforetakene har grossistavtaler som sikrer et utvidet lager av legemidler som er oppført på sykehusapotekenes kritiske liste.  Kommunen har en samarbeidsavtale med sykehuset i Vestfold som skal sikre en beredskap av legemidler som brukes i kommunens institusjoner.  Krav til legemiddelgrossister om å holde et beredskapslager for primærhelsetjenesten av de viktigste legemidlene tilsvarende to måneders ordinær omsetning.  Det er etablert et nasjonalt beredskapslager (prosjekt B 180) som har redusert sannsynligheten for mangelsituasjoner for et begrenset antall legemidler. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Ingen særtrekk ved kommunen til dette scenario. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Helse og omsorgstjenester - situasjonen vil utfordre den kommunale helse og omsorgstjenesten i stor grad.  Barnehager og skoler - vil bli påvirket i den grad de har barn eller elever som ikke får nødvendige legemidler, eller barn som er i familie med personer som blir alvorlig syke eller dør som følge av legemiddelmangel.  Nød- og redningsetatene - moderat påvirkning med noe økt belastning |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?**  Styring av kommunen og kriseledelse - stor påvirkning da situasjonen vil medføre en stor psykisk og emosjonell belastning for innbyggerne, tjenestemottakere, ansatte og ledere.  Rettsikkerhet og kommunal forvaltning - Stor påvirkning fordi det ikke er et system som ivaretar de alminnelige prinsippene for prioritering av hvem som skal få nødvendige medisiner ut fra apotek.  Myndighetsutøvelse - situasjonen kan skape uro, usikkerhet, frykt, sinne, avmakt og mistillit til myndighetene. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Svært høy. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Små endringer i forutsetningene vil gjøre store utslag på konsekvensene for liv og helse. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  |  |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  I samarbeid med fastlegene informere innbyggerne hvordan de kan øke egenberedskapen når det gjelder nødvendige medisiner.  Kommunen kan være en pådriver til at det utarbeides nasjonale føringer som fastslår hvordan pasienter skal prioriteres ved mangel på legemidler.  Samarbeidsavtaler med apotekene som gir kommunen og apotekene lik forståelse av utfordringene i scenario og føringer for hvordan vi skal samhandle. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen har liten mulighet til å påvirke sannsynligheten for svikt i leveranser av legemidler, med unntak for pasienter i kommunens institusjoner.  Kommunen kan iverksette flere tiltak for å redusere skadevirkningene av hendelsen. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 14 | NAVN | Bortfall av elektrisitet (Vurdert 2024) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** De fleste strømkundene i kommunen har vært uten strøm i hele eller store deler av de tre siste døgn. Nabokommunene er i samme situasjon. Det er januar og mange, som kun har strøm til oppvarming, har lav temperatur (<17 grader) i boligen.  Kun enkelte av butikkene som selger nødvendige varer har etablert en ordning for betaling og kjølevarer blir ødelagt. Apotekene har etablert en ordning for salg av livsviktige medisiner mot kontant betaling. Det er kødannelser og uro ved de apotekene som holde oppe. En bensinstasjon får solgt drivstoff mot kontant betaling. Også der er det kø og tendenser til uro.  Manglende oppvarming har skoler og barnehager stengt. Flere andre nødvendige kommunale tjenester er svært vanskelig å levere. Spesielt gjelder dette hjemmesykepleie. Strømstansen rammer all kommunikasjon og truer alminnelig sikkerhet og nødvendige helse- og redningstjenester.  Flere private virksomheter har stans i produksjon av varer og tjenester, og det rammer landbruket generelt og husdyrhold spesielt. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Sabotasje.  Kraftmangel og rasjonering.  Solstorm [[4]](#footnote-4) | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Stasjonære og mobile nødstrømsaggregat sikrer nødvendig strøm til nesten alle helseinstitusjoner, rådhuset, kommunal kritisk infrastruktur og andre viktige funksjoner.  Plan for bortfall av EKOM i samarbeid med nødetatene.  Sammen med samarbeidsparter søker kommune å påvirke alle til å følge DSBs råd om egenberedskap. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Vestfold har nesten ingen egen kraftproduksjon og nettkapasiteten inn til fylket er sprengt. [[5]](#footnote-5)  Sandefjord er en bykommune og ca. 4 000 boliger har ikke pipe.  Innen 2025 skal 80 % av bilene i hjemmesykepleien være elektriske. Det samme gjelder resten av kommunen småbil-park. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Følgehendelser kan være til bortfall av EKOM, bortfall av drikkevann i enkelte områder, matbåren smitte, svikt i avløpsnettet (der husstander er avhengig av pumpe), og andre alvorlige hendelser kan bli forverret ved at det er vanskelig å varsle.  Kommunen får ikke levert 100 % av helsetjenester, skole og barnehagetjenester. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Bortfall av strøm og EKOM vil gjøre det vanskeligere å opprettholde evnen til å lede kommunen og håndtere hendelsen.  Det kan være behov for å evakuere sårbare grupper. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Som andre bykommuner. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  | Flere ulykker, viktige behandlingshjelpemidler og trygghetsalarmer kobler ut, vanskelig å varsle nødetatene |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  | Flere ulykker, viktige behandlingshjelpemidler og trygghetsalarmer kobler ut, vanskelig å varsle nødetatene |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  | Sårbare grupper som ikke har tilstrekkelig egenberedskap, vil det være utfordrende å skaffe mat og medisiner. |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  | Mange virksomheter må redusere drift eller stenge. De fleste skoler og barnehager må stenge. |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  | Bortfall av strøm kan påvirke utslipp fra industri |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Manglende omsetning som følge av lite kontanter eller manglende evne til å handle med kontanter, og redusert produksjon for salg. |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Ettervirkning av redusert omsetning. |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Store konsekvenser | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Hendelsen er ukjent og antagelig dårlig forstått: Det er svært lite erfaring med bortfall av strøm i større områder/regioner etter at vi har «sluttet» med kontanter, elektrifisert i så stor grad og etablert avhengigheter mellom kommunikasjon og strøm som i dag.  