



**ORKLAND
KOMMUNE**



Helhetlig ROS-analyse

Orkland kommune 2020

Innholdsfortegnelse

1 Oppsummering.....	1
2 Arbeidsmetodikk.....	1
3 Planlegging og oppstart	4
3.1 Beskrivelse av analyseområde.....	4
3.1.1 Beskrivelse.....	4
3.1.2 Mandat	4
3.2 Organisering	4
3.3 Gradering.....	5
3.3.1 Konsekvensmatrise	5
3.3.2 Sannsynlighetsmatrise.....	5
3.3.3 Risikoaksept.....	6
4 Forutsetninger og avgrensinger	6
5 Beskrivelse av analyseobjekt.....	7
Vedlegg A Hendelser	11
Vedlegg B Tiltak	42

1 Oppsummering

Kommunene har en sentral rolle i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Denne rollen er tydeliggjort gjennom lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Siviltforsvaret (sivilbeskyttelsesloven) <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45>. Beredskapsplikten pålegger kommunen å arbeide helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhet og beredskap, og understreker kommunens viktige rolle som samordner og pådriver i samfunnssikkerhetsarbeidet. Grunnlaget for et godt kommunalt samfunnssikkerhetsarbeid er bevissthet og kunnskap om risiko og sårbarhet gjennom en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (helhetlig ROS). Denne skal danne grunnlaget for kommunens målrettede arbeid for å redusere risiko og sårbarhet, gjennom forebyggende arbeid, styrket beredskap og bedre evne til krisehåndtering.

Dette dokumentet er en helhetlig ROS-analyse for Orkland kommune, utført første halvdel av 2020 og ferdigstilt våren 2021. Analysen må sees i sammenheng med ROS-analyser for de ulike fagområdene. Det er blant annet nylig utarbeidet en miljørisikoanalyse for Orkland kommune knyttet opp mot akutt forurensning. Arbeidet er ledet av brann og redningstjenesten i kommunen.

Tiltakslisten gir oversikt over alle anbefalte tiltak etter analysen.

Tiltakene vil ha følgende status:

- Ikke vurdert = Tiltaket ble anbefalt som en del av analysen, men det er ikke vurdert om det skal gjennomføres eller ikke.
- Ikke besluttet = Tiltaket ble anbefalt som en del av analysen, men det er senere besluttet å ikke gjennomføre tiltaket. Dette bør begrunnes og man bør vurdere hvilken effekt dette har på det totale risikobildet.
- Besluttet = Tiltaket ble anbefalt som en del av analysen, og det er senere besluttet å gjennomføre tiltaket. Tiltaket er ikke gjennomført enda.
- Iverksatt = Tiltaket er gjennomført.

Hvis tiltak blir vurdert til ikke å gjennomføres, bør det synliggjøres hvilken effekt dette vil ha på analysen og risikobildet for kommunen. Tilsvarende er det viktig å vite om de eksisterende tiltakene og evt. fjerning av disse vil påvirke kommunens risikobilde.

Ansvarlig for gjennomføring av tiltak vil bli satt når tiltaket besluttes gjennomført.

Tiltakene som besluttes gjennomført, må følges opp for å sikre god implementering. Etter en tid må det vurderes om effekten av tiltaket faktisk er som forventet. Effektvurderingen kan gjøres som en del av neste periodiske oppdatering av ROS-analysen for kommunen.

Kommunens ROS-analyse skal være et løpende arbeid som holdes oppdatert i fagprogrammet CIM.

2 Arbeidsmetodikk

Metode og prosess:

Kommunestyret i Orkland er eier av kommunens helhetlig ROS-analyse. Arbeidet ble igangsatt med bakgrunn i kommunesammenslåingen i januar 2020, samt behov for en periodisk oppdatering. Analysen er utarbeidet med bred involvering av kommunens ulike fagpersoner, nødetatene, frivillige organisasjoner og viktige private aktører. F24 Nordics, som utvikler og drifter styringssystemet CIM, har ledet arbeidsmøtene og bistått i å ferdigstille analysen.