Små endringer i forutsetningene for hendelsen kan føre til store endringer i risiko: Faren for sabotasje er knyttet til den sikkerhetspolitiske situasjonen vi har i Europa. Denne usikkerheten har blant annet ført til at DSB vurderer å gi befolkningen råd om å ha egenberedskap for syv dager, ikke tre døgn som gjelder nå.[[6]](#footnote-6) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Høy grad av usikkerhet bidrar til å vurdere risikoen som høy. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Øke andelen av innbyggerne som følger råd om egenberedskap.  Plan for å kunne tilby barn av foreldre som jobber med kritiske samfunnsfunksjoner åpen skole og barnehage.  Påvirke til at virksomheter tåler best mulig lengre strømbortfall.  Gjøre innbyggerne kjent med plan for bortfall av EKOM.[[7]](#footnote-7) | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen har liten innflytelse på kraftprodusenter og leveringssikkerhet. Men kan være pådriver og beslutte konsekvensreduserende tiltak. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 15 | NAVN | Bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM) (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:**  Transportnett og kritiske koblingspunkter for elektronisk kommunikasjon er satt helt eller delvis ut av spill. Dette fører til bortfall i lengre perioder og stor grad av ustabilitet i all elektronisk kommunikasjon. Skadeomfanget er uoversiktlig, men det blir klart at de rammer kraftforsyning, vegtrafikk, jernbanetrafikk, luftfart, vannforsyning, bank og finans, helse og omsorg, nødkommunikasjon og kriseledelse. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Villet handling - sabotasje, terrorhandlinger, storskala cyberangrep  Naturhendelse - lyn, flom og romvær (solstorm).  Andre årsaker - overgraving av stamnett, brann, vannlekkasjer og langvarig strømsvikt | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:**  Hos bredbåndleverandør: Overvåkning av vitale deler av fiberinfrastrukturen med kontroll på tilgangsnivå, røyk, varme og strømbrudd  24/7/365 vakt med utrykning, responstid på lokasjon innen 1 time.  Geo-Redundant struktur slik at datatrafikk kan rutes andre veier.  Batteri backup(Likeretter) med strømtilførsel fra 4-8 timer ved strømbrudd.  Beredskapsavtale med leverandør av dieselaggregat i vanlig arbeidstid.  Kommune og nød- redningstjenester:  Manuelle systemer og rutiner som delvis erstatter digitale systemer.  Kommunikasjonsutstyr som i en periode kan benyttes ved utfall.  Beredskapsplan for å kommunisere med innbyggerne. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Kommunen satser på digitalisering som et virkemiddel for å sikre barn en trygg oppvekst, sikre bærekraftige tjenester innen helse, sosial og omsorg. Digital kommunikasjon skal være førstevalget i innbyggerdialogen. Samtidig rustes IKT-infrastrukturen mot angrep utenfra.[[8]](#footnote-8) |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Hendelsen vil påvirke forsyning av mat og medisiner, drivstoff, vann og avløp, tilgangen til kommunikasjon, transport, ivaretagelse av husly og varme. helse og omsorgstjenester, nød- og redningstjenester. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Hendelsen vil påvirke kommunens evne til å styre og til å håndtere hendelsen. Det vil være svært krevende å ivareta ansvaret for å holde innbyggerne informert og sikre at de får kontakt med nødetater når de trenger det.  Det vil ikke være behov for evakuering eller umiddelbar befolkningsvarsling. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Hendelsen vil gjøre kommunen sårbar ved at det blir krevende å opprettholde normal drift, levere nødvendige tjenester, sikre samfunnskritiske funksjoner og håndtere samtidig hendelser. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet er konsekvensene store. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Økt digitalisering har gitt manglende oversikt over konsekvenser. Hendelsen kan skyldes villet handling og det er derfor usikkerhet knyttet til omfang og varighet. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Dette scenario vurderes å ha høy sannsynlighet, høye konsekvenser, samtidig med høy usikkerhet. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Utrede konsekvensene for helse og omsorgstjenester sett i lys av ytterligere elektrifisering og digitalisering.  Utrede konsekvenser for folks evne til å skaffe seg mat og medisiner under hendelsen.  Gjennomføre øvelser basert på hendelsen. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen kan påvirke foreslåtte tiltak som myndighet, virksomhet eller pådriver. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 16 | NAVN | Digital sikkerhetshendelse (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Kommunens servere og nettverk er skadet i så stor grad at evnen til å gi nødvendige tjenester, saksbehandle og drifte kommunen, er alvorlig truet. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Brann i eget serveranlegg.  Skader på nettverk som følge av uhell eller alvorlige hendelser.  Villet handling - digitalt angrep.  Uvedkommende får fysisk tilgang til kommunens serverrom. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Overvåkning og oppfølging av systemene 24/7  Gode back-up rutiner, også back-up av back-up  Opplæring sikkerhetsrutiner  Mer differensiert tilgang og gode rutiner for tilgangsstyring  Brann i datasentral, automatisk slukkeanlegg er anskaffet  Flere brukere har manuelle nød prosedyrer.  Flere brukere/ledere har gjennomført ROS analyse.  IKT Sikkerhetsgruppe er opprettet.  Egen tiltaksliste (jf. Fishing kampanje) behandlet i RLG.  Test av sårbarheter i IKT-systemene (ekstern bistand). | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Kommunen satser på digitalisering som et virkemiddel for å sikre barn en trygg oppvekst, sikre bærekraftige tjenester innen helse, sosial og omsorg. Digital kommunikasjon skal være førstevalget i innbyggerdialogen. Samtidig rustes IKT-infrastrukturen mot angrep utenfra.[[9]](#footnote-9) |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?**  Helse og omsorgstjenester - rammer både journalsystemer, digitale systemer for trygghet og velferdshjelpemidler.  Nød og redningstjenester - rammes.  Kommunale tjenesteområder, deriblant barnehager, skoler, drift av vann og avløp rammes. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?**  Styring av kommunen og kriseledelse - vil i stor grad bli berørt. Rettsikkerhet, myndighet og kommunal forvaltning - vil i stor grad bli berørt da det rammer system for saksbehandling og arkiv. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | Åpen trusselvurdering konkluderer med at det er økende aktivitet mot norske myndigheter og bedrifter. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet konsekvens vurderes å være lav (2). | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Små endringer i forutsetningene for hendelsen kan føre til store endringer i risiko. Hendelsen kan være forårsaket av en villet handling som øker usikkerheten i analysen. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  |  |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Innføre internkontroll som sørger for at alle som benytter digitale løsninger vet hva konsekvensen av et digitalt sikkerhetsbrudd har for konsekvenser (dokumentasjon, kommunikasjon og styring av systemer).  Etablere manuelle nødrutiner for sikre de viktigste verdiene ved et langvarig brudd.  Gjennomføre sekvensering for å begrense skade ved et "vellykket" angrep. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunene kan i liten grad hindre digitale angrep. Kommunen kan påvirke konsekvensene ved å iverksette tiltak, teste tiltakene, evaluere, gi opplæring og bygge sikkerhetskultur. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 17 | NAVN | Massetilstrømning av flyktninger (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Norge opplever massetilstrømning 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. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Klimaendringer.  Politisk - og sosial ustabilitet utenfor Norge.  Naturkatastrofer.  Hybride militære konflikter.  Forflytning av mange mennesker mellom regioner i Norge av ulike årsaker. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Beredskapsavtaler med frivillige organisasjoner. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Det er lokasjoner flere steder i kommunen til å huse mange tusen flyktninger. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?**  Ankomst av svært mange flyktninger vil sette press på helsetjenester og andre tjenester til barn og unge. Forsyninger av mat og medisiner kan bli påvirket i moderat grad.  Når press på nødvendige tjenester går ut over innbyggere, kan det føre til sosial uro. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Kommunen må avsette lederressurser og ressurser fra nøkkelpersonell for å håndtere situasjonen. Det vil bli nødvendig med beredskapsledelse over lang tid. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Hendelsen vil gjøre kommunen sårbar og mindre i stand til å håndtere samtidige hendelser. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | Klimaendringene skjer raskere enn tidligere antatt. Det er krig i Europa. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen? | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Etableringskostnader |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Bo- og levekostnader, tjenester til barn, helsetjenester, tapte inntekter for overnattingssteder, inntil1 år. |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Middels konsekvens. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | På tross av noe erfaring under pandemien, har vi lite relevante data og erfaring med mottak av mange tusen. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  |  |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Inngå avtaler med flere frivillige organisasjoner.  Avklare hvilke planer som foreligger for bruk av overnattingsteder og boliger i kommunen til dette formålet.  Lage en plan for organisering av kommunale tjenester til et stort antall flyktninger. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  |  |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 18 | NAVN | Kvikkleireskred (Vurdert 2024) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Uten forvarsel går det et kvikkleireskred nord for sentrum av byen. Løsneområdet er på ca. 0,05 km² utløpsområdet er 1,5 ganger større. I løsneområdet bor det 100 personer i 40 boliger og i utløpssonen bor det 900 personer i større boligkomplekser. Det er forretninger, kontorer, jernbane, gjennomfartsvei og gravlund. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Større gravearbeid i bunden av løsneområde.  Plassering av et massedeponi øverst i løsneområdet.  Erosjon som følge av overvannsflom eller stor vannlekkasje.  Kraftig jordskjelv[[10]](#footnote-10) | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Kommunale bestemmelser som gjelder alle planer og tiltak under marin grense. [[11]](#footnote-11)  Alle som søker om gravetillatelse eller sender inn sanitærmelding, blir gjort oppmerksom på ansvaret for kunnskapsinnhenting og risikovurdering, og eventuell plikten til å sette inn risikoreduserende tiltak før graving.  Plan for beredskapsledelse og krisekommunikasjon.  Beredskapsavtaler med frivillige organisasjoner. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?**  Store deler av kommunen er dekket av marine masser (sand og leire). Det er foretatt farekartlegging mangesteder i kommunen og det er blant annet funnet kvikkleireområder sentrumsnært og i boligområder. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Et kvikkleireskred kan ødelegge infrastruktur som vannledninger, avløp, strøm- og fiberkabler, stenge veier og jernbane. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?**  Scenario som beskrevet vil utfordre alle kommunens ansvarsområder og stille store krav til styring og hendelseshåndteringen. Det vil være behov for evakuering og innbyggervarsling. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Hendelsen vil umiddelbart sette press på nødvendige kommunale tjenester og vil kunne ødelegge kritisk infrastruktur som vil kreve langvarige tiltak somkrever ekstra ressurser. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | Selv om NVE har vurdert faregrad som middels i områdene som er sentrumsnært og i boligstrøk, vurderes sannsynligheten som svært lav. Det må en aktivitet (tiltak) til for å utløse skred. Slik som graving i nedre del av løsneområdet eller påføring av masser i øverste del. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  I andre deler av kommunen med kvikkleireområder kan sannsynligheten være høyere på grunn av naturlige endringer som erosjon. Her vil konsekvensene fortsatt være alvorlige, men mindre omfattende. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  | I Gjerdrum-raset var det 31 boliger som ble tatt av skredet. 10 omkom. I dette scenario kan tallet være over 10. |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  | Noen fysiske skader i selve hendelsen og flere med behov for oppfølging av den psykiske belastningen hendelsen påfører. |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  | Flere enn 660 personer blir berørt (mister, vann, kommunikasjon eller får ikke gått på jobb) lengre enn 10 dager. Det ligger mange virksomheter i utløpsområdet. |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  | 1000 personer må evakueres (områder som grenser til skredkanten og hele utløpsområdet) og bo alternativt i mer enn 10 dager. |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  | Løsneområdet er et urbant område, men med en liten park og store trær. Utløpsområdet er veier, bygninger, byrom og gravplass. |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  | I løsneområdet er det en park som er anlagt for over 120 år siden. |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | 20 – 250 mill. kr. kostnad for umiddelbar innsats (redningstjenester, krisehåndtering) |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Mer enn 1,5 milliarder i øvrige kostnader (skader på bygninger, innbo, opprydning, evakueringskostnader, kostnader for langvarige kompenserende tiltak kommunale tjenester, skader på infrastruktur, merkostnad kollektivtrafikk, veier, sikringsarbeid, økonomisk oppgjør tap av liv)[[12]](#footnote-12) |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Konsekvensene av scenario er svært høy. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Påvirker i mange samfunnskritiske funksjoner og kan føre til flere følgehendelser. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende**  Kartlegging av områder som kan ha egenskaper som fører til kvikkleireskred.  Sikre at gravemeldingstjenesten gir søker opplysninger om kartlagte risiko-/fareområder.  Fornying av vannledningsnettet og overvannsløsninger i løsneområder. | | | **Konsekvensreduserende**  Plan for innbyggervarsling og evakuering basert på kunnskap om de ulike fareområdene. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | «Med mer kunnskap og kompetanse kan skred unngås».[[13]](#footnote-13) Det er flere årsaker og kombinasjoner av årsaker som kan føre til kvikkleireskred. Kompleksiteten gjør at styrbarheten er middels. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 19 | NAVN | Stor skogbrann (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Etter langvarig tørke oppstår en skogbrann nord og vest i kommunen. Den utvikler seg raskt til å bli en stor skogbrann som sprer seg raskt mot spredt bebyggelse. Samtidig blir det meldt om en ny brann. Denne gangen en krattbrann nær et boligfelt. Denne brannen har også potensiale til å bli stor. Det er samtidige skogbranner 2 andre steder i Vestfold-Telemark og det er press på oppsatte ressurser i regionen. Det er ikke bare på Østlandet at det er pågående skogbranner. Denne spesielle situasjonen gjør at nasjonale ressurser er i bruk flere steder. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Høy temperatur, langvarig tørke og vindforhold.  Bål, grilling, bruk av kjøretøy, maskiner og utstyr som kan slå gnister. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Tilgjengelige varslingssystemer fra MET/YR om skogbrannfare skogbrannfareindeks.  Prognoser fra EFFIS  Eksisterende nettløsninger/app som registrerer lynnedslag  Nasjonalt forbud mot å gjøre opp ild i skog og mark (15.04 - 15.09).  Skogbrannflyovervåkningen, rapporteringer til 110 sentralen.  Fast beredskap om skogbrannhelikopter  Regional lederstøtte  Ordning for lederstøtte for innsatsleder ved komplekse/langvarige hendelser i Telemark, Buskerud, Vestfold, Hedmark og Agderfylkene.  Sivilforsvaret.  Etablerte avtaler mellom myndigheter og skog- og landbruksnæringen. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Mesteparten av landarealene nord for raet er dekket av skog. Klimaprofilen for Vestfold sier det er mulig sannsynlig at sommernedbør ikke øker, men at temperaturen blir høyere.[[14]](#footnote-14) Dette øker risikoen for skogbrann. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?**  Skogbranner kan nå frem til bebyggelse og lokasjoner som huser kritisk samfunnsfunksjoner, -tjenester og infrastruktur. Dette kan føre til bortfall av strøm, EKOM, stengte skoler, barnehager, omsorgsbygg osv. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Det vil være behov for befolkningsvarsling og evakuering. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Hendelsen kan også oppstå i mindre skogområder som ligger nær eller inne imellom bebyggelse. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet konsekvens vurderes til å være små. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | God kompetanse innenfor skogbrannberedskap. Det er allikevel en usikkerhet knyttet til vurderingen av skade på naturmiljø og kulturmiljø. Både rødlistede arter og fredet kulturmiljø kan få omfattende skader. Sannsynligheten for dette er lavere enn det som er vurdert for hendelsen. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  |  |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Skogbrannberedskap bør tas inn i arbeidet med areal og reguleringsplaner.  Flere målestasjoner, skogbrannfly, øvelse og trening.  Økt innsats ifm skogbrannplakater  Lokasjonsbasert befolkningsvarsling  Øke kompetansen og samhandlingsevnen (brannvesen, skogbrannreserven, tjenestepliktige i Sivilforsvaret, bønder). | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | God kompetanse innenfor skogbrannberedskap. Det er allikevel en usikkerhet knyttet til vurderingen av skade på naturmiljø og kulturmiljø. Både rødlistede arter og fredet kulturmiljø kan få omfattende skader. Sannsynligheten for dette er lavere enn det som er vurdert for hendelsen. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 20 | NAVN | Brann i tett trehusbebyggelse (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** 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 risikogruppe for brann. Når brannvesenet kommer, står flammene ut av 2.etasje og det er en kraftig røykutvikling fra loft. Vindstyrken gjør risikoen for brannsmitte og konflagrasjonsbrann (områdebrann) meget stor. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Tekniske årsaker (feil på elektriske anlegg, fyringsanlegg).  Menneskelig årsaker (håndtering av åpen ild, røyking, grilling, bål, feil bruk av elektrisk utstyr).  Villede handlinger.  Lynnedslag | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Tilsyn og feiing  Sikkerhetssjekk brann for tjenestebruker over 65 år, samt rus/psyk uavhengig av alder  Deteksjon og brannalarmanlegg (systematisk i Bjerggata, men ikke i hele Nybyen)  Fasade-sprinkling  Kartlegging av vannkilder  Skjærslokker og særskilt brannutstyr  Innsatsplaner  Egenberedskap  Befolkningsvarsling | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** I Sandefjord by er det områder med gamle trehus som unnslapp bybrannen i 1900. I Bjerggata og i Breili står disse gamle husene tett og risikoen for spredning ved brann er høy. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Hendelsen vil umiddelbart får konsekvenser for kommunens evne til å gi nødvendige tjenester, men det vil være i en kortere periode. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Men det vil være behov for innbyggervarsling og evakuering. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Det er en viss overføringsverdi til andre områder med klynger av trehus. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Det er mange bygninger i det aktuelle området, men forutsatt at innsatstid, innsatsplaner, aktører og sikkerhetsutstyr fungerer som forutsatt vil man kunne holde tap av menneskeliv nede på det antallet som var til stede i 2. etasje ved brannstart.  Vindstyrken vil gjøre det utfordrende å redde bygninger som står tett i tett, slik at flere vil kunne gå tapt.  Det kan være behov for å etablere evakueringssenter, men sannsynligvis vil dette kunne løses med innlosjering på lokalt hotell for natten.  Til tross for raskt å kunne dekke grunnleggende behov vil dette være en traumatiserende opplevelse for de evakuerte som vil kunne føre til frafall fra jobb og skole i en tid hvor man har mistet personlige eiendeler og gjenstander. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Små endringer i forutsetningene for hendelsen kan føre til store endringer i risiko, blant annet vær og vindforhold. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  |  |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Kartlegge mer de enkelte bygningers kulturhistoriske verdi.  Invitere til beboermøter.  Direkte varsling, utvendig sprinkelanlegg.  Jevnlig tilsyn utsatte boliger. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunens brannberedskap og forebyggende arbeid. Målrettet innsats mot risikogrupper.  Kommunens øvrige beredskapsplaner og planer for evakueringssenter.  Menneskers adferd både i normal og ruspåvirket tilstand er derimot vanskeligere å styre. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 21 | NAVN | Brann i oljetank/-skip (Vurdert 2024) |
| **Beskrivelse av hendelsen:**  Det har oppstått en overflatebrann i tank med biodiesel. Tanken er på 5000 m³ og vil mulig kunne brenne i 30 timer. Mye svart røyk treffer bebyggelsen nord og nordvest for tanken utstrekning 2 km. Værmeldingen de nærmeste 30 timene er 5-7 ms fra syd-sydvest, endrer til vest etter 10 timer, uendret vindstyrke, 7 grader og lett regn. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Lynnedslag.  Ulykke som følge av vedlikeholdsarbeid.  Feil på det elektriske anlegget.  Sabotasje eller terror. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Strategi for å forebygge og begrense storulykke. [[15]](#footnote-15) Sikkerhetsrutiner.  Tilsyn.  Øvelser. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?**  Jahrestranda Næringspark, der oljetankene og anløpet for tankskipene er, ligger nær boligbebyggelse. Innenfor en radius på 2 km ligger det ett omsorgssenter, en bemannet bolig, 7 skoler og 11 barnehager. Torp flyplass ligger 7,5 km nord for hendelsen. Ferje mellom Sandefjord og Strømstad passerer i fjorden, rundt 400 meter fra anlegger, 4 ganger daglig. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Langvarig luftforurensning som følge av brannen kan medføre at evakuering av omsorgssenter og bemannet bolig, og syke som bor i egen bolig. Skole og barnehage må holde stengt. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?**  Hendelsen vil ikke påvirke kommunens evne til å drifte kommunen. Men det vil være behov for beredskapsledelse for å koordinere tiltak.  Det vil være behov for befolkningsvarsling og evakuering. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Middels |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Hendelsen kan ikke inntreffe andre steder i kommunen. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  | Dødsfall kan ramme personer som er direkte involvert i hendelsen, eller som er svært sårbare for luftforurensning (blir dårligere av alvorlig lungelidelse). |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  | Sårbare/syke personer kan få (varig) forverret helsetilstand ved eksponering for farlig røyk.  Evakuering av omsorgsbolig og bemannet bolig vil kunne være en betydelig psykisk belastning. |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  | Som følge av stort forbruk av slukkevann, kan mange husstander i området oppleve manglende vanntrykk. |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  | Evakuering av boliger og stengte skoler berører svært mange. Det kan hende skoler og barnehager må holde stengt utover 30 timer på grunn av behov for sanering av utemiljø. |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  | Det vil bli en betydelig forurensning til luft og til grunn/sjø som resultat av bruk av slukkevann. |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  | Ikke aktuelt |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Tap av diesel og skader på anlegg 20 – 250 mill. kr. |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Tap av driftsinntekter og kostnader for gjenoppbygging 500 mill. – 1 mrd. kr. |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Det er lagt vekt på konsekvensene for liv og helse, og forstyrrelser i dagliglivet når samlet konsekvens vurderes å være middels. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Siden værsituasjonen vil ha mye å si for konsekvensene for liv og helse, og stabilitet, vurderes usikkerheten til middels. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Selv om konsekvensene ikke rammer et stort antall i befolkningen, kan mange sårbare personer (barn og omsorgstrengende) bli rammet. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende**  Virksomhetene deler strategi[[16]](#footnote-16) for å forebygge storulykke med kommunens beredskap og Sandefjord brann- og redning. På denne måten kan kommunen bidra til at det holdes et nødvendig fokus på å forebygge storulykke. | | | **Konsekvensreduserende**  Beredskapsplan som sikrer tidlig varsling og gode planer som skjermer innbyggerne fra farlige røykgasser.  Med utgangspunkt i virksomhetenes risikokontur og sikkerhetsavstander, vurdere om det skal opprettes ulike hensynssoner rundt storulykkevirksomhetene. [[17]](#footnote-17) | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen kan sørge for beredskap i egne enheter og påvirke innbyggerne i området til god egenberedskap, samt påvirke og samarbeide med de aktuelle virksomhetene for å redusere risiko. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 22 | NAVN | Smitte blant ville fugler (Vurdert 2024) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Det er i midten av mai og hver dag meldes det om døde måker langs hele kommunens kyst. Tester viser at det er smittsom fugleinfluensa (H5N1-stamme). De siste dagene er det samlet inn 50 døde fugl daglig. Tallet er økende.  Andre steder i Norge er det påvist at fugleinfluensa har smittet over på andre pattedyr.[[18]](#footnote-18) [[19]](#footnote-19)  WHO uttrykker bekymring over at viruset også smitter mennesker. [[20]](#footnote-20) Men det er så langt ingen bevis for at viruset sprer seg mellom mennesker.  Det er nylig påvist smitte i et større hønseri i kommunen. Hele besetningen ble avlivet.  Kommunen har organisert innsamling av død villfugl og etablert et mottak for videre transport til destruksjon. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Smitte blant trekkfugler | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Rutine for testing og håndtering av død fugl ved enkelttilfeller. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Kommunen har en kystlinje på 160 km, 124 øyer og mange holmer.  Sandefjord kommune er størst på fjørfehold i fylket med 1 039 000 individer (nest størst er Tønsberg med 504 000 individer).  Hemskilen naturreservat er et beite- og oppvekstområde for vannfugler i hekkesesongen og rasteplass og hvileområde for ender, vadefugler, gjess og spurvefugler på trekk.[[21]](#footnote-21)  Akersvannet naturreservat er en stor, grunn og næringsrik innsjø. Det er observert rundt 200 fuglearter i naturreservatet. Flere er sjeldne eller utrydningstruede.[[22]](#footnote-22)  Robergvannet naturreservat er et viktig våtmarksområde med et rikt og interessant fugleliv. [[23]](#footnote-23)  Gjennestad vannet er et rikt og variert fugleområde hvor det er observert over 150 ulike fuglearter. [[24]](#footnote-24)  Langø landskapsvernområde brukes av vannfugler som raste- og beiteområde.[[25]](#footnote-25) |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** Dersom kommersielle bruk blir smittet, vil det redusere matproduksjonen. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?** Hendelsen vil ha liten påvirkning på kommunens styrings- og krisehåndteringsevne. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Liten grad |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Smitte mellom ville fugl kan oppstå i sentrum eller tettbebygd strøk, på dyrka mark – avhengig av hvilken art smitten sprer seg i. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  | [[26]](#footnote-26) I de tilfellene der mennesker er smittet av fugl med H5N1, har dødeligheten vært høy. |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  | Personer som kommer i kontakt med død fugl og ikke har beskyttelsesutstyr, kan bli smittet. |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  | Ingen påvirkning |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  | Ingen påvirkning |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  | Bestanden av den ville arten som er smittet, blir satt tilbake langs helse kysten. Det tar 3-5 år før det er normalt igjen. |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Direkte tap ved nedslakting, utgifter til lønn ved innsamling og til behandling/transport/destruksjon. |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Tap ved opphold av produksjon og redusert turisme til kommunen? |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Samlet er konsekvensene små. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Hendelsen er ukjent for vår kommune.  Virus endrer seg og det kan oppstå muterte virus som både smitter lettere, til mennesker og mellom mennesker. Dersom de i tillegg fører til alvorlig sykdom, vil konsekvensene bli langt større. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | På tross av høy sannsynlighet, vurderes det at risikoen er lav. Dette endrer seg dersom risikoen for smitte til mennesker endrer seg. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Plan for innsamling og behandling av død fugl. Planen ivaretar verdiene i naturreservatene og i kommersiell drift, ved å prioritere innsatsområdene.  Rutine for å informere innbyggerne og aktivt videreformidle informasjon som Mattilsynet legger ut. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen kan påvirke kommersiell drift, regulere ferdsel i verneområder og gjennomføre andre konsekvensreduserende tiltak. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 23 | NAVN | Akutt forurensning (Vurdert 2022) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** En tankbil har veltet og 1 kubikk diesel har rent ut og kan havne i et mindre vassdrag, private drikkevannskilder og avløp. Det er kjente naturressurser i vassdraget som er truet. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:**  Sjåfør har kjørt feil og havnet på vei som er smal med svake kanter.  Veien har sklidd litt ut og ført til svake kanter.  Årsak til ulykken ligger i bilens tilstand eller sjåførens evner.  Trafikkulykke der flere kjøretøyer er involvert. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Brannvesen og Havnevesen har kompetanse på akutt foruresning. Sandefjord har utarbeidet miljørisiskoanalyse for sjø og hendelser på land. Tror ikke beredskapsanalyser er utarbeidet.  IUA Vestfold har sikret at det er utarbeidet tiltakskort for sjø, men ikke for landhendelser ennå. Miljørisikoanalyse og beredskapsanalyse IUA Vestfold er utarbeidet og oppdateres årlig sammen med kommunene.  Nasjonal grunnvannsdatabase - GRANADA  Befolkningsvarsling.  Kommunal beredskapsplan. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?** Det er daglig transport av diesel med tankbiler fra tankanlegg på Vesterøya. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?** |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?**  Det kan være behov for å varsle beboere med private drikkevannskilder nær ulykken. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Samlet er kommunens sårbarhet lav i dette scenario fordi det ikke truer kritiske samfunnsfunksjoner eller tjenester. Det vil påvirke helsetjenester innenfor normale variasjoner og påvirke tilgangen til drikkevann for noen få husstander. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  | Selv om det er en betydelig transport av diesel på bil gjennom kommunen, vil dette foregå på vei som ikke ligger inntil verdiene som er beskrevet i scenario. 70 – 90 % sannsynlighet for at det skal skje i løpet av 100 år. |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Dette kan skje langs alle veier i kommunen. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  |  |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  |  |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  |  |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  |  |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Områder i kommunen har åpne drikkevannskilder for mange husstander. I et verste fall scenario kan en åpen kilde bli forurenset av en uønsket hendelse. Dette kan føre til sykdom hos mange. Samlet er konsekvensene middels. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  | Analysen bygger på kunnskap fra miljørisikoanalysen og vurdert i et overordnet samfunnssikkerhetsperspektiv. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  | Høy sannsynlighet og små konsekvenser. |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Utarbeide beredskapsanalyse for akutt forurensning med utgangspunkt i kommunes miljørisikoanalyse.  Utarbeide tiltakskort for landhendelser i samarbeid med IUA.  Praktisk -/skriverbordsøvelse av denne type hendelser. Alle seksjoner i kommunen som har oppgaver knyttet til akutt forurensing bør delta. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Sannsynligheten kan i begrenset grad påvirkes gjennom reguleringer av vei, trafikk og ved forebyggende tiltak overfor næringsvirksomhet og landbruk. |

ANALYSESKJEMA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| UØNSKET HENDELSE | NR. | 24 | NAVN | Kraftig snøvær (Vurdert 2024) |
| **Beskrivelse av hendelsen:** Et kraftig snøvær pågår, med vind på 10 – 13 m/s. Det er meldt opp til 35 cm snøi løpet av 2,5 timer. Det er ikke lenge siden det kom 50 cm i løpet av 2,5 døgn og derfor er de lokale snø-depotene nærmest fulle, parkeringsplasser redusert og veien smale.  En skolebuss har kjørt av veien med 10 elever[[27]](#footnote-27) og Vestfold Kollektivtrafikk har besluttet å innstille alle ruter. Statens vegvesen ber folk om å la bilen stå.[[28]](#footnote-28) Flere skoler holder stengt. Det samme gjør flere barnehager.  Omtrent alle tog på Vestfoldbanen er innstilt.  Hjemmesykepleien har store utfordringer med å komme frem til pasientene. Det fører til at noen ikke får besøk. Prioritering av besøk skjer etter en vurdering og i samarbeid med pasient og pårørende.  Nødetatene har også problemer og må i enkelte tilfeller få hjelp av brøytemannskaper for å komme frem (også på private veier).  Det har vært flere ulykker enn vanlig. | | | | |
| **Medvirkende faktorer:** Klimaendringer[[29]](#footnote-29)  Økt trafikk.  Færre naturlige plasser for snø deponi. | | **Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:** Planer for brøyting (inkludert gode «føykekart».  Plan for å øke ressursene til beredskapsvakt vinterveier.  HSO har etablert kontinuitetsplaner for hendelsen. | | |

|  |
| --- |
| SÅRBARHETSVURDERING |
| **Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?**  Kommunen ligger i et geografisk område der det sannsynligvis blir en økning av ekstrem nedbør. (Fotnote ³). Langs kysten vil en variasjon på 2-3 grader være avgjørende for om nedbør kommer som snø eller regn.  Som et miljøtiltak har kommunen vedtatt å utfase alle biler med fossilt drivstoff. I løpet av 2025 vil andelen elbiler i hjemmesykepleien og andre ambulante tjenester være over 80 %. |
| **Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?**  Dersom det kraftige snøværet etterfølges av mildvær og regn, kan det bli en flomhendelse som følge av at flomveier, stikkrenner og sluk er tette av snø.  Manglende kontinuitet kan svekke samfunnskritiske tjenester og funksjoner ved at personell ikke kommer på jobb eller nødvendige varer ikke blir distribuert i tide. |
| **Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?**  Med mindre det blir en samtidig hendelse som skaper bortfall av EKOM, vil ikke kommunens evne til å lede tjenestene og håndtere hendelsen bli svekket.  Enkeltpersoner som er avhengig av behandling/omsorg, kan bli flyttet til et behandlings-/omsorgssenter som følge av at veiene ikke er fremkommelig.  Det er ikke behov for umiddelbart befolkningsvarsel. |
| **Samlet vurdering av sårbarhet:**  Et kraftig snøfall som beskrevet avviker mye fra det som er normalt vintervær i byområdene og langs kysten. Beredskap, i vid forstand, mental forberedthet, utstyr og ressurser, blir i stor grad etablert ut ifra et normalt vintervær. Derfor blir disse områdene mer sårbare for kraftig snøvær enn andre regioner der et slikt vær defineres som innenfor det en kan forvente. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SANNSYNLIGHETSVURDERING | Svært lav | Lav | Middels | Høy | Svært høy | Begrunnelse |
| **Sannsynlighet for hendelsen:** |  |  |  |  |  |  |
| **Vurdering av overførbarhet:** Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?  Selv om indre deler av kommunen er mer vant til store snøfall og vanskelig fremkommelighet, vil scenario være aktuell for hele kommunen. | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| KONSEKVENSVURDERING | | | | | | | | |
| **Samfunnsverdi** | **Konsekvenstype** | **Konsekvenskategori** | | | | | | **Begrunnelse** |
|  |  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| **Liv og helse** | Dødsfall |  |  |  |  |  |  | Risiko for dødsfall er knyttet til økt responstid for nødetater og hjemmesykepleie, samt økt risiko for ulykker. |
| Skader og sykdom |  |  |  |  |  |  | Risiko for skader og sykdom er knyttet til økt responstid for nødetater og hjemmesykepleie, samt økt risiko for ulykker. |
| **Samfunnsstabilitet** | Manglende dekning av grunnleggende behov |  |  |  |  |  |  | Selv om noen få kan oppleve å mangle nødvendige varer. Vil det ikke være over 1% utover 1 døgn. |
| Forstyrrelser i dagliglivet |  |  |  |  |  |  | 10 – 20 % vil opplever forstyrrelser i dagliglivet utover 2 døgn. |
| **Natur og miljø** | Langtidsskader – naturmiljø |  |  |  |  |  |  | Påvirker ikke naturmiljøet |
| Langtidsskader – kulturmiljø |  |  |  |  |  |  | Verneverdige bygg kan bli varig skadet av kraftig snøvær. |
| **Materielle verdier** | Direkte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  | Noe redusert evne til å produsere, omsette og merutgifter knyttet til brøyting og snørydding/-transport. |
| Indirekte økonomiske tap |  |  |  |  |  |  |  |
| **Samlet vurdering av konsekvens** (svært lav til svært høy):  Konsekvensen vurderes til å være middels. | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USIKKERHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av usikkerhet:** |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BESKRIVE RISIKO | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Basert på vurderingene over** (lav til høy): |  |  |  |  |
| MULIGE TILTAK | | | | |
| **Sannsynlighetsreduserende** | | | **Konsekvensreduserende**  Plan for å hensynta samfunnskritiske funksjoner når noen skoler og barnehager må holdes stengt.  Plan for beredskapsledelse og kommunikasjon relatert til dette scenario.  Øke hjemmetjenestens mulighet til å utføre hjemmebesøk under ekstremvær (egnet bilmodell, egnet parkering og ladeutstyr).  Utarbeide en plan med tiltak som skal øke hjemmesykepleiens evne til å gjennomføre alle besøk under kraftig snøvær:   * Biler som kan ta seg frem på tross av mye snø. * Parkeringsplasser/-garasjer som gjør at minst mulig tid går med til måking, og skraping/tining av bil. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STYRBARHET | Lav | Middels | Høy | Begrunnelse |
| **Vurdering av styrbarhet:** |  |  |  | Kommunen har liten/ingen mulighet til å påvirke været, stor mulighet til å etablere en god beredskap. |

1. [Klimaprofil Vestfold - Norsk klimaservicesenter](https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/vestfold) [↑](#footnote-ref-1)
2. https://www.forsvaret.no/forstegangstjeneste/verneplikt/fritaksordningen [↑](#footnote-ref-2)
3. https://www.miljodirektoratet.no/aktuelt/nyheter/2024/april-2024/noreg-ma-forebu-seg-pa-eit-stigande-havniva/ [↑](#footnote-ref-3)
4. [Neste solstorm kan komme snart – den kan gi oss mer trøbbel enn du tror - SINTEF](https://www.sintef.no/siste-nytt/2024/stille-for-solstormen-vi-vet-ikke-nar-den-treffer-men-trolig-er-det-snart/) [↑](#footnote-ref-4)
5. [Kraftmangel: Redd arbeidsplasser vil forsvinne - Vestfold fylkeskommune](https://vestfoldfylke.no/no/aktuelt/kraftmangel/) [↑](#footnote-ref-5)
6. [Reviderte råd om egenberedskap - høring | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (dsb.no)](https://www.dsb.no/horinger-og-vedtak/reviderte-rad-om-egenberedskap---horing/) [↑](#footnote-ref-6)
7. [Egenberedskap - Sandefjord kommune](https://www.sandefjord.kommune.no/kontaktinfo-og-apningstider/beredskap-og-vakttelefoner/beredskap-og-sikkerhet/egenberedskap/) [↑](#footnote-ref-7)
8. [sandefjord.kommune.no/engasjer-deg/planer/overordnede-planer/digitaliseringsstrategi/](https://www.sandefjord.kommune.no/engasjer-deg/planer/overordnede-planer/digitaliseringsstrategi/) [↑](#footnote-ref-8)
9. [sandefjord.kommune.no/engasjer-deg/planer/overordnede-planer/digitaliseringsstrategi/](https://www.sandefjord.kommune.no/engasjer-deg/planer/overordnede-planer/digitaliseringsstrategi/) [↑](#footnote-ref-9)
10. [NOU 2022: 3 (regjeringen.no)](https://www.regjeringen.no/contentassets/a65c53c3028443fea787bf0c331035c8/no/pdfs/nou202220220003000dddpdfs.pdf) side 27. [↑](#footnote-ref-10)
11. [bestemmelser-og-retningslinjer.pdf (sandefjord.kommune.no)](https://www.sandefjord.kommune.no/_f/p1/i79f1e25f-8e21-4250-a976-299f44152699/bestemmelser-og-retningslinjer.pdf) Pkt. 5.1.2 b) [↑](#footnote-ref-11)
12. [NOU 2022: 3 På trygg grunn (Gjerderumsutvalget) (regjeringen.no)](https://www.regjeringen.no/contentassets/a65c53c3028443fea787bf0c331035c8/no/pdfs/nou202220220003000dddpdfs.pdf) pkt 4.6, side 61. [↑](#footnote-ref-12)
13. [NOU 2022: 3 (regjeringen.no)](https://www.regjeringen.no/contentassets/a65c53c3028443fea787bf0c331035c8/no/pdfs/nou202220220003000dddpdfs.pdf) pkt 1.2 side 16. [↑](#footnote-ref-13)
14. https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/vestfold [↑](#footnote-ref-14)
15. [Veiledning til storulykkeforskriften | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (dsb.no)](https://www.dsb.no/lover/farlige-stoffer/veiledning-til-forskrift/veiledning-til-storulykkeforskriften/#-7-strategi-for-a-forebygge-og-begrense-storulykker) [↑](#footnote-ref-15)
16. [Veiledning til storulykkeforskriften | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (dsb.no)](https://www.dsb.no/lover/farlige-stoffer/veiledning-til-forskrift/veiledning-til-storulykkeforskriften/#om-veiledningen), § 7 [↑](#footnote-ref-16)
17. [veileder\_om\_sikkerheten\_rundt\_storulykkevirksomheter.pdf (dsb.no)](https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmateriell/veiledere/veileder_om_sikkerheten_rundt_storulykkevirksomheter.pdf), side 21. [↑](#footnote-ref-17)
18. [Dyrehelserapporten: Fugleinfluensa skaper bekymring – ser økt smitte fra fugler til pattedyr – NRK Rogaland – Lokale nyheter, TV og radio](https://www.nrk.no/rogaland/dyrehelserapporten_-fugleinfluensa-skaper-bekymring-_-ser-okt-smitte-fra-fugler-til-pattedyr-1.16858657) [↑](#footnote-ref-18)
19. [20240416\_Statusrapport\_Fugleinfluensa.pdf (vetinst.no)](https://www.vetinst.no/dyr/vilt/fugleinfluensa-i-norge/_/attachment/inline/e5075e6d-9ad3-44b4-8b21-11386203dbf7:57cf3d6f51991d78f0c51fa641aecf65226a402c/20240416_Statusrapport_Fugleinfluensa.pdf) [↑](#footnote-ref-19)
20. [WHO om fugleinfluensa som smitter mennesker: – Enormt bekymringsfullt – Siste nytt – NRK](https://www.nrk.no/nyheter/who-om-fugleinfluensa-som-smitter-mennesker_-_-enormt-bekymringsfullt-1.16849230#:~:text=18.%20april%202024%20kl.%2012%3A09%20WHO%20om%20fugleinfluensa,noen%20hundre%20tilfeller%20der%20dyr%20har%20smittet%20mennesker.) [↑](#footnote-ref-20)
21. [Naturbase faktaark\_Hemskilen](https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000448) [↑](#footnote-ref-21)
22. [Naturbase faktaark\_Akersvannet](https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00001142) [↑](#footnote-ref-22)
23. [Naturbase faktaark\_Robergvannet](https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00001141) [↑](#footnote-ref-23)
24. [Faktaark for viltområde (naturbase.no)](https://felles.naturbase.no/api/dokument/hent/10102743.PDF) [↑](#footnote-ref-24)
25. [stokke-langoe-landskapsvernomraade-natur-i-vestfold.pdf (statsforvalteren.no)](https://www.statsforvalteren.no/siteassets/fm-vestfold-og-telemark/miljo-og-klima/verneomrader/dokumenter/verneomraader-vestfold/lango-landskapsvernomrade/stokke-langoe-landskapsvernomraade-natur-i-vestfold.pdf) [↑](#footnote-ref-25)
26. [WHO om fugle­influensa som smitter mennesker: – Enormt bekymringsfullt (forskning.no)](https://www.forskning.no/dyreverden-fugleinfluensa-ntb/who-om-fugleinfluensa-som-smitter-mennesker-enormt-bekymringsfullt/2354418) [↑](#footnote-ref-26)
27. [Snøkaos, Vær | Skolebuss i grøfta: – 10 personer sitter inni og tør ikke gå ut (nettavisen.no)](https://www.nettavisen.no/nyheter/skolebuss-i-grofta-10-personer-sitter-inni-og-tor-ikke-ga-ut/s/5-95-1583703) [↑](#footnote-ref-27)
28. [Snøkaos i Sør-Norge: Stengte skoler og «sirkus» på veiene – Dagsavisen](https://www.dagsavisen.no/nyheter/innenriks/2024/01/17/snokaos-i-sor-norge-stengte-skoler-og-sirkus-pa-veiene/) [↑](#footnote-ref-28)
29. [Klimaprofil Vestfold - Norsk klimaservicesenter](https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/vestfold) [↑](#footnote-ref-29)