Utarbeidelse av scenarioer:

Valg av scenario for Orkland er basert på helhetlig ROS-analyser for de tidligere kommunene Agdenes, Meldal, Orkdal, Snillfjord, samt fylkes ROS-analyse for Trøndelag Fylkeskommune. Forslag til Scenario ble utarbeidet og gjennomgått i styringsgruppen til dette arbeidet, Styringsgruppen gjorde noen mindre justeringer. Det er i tillegg lagt inn et punkt for å fange opp tiltak som er hendelsesuavhengige, men viktig å følge opp for å sikre at kommunen er best mulig skodd til å forebygge og håndtere kriser.

Scenariene er delt inn i følgende 3 hovedkategorier:

- Naturhendelser
- Storulykker
- Tilsiktede hendelser

Scenariene er fordelt innenfor disse hovedkategoriene. Enkelte scenarier kunne vært i flere av kategoriene, samt at en hendelse kan ha følgehendelser. Dette er viktig å være klar over under håndteringen av en krisesituasjon. Scenariene ble fordelt slik:

Naturhendelser:

1. Storm og uvær med langvarig strømbrudd og bortfall av elektrisitet, fjernvarme, telefoni og data.
2. Skred med innslag av kvikkleire. Store ødeleggelser og dødsfall.
3. Flom med påfølgende oversvømmelse av befolket område og øvrig infrastruktur.
4. Pandemisk influensa med bortfall av sentrale personer i ledelse, produksjon, helsetjenesten og skoleverket.
5. Økt forurensningsfare fra områdene ved og rundt Løkken gruver.
6. Forurensning av drikkevann med uavklart årsak og skadepotensiale. Flere er blitt syke, og blir sykere. Medikamentmangel på nødvendige medisiner.
7. Ett storfe på en gård i nærheten av Krokstadøra er død, mens to storfe på en annen gård i området er syke. Det mistenkes munn og klovsyke.

Storulykker:

1. Atomulykke knyttet til forsvarsaktivitet med base eller besøk til Ørland.
2. Skipsulykker/havneulykke i forbindelse med fergekaia på Valset med omkomne og skadde.
3. Storulykke med buss der skolebarn har havnet i elva. Flere skadde, noen savnet og omkomne.
4. Brann ved helsetun, pasientene er ennå ikke evakuert og brannen er ikke under kontroll.
5. Industriulykke på Grønøra med brann og eksplosjon. Utslipp av farlige gasser og kollaps av bygning, dødsfall og savnede.
6. Brann i avfallsdeponi.
7. Trafikkulykke på Svorkmo bru. Kollisjon mellom tankbil med drivstoff og lastebil med farlig gods/granater og sprengstoff. Ingen hardt skadde.

Tilsiktede hendelser:

1. Pågående livstruende vold (PLIVO) ved en skole i kommunen, med uavklart omfang. Trusler til en eller flere av de andre skolene.
2. Gisselsituasjon på folkehelsesenteret, der en barnehage er på utflukt.
3. Kommunens IT-systemer er nede grunnet cyberangrep. Kommunens fagsystem i Visma, Gerica og e-post er utilgjengelig over lang tid.

Gjennomgang av scenarioer:

Det var lagt opp til 3 arbeidsmøter med ulike deltakergrupper. Nødetatene og sentrale personer i kommunen var tenkt å delta på alle arbeidsmøtene. Deltagergruppene var:

Arbeidsmøte 1: Samfunn, plan og teknikk.

Arbeidsmøte 2: Helse, mestring og oppvekst.

Arbeidsmøte 3: Næringsliv og eksterne.

I tillegg ble vi enig om å kjøre et fjerde arbeidsmøte med beredskapsledere fra nærliggende kommuner.

Deltagerliste Arbeidsmøter ligger i CIM-installasjonen til Orkland kommune.

I arbeidsmøtene ble det lagt opp til aktiv deltagelse, der alle fagfelt kom med sine refleksjoner og bidrag. For hvert enkelt scenario diskuterte vi følgende punkter:

Hva frykter vi kan skje?

Hvordan unngår vi at det skjer?

Hva gjør vi om det skjer?

Tiltak.

Endring i metodikken:

Rett etter arbeidsmøte 2 ble hele Norge satt i en beredskapssituasjon på grunn av covid-19 utbruddet. Det ble derfor enighet om å fullføre analysen, basert på innspillene frem til da.

Som en del av analysearbeidet er ROS-analyser for de tidligere orklandskommunene gjennomgått og disse er implementert der det har vært relevant. Det er ikke med status på alle tiltakene fra de andre ROS-analysene.

3 Planlegging og oppstart

3.1 Beskrivelse av analyseområde

3.1.1 Beskrivelse

Rapporten er en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Orkland kommune med en gjennomgang av definerte hendelser og anbefalte tiltak.

Overordnet målsetting innenfor arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i Orkland er:

"Orkland er et trygt og sikkert område for alle som bor, oppholder seg, har sitt virke, eller har eiendom i kommunen".

3.1.2 Mandat

Kommunen skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, herunder kartlegge, systematisere og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen og hvordan disse kan påvirke kommunen. Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal forankres i kommunestyret.

Analysen skal som et minimum omfatte:

- a) Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen.
- b) Risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen.
- c) Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre.
- d) Særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur.
- e) Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.
- f) Behovet for befolkningsvarsling og evakuering.

3.2 Organisering

Leder for analysen	Arnt Tronvoll
Deltagere i analysen	Rådmannens ledergruppe har vært styringsgruppe. Deltagerlisten i arbeidsmøtene er ikke gjengitt i rapporten, rundt 50 personer har bidratt. Ledere på de ulike områdene i kommunen har vært med i arbeidsmøtene. Representanter for nødetatene, Sivilforsvaret, Heimevernet og frivillige organisasjoner deltok i møtene. Fra F24 Nordics har Jan Terje Sæterbø, Eskil Leirbekk og Anne Haag deltatt.
Oppstartsdato	15.01.2020
Sluttdato	01.05.2020

3.3 Gradering

3.3.1 Konsekvensmatrise

	Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofe
Kontinuitet i kritiske samfunnstjenester	"Plunder og heft" i forbindelse med opprettholdelse av kommunens kritiske tjenester. Ikke merkbare konsekvenser for befolkningen.	Kommunen har kontroll, kortvarig avbrudd i kritiske tjenester. Reserveløsninger fungerer. Noe redusert kvalitet på tjenesteleveransen.	Kommunen har delvis kontroll, kortvarig avbrudd i kritiske tjenester. Reserveløsninger dekker delvis opp, men tjenestene leveres med betydelig redusert kvalitet og kapasitet.	Bortfall av kritiske tjenester. Kvalitet og kapasitet kan ikke dekkes inn gjennom bruk av reserveløsninger. Store konsekvenser for større deler av befolkningen	Bortfall av flere kritiske tjenester over tid. Dette gir svært store konsekvenser for hele befolkningen. Reserveløsninger fungerer ikke.
Liv og Helse	Ingen personskader.	Få og mindre personskader. Kort sykefravær.	Et fåtall alvorlige personskader, evt. mange mindre personskader.	Inntil 5 døde og/eller 10 alvorlig skadde.	Mer enn 5 døde og/eller mer enn 10 alvorlig skadde.
Natur og Miljø	Ingen skader eller forurensning av omgivelsene.	Mindre skader på naturressurser og miljø som utbedres etter relativt kort tid (mindre enn 1 år).	Miljøskader av stort omfang med middels alvorlighet. Eller skade av lite omfang men med høy alvorlighet. Skaden er tidsbegrenset, og miljøet vil oppnå normal tilstand innen 10 år.	Store og alvorlige miljøskader. Skaden er tidsbegrenset, og miljøet vil oppnå normaltilstand innen 25 år.	Langvarig (mer enn 25 år). I verste fall alvorlig og varig skade på miljøet.

3.3.2 Sannsynlighetsmatrise

1.Lite sannsynlig.	Har aldri hørt om at dette har hendt i noen kommuner i Norge.
2.Mindre sannsynlig.	Historisk har dette skjedd, men ikke i vår kommune eller i nabokommunene.
3.Sannsynlig.	Har skjedd i flere kommuner i Norge også i nyere tid (siste 50 år).
4.Meget sannsynlig.	Har skjedd 1 eller flere ganger i vår eller nabokommunene i nyere tid.
5.Svært sannsynlig.	Har skjedd i vår kommune i nyere tid og vil med stor sikkerhet skje igjen.

3.3.3 Risikoaksept

		Konsekvensgrad					
		Ufarlig	En viss fare	Farlig	Kritisk	Katastrofe	
Sannsynlighetsgrad	5.Svært sannsynlig						5
	4.Meget sannsynlig						4
	3.Sannsynlig						3
	2.Mindre sannsynlig						2
	1.Lite sannsynlig						1
		A	B	C	D	E	

	Høy risiko
	Medium risiko
	Lav risiko

4 Forutsetninger og avgrensinger

Bakgrunn:

Kommunene Agdenes, Meldal, Orkdal og deler av Snillfjord ble slått sammen til Orkland kommune 1. januar 2020. Den nye kommunen består i overkant av 18.000 innbyggere.

Alle de fire kommunene har ROS-analyser fra tidligere. Disse brukes som bakgrunnsstoff til helhetlig ROS i nye Orkland kommune. I analysen er det vektlagt hendelser som er ansett som relevante for kommunen og som vil kunne ha effekt på kommunens befolkning og kommunens evne til å ivareta sine tjenester og samfunnskritiske funksjoner.

Formål:

Kommunens helhetlig ROS-analyse har til formål å legge grunnlaget for videre arbeid for å sikre robusthet i kommunen. Analysen skal identifisere tiltak og gi innspill til risikoreduksjon og beredskap innen kritisk samfunnsfunksjoner og infrastruktur. Det er viktig at tiltak identifisert i analysen følges opp systematisk, for å sikre samsvar mellom analysen og kommunens sikkerhet og beredskapsarbeid. Analysen skal også bidra til et godt beslutningsgrunnlag for best mulig ressursbruk i kommunen. Arbeid som er utført i tidligere analyser skal videreføres der dette er hensiktsmessig.

Analysen skal ivareta lovpålagt krav om en helhetlig ROS-analyse, samt Statsforvalterens forventninger. I tillegg skal ROS-analysen kunne brukes som grunnlag for informasjonsmaterialet til befolkningen for å øke bevisstheten rundt sikkerhet og beredskap i kommunen.

Analysen skal gi en oversikt over de mest kritiske risiko- og sårbarhetsforholdene i kommunen. Den skal avdekke om kommunen er robust i forhold til å ivareta sin rolle for sikkerhet og beredskap. Analysen skal foreslå tiltak for å sikre kontinuerlig forbedring innenfor feltet.

Avgrensninger:

Arbeidet med å gjennomføre ROS-analysen ble i hovedsak utført første halvdel av 2020. Utkast til rapport ble sendt kommunen 1.mai 2020. Rapporten ferdigstilles høsten 2020. Årsaks- og konsekvensanalysen er begrenset til de identifiserte scenarier som er inkludert i denne rapporten. Grunnet pandemien i 2020 ble arbeidet begrenset til to arbeidsmøter isteden for de tre som var planlagt. Analysen og videre oppfølging gjøres i CIM som er kommunens styringssystem for sikkerhet og beredskap.

Rapportens oppbygging:

CIM gir mulighet til å generere rapporter med valg om hvilke kapitler som skal inkluderes. Rapportens deler vil derfor kunne variere ut fra hvilke valg som gjøres. Vedlegg B - Tiltak gir en kort oversikt over anbefalte tiltak. For detaljer om tiltakene bør man se full beskrivelse som ligger under hvert scenario.

Sannsynlighet er gradert 1-5 der 1 er minst sannsynlig.

Konsekvenser er gradert A-E der A har minst konsekvensalvorlighet.

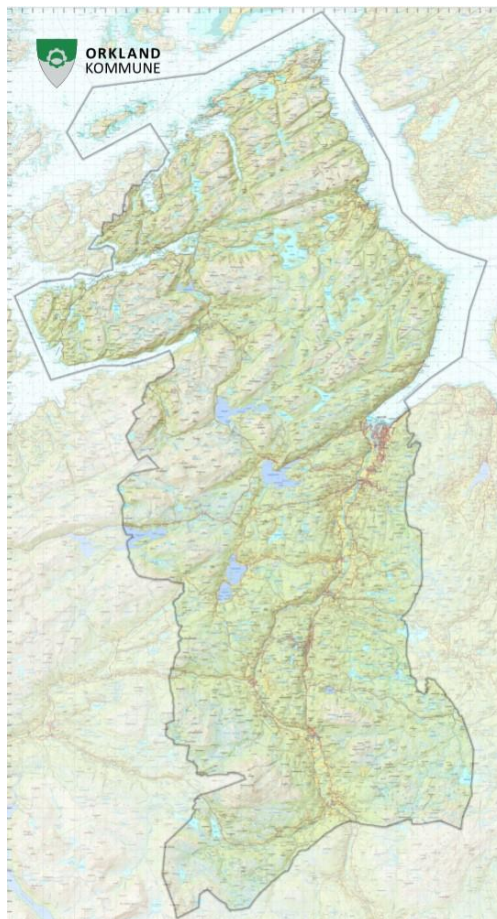
5 Beskrivelse av analyseobjekt

Kommunen ligger sør-vest i Trøndelag og er den femte største kommunen i fylket.

Kommunen grenser mot Rennebu og Midtre Gauldal i sør, Trondheim, Melhus og Skaun i øst, Rindal, Heim og Hitra i vest og over Trondheimsfjorden til Ørland og Indre Fosen i nord.

Orkland har både kystlinje med fjorder, dalfører, fjell og øyer.

Kommunen har et totalareal på 1960 kvadratkilometer



Særtrekk og en kort beskrivelse av Orkland kommune:

Naturgitte: Mye av kommunen ligger beskyttet til med hensyn til ekstremvær. Langs kommunens kystlinje vil det normalt være større værutfordringer. Jord-, stein- og snøskred har forekommet. Styrregn med ødeleggelser har også oppstått de siste årene. I tillegg vil en stormflo kunne påvirke enkelte områder.

Orkland har ikke mange store vassdrag/elver, Orkla er i særklasse den største. I tillegg er det flere sideelver til Orkla og andre mindre elver.

Samfunnsmessig: De fleste innbyggerne bor i og rundt kommunesenteret Orkanger og tettstedet Fannrem. I januar 2019 var det 8 385 innbyggere der. Orkanger fikk bystatus i 2014, og er regionsenter for den sørvestlige delen av Trøndelag. I og rundt Orkanger ligger det industriområder, sykehus, kjøpesenter og offentlige kontorer. I jordbruksbygdene sørover langs Orkla er det jevn bebyggelse, med tettsteder og grender som Vormstad, Svorkmo, Storås og Meldal.

I sidedalene til Orkladalen er det største tettstedet det tidligere gruvesamfunnet Løkken Verk. Nordover langs Trondheimsfjorden og vestover er det spredt bebyggelse med flere tettsteder. Bebyggelsen er konsentrert rundt steder som Råbygda, Lensvik, Selva og Mølnbukt i nord og Krokstadøra i vest. I tillegg er det en rekke mindre tettsteder i kommunen som er spredt utover hele geografien.

Det er forholdsvis store avstander mellom de største tettstedene. I tillegg til rådhuset på Orkanger ligger det kommunehus med offentlige funksjoner i Meldal, Lensvik og på Krokstadøra. En biltur mellom kommunehusene vil bli på cirka 20 mil.

Kommunen har flere turistattraksjoner. Overnattingsmuligheter finnes spredt rundt i kommunen.

Sikkert og rent vann er en klar målsetting. Her er oversikt over drikkevannskilder i kommunen:

- Våvatnet
- Å vannverk
- Meldal vannverk
- Fossen vannverk
- Myrbakken vannverk
- Storås vannverk
- Drogsetmoen vannverk
- Røssvatnet reservevannkilde for Svorkmo
- Byavatnet mot Skaun, reservevannkilde
- Steinshaugen grunnvannsanlegg
- Dorøya grunnvannsanlegg
- Lensvik vannverk
- Ytre Agdenes vannverk

- Grostad vannverk
- I tillegg mange private mindre drikkevannskilder

Det er flere damanlegg i kommunen, både små og store. De er knyttet til ulike kraftverk. Den største dammen, som ved brudd kan påvirke kommunen mest, er Nerskogdammen. Den ligger i Rennebu kommune og vannet renner ut i Orkla.

Samferdsel:

Europavei 39 (E39) går gjennom Orkland, og passerer blant annet kommunesenteret Orkanger. Orkanger er et trafikknutepunkt, hvor fylkesvei 65 og fylkesvei 710 møter E39. Fylkesvei 65 går sørover gjennom dalen, og forbinder kommunen med Rindal i vest. Fylkesvei 701 kommer fra Rennebu i sør, og møter fylkesvei 65 ved Storås. Over Løkken Verk går fylkesvei 700 mellom Meldal og Svorkmo. Fylkesvei 710 fra Orkanger går nordover via Lensvik, og er hovedtrafikkåren til Brekstad i Ørland kommune på Fosen. Veien går via fergesambandet Brekstad–Valset. Fylkesvei 714 forbinder kommunen med Hitra og Frøya i nordvest, også kalt Lakseveien.

Orkanger havn er en sentral havn i Midt-Norge med stor trafikk, den er også klassifisert som en internasjonal havn. Havna er et knutepunkt for offshore-industrien. Dessuten går det containergods, stykkgoods og bulklaster over kaianlegget på Orkanger.

Lensvik har hurtigbåtforbindelse med Trondheim, Brekstad og Kristiansund.

I kommunen er det også flere tunneler, store trafostasjoner og radarstasjon. En stor vindmøllepark er etablert på Geitfjellet med totalt 43 vindturbiner.

Næringsvirksomhet: Orkland er en stor jordbrukskommune med et allsidig husdyrhold. Det er en betydelig skogbruksaktivitet i kommunen, med stor avvirkning. På Orkanger er det mottaksanlegg for tømmer, som flises til bruk i smelteverket på Thamshavn.

Det er betydelig industri i kommunen. Mange ulike bransjer, blant annet to smelteverk, flere entreprenører og et utall av spesialiserte bedrifter.

Orkland er en liten kraftkommune, hvor det desidert største kraftverket er Svorkmo kraftverk. Dessuten finnes til sammen omkring 10 små kraftverk. Kraftverket med størst fallhøyde er Kvernstad kraftverk i Åstfjorden med 275 meter.

Det er flere oppdrettsanlegg, foredlingsanlegg og settefiskanlegg i kommunen.

Det er et stort destruksjonsanlegg for ammunisjon plassert i kommunen. Anlegget tar ammunisjon fra mange steder rundt om i verden og destruerer det. Anlegget er forøvrig det eneste som må drives etter "Storulykkeforskriften". I tillegg er det et titalls bedrifter som har krav om eget industrivern.

Flere festivaler og store idrettsarrangementer er fordelt utover i kommunen. Dette engasjerer mange, særlig frivillige. Aktiviteten genererer også et betydelig antall ansatte på ulike områder.

Avisen Sør-Trøndelag kommer ut på Orkanger tre ganger ukentlig og er distriktsavis for regionen.

I tillegg til offentlige arbeidsplasser innenfor kommunesektoren, er St. Olavs hospital avdeling Orkdal sjukehus en stor arbeidsplass.

Mange pendlere er på daglige jobbturer, både inn og ut av kommunen, særlig til og fra Trondheim.

Det er noe reindrift i kommunen.

Miljø: Naturreservat og landskapsvernområder:

- Garbergmyra naturreservat
- Litjvatnet naturreservat
- Urvatnet - Litjbumyran naturreservat
- Trollheimen landskapsvernområde
- Storslettkjølen naturreservat
- Høggjølen/Bakkjølen
- Rønningen naturreservat
- Jakobsmyra naturreservat
- Midtskogvatnet naturreservat
- Munklia naturreservat
- Kjølen naturreservat
- Grytdalen naturreservat
- Almlia naturreservat
- Rabbolen naturreservat
- Herdalen naturreservat

Det er knyttet stor usikkerhet rundt forurensninger fra tidligere gruvedrift i kommunen, da hovedsakelig gruvene på Løkken.

Eksternt:

- Flystasjon og flyplass på Ørland
- Lakseveien til Hitra og Frøya
- Innfarten til Trondheimsfjorden og Trondheim via sjøvegen

Vedlegg A Hendelser

1.1 Skader som følge av storm.

Sted	Hele Orkland kommune.
Beskrivelse	<p>Storm og uvær med langvarig strømbrudd og bortfall av elektrisitet, fjernvarme, telefoni og data over store deler av kommunen.</p> <p>Dette scenariet kan også medføre stormflo. Påfølgende strømbrudd vil medføre at deler av vegnettet blir ufremkommelig (vann og veltede trær). Ordinær samferdsel stopper opp, delvis eller helt. All strømvhengig aktivitet, som ikke er tilkoblet nødstrøm vil stoppe opp. All IKT (tele- og datasystemer) vil være ute av drift i denne perioden. Det vil kunne oppstå omfattende materielle skader i tillegg til forurensning til vann og grunn. Skoler, barnehager, butikker og bensinstasjoner stenges.</p> <p>I sonen som oversvømmes av stormflo, vil kjellere i både boliger, forretningsbygg og offentlige bygg bli oversvømt, hvis de ikke er sikret mot vann. Det er per i dag ikke kartlagt konsekvenser av stormflo opp mot kritisk infrastruktur. For Orkland er det tatt en gjennomgang av utfordringer ved stormflo og/eller havnivåstigning på to meter. Det er ikke synliggjort nødvendige tiltak på kort sikt for å møte disse utfordringene. På lengre sikt vil problemstillingene omkring havnivåstigning bli både lokal, nasjonal og internasjonal.</p> <ul style="list-style-type: none">• Befolkningsvarsling - Tradisjonell varsling via mobiltelefon er trolig ikke mulig å bruke. Vurder alternativer, ref. beredskapsplanen.• Evakuering - Kan bli behov for evakuering fra noen områder, men ikke i stort omfang.
Eier	Orkland kommune og øvrige eiere av kritisk infrastruktur.
Styrbarhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Årsak kan ikke styres, men konsekvensene kan delvis styres gjennom forberedelser.</p> <p>Det foreligger en egen plan for Evakuert- og pårørendesenter (EPS) som iverksettes ved behov.</p> <p>Det foreligger oversikt over forsamlingslokaler i kommunen som kan benyttes hvis husstander med kun elektrisk oppvarming må flytte ut. Oversikten inneholder opplysninger om det er vedfyring i huset.</p>
Overførbarhet	Andre årsaker kan medføre langvarig strømbrudd.
Usikkerhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Anser vurderingene som gode og med forholdsvis god sikkerhet.</p> <p>Gode overføringsmuligheter for elektrisitet i kommunen, gir lavere usikkerhet.</p> <p>Sammenfallende hendelser er den største usikkerheten.</p> <p>Hvis dette skjer når det er vinter og kaldt, vil det bli mye mer krevende for kommunen og samfunnet forøvrig, enn om hendelsen inntreffer på sommeren.</p>

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	3,B	3,B
Sannsynlighetsgrad	3.Sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	En viss fare

Årsaker

Brudd i strømlinjer.

Linjer blir revet over av trær.

Analysert: Sannsynlig.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Rutiner for rydding av linjer ved behov er på plass.	Forebyggende	Iverksatt	Ikke satt

Uvær som setter ut trafostasjoner.

Får større konsekvenser hvis trafostasjoner blir satt ut av drift, og kan ta tid å få opp igjen.

Analysert: Lite sannsynlig.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Ha alternativ løsning for strømgenerering enn trafoene. Nødvendige aggregat.	Forebyggende	Iverksatt	Ikke satt

Konsekvenser

Viktige system blir utladet og virker ikke ved behov.

Dette kan blant annet gjelde:

- Trygghetsalarmer.
- Hjemmetjenestens bilpark (el. biler).
- Drift i fjøs (melke- og foringsroboter).

Analysert: Farlig.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Korte ned nedetiden på viktige system.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt

Skoler og barnehager må stenge.

Skoler og barnehagebygg er avhengig av strøm til varme og lys, til utstyr og andre nødvendige ting til enhver tid.

Analysert: En viss fare

Enkelte husstander mister oppvarmingsmuligheter.

Enkelte husstander har kun strøm som kilde til oppvarming.

Analysert: En viss fare.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Evakuering av de som ikke kan varme opp husene vil begrense konsekvensen av at husstander mister strømmen. Synliggjøre evakueringsplasser med oppvarming.	Begrensende	Iverksatt	Orkland kommune med flere
Inngå avtale med frivillige organisasjoner som kan bidra med forskjellige tjenester (hjemmebesøk, forpleining, transport, førstehjelp, evakuering- og pårørendesenter osv.).	Begrensende	Iverksatt	Orkland kommune
<p>Kommunen mister mulighet til å kommunisere på de digitale plattformene. Digital kommunikasjon er avhengig av strøm, i tillegg vil batteri bare ha en viss levetid før også disse går tom for strøm. Manglende plattform for kommunikasjon vil påvirke både informasjon til kriseteamet og informasjon ut fra kriseteamet. Media kan bidra positivt hvis de håndteres på en god måte. Analysert: En viss fare.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
NRK P1 er mulig kanal for å gi informasjon.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt
<p>Får ikke drikkevann til boenheter som er avhengig av pumping av vannet. Hvilke boenheter som er avhengig av strøm og pumping av vann, er ikke kartlagt fullt ut. Analysert: En viss fare.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Ferdigstill kartleggingen av hvilke større private vannverk som er avhengig av strømdrift.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
<p>Mer ressurskrevende å følge opp de som trenger omsorg. Manglende mulighet til å få oppdatert pasientjournal digitalt, gjør at informasjon kan være mangelfull og uriktig. Det vil kunne bli vanskelig å gjøre oppslag i medisinplan og pårørendereregisteret. Det kan bli flere som har behov for omsorg ved at folk blir redde. Enkelte har hjelpemidler som krever strøm for å fungere. Manglende oppvarming kan forsterke behovet for hjelp og omsorg. Trygghetsalarmer vil slutte å fungere når telefonselskapene sitt nett går tom for reservestrøm. Analysert: En viss fare.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Skaffe oversikt over alternative kommunikasjonsmuligheter.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Få på plass manuelle rutiner og dokumenter for medisiner, pårørendeoversikter og annen nødvendig informasjon er på plass selv om strømmen faller ut.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune med flere
<p>Oversvømmelse etter stormflo/havnivåstigning.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Påvirker avløpssystemet ved at vann som demmes opp vil forstyrre systemet. • Skader på privat og kommunal eiendomsmasse. <p>Analysert: En viss fare.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>

Kartlegging av sårbare områder som blir rammet av en oversvømmelse.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
---	-------------	----------	-----------

1.2 Skader som følge av skred.

Sted	Alle skredutsatte steder i kommunen.
Beskrivelse	<p>Skred med innslag av kvikkleire, vegkryss 710/E39 (Gjølmekrysset). Store ødeleggelser og antatt dødsfall, da det er bil/biler savnet. Utslag av masse mot «Havnekrysset» i avkjøringen til industriområdet Grønøra.</p> <p>Hele regionen er spesielt sårbar for kvikkleireskred. I analysen er det tatt utgangspunkt i et konkret tenkt tilfelle, men kan like godt ramme tettbebyggelsen. Området som blir rammet vil bli båndlagt i lengre tid for stabilisering av massene.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Nødvendig i de nærliggende områdene. • Evakuering - Kan bli behov for evakuering fra noen områder men ikke i stort omfang.
Eier	Grunneier og eventuell ansvarlige for inngrep i området.
Styrbarhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Årsaker kan forebygges gjennom gode reguleringsplaner der konkret ROS-analyse er ivarettatt. All graving i området må på forhånd godkjennes og sikres.</p>
Overførbarhet	Flom og skred kan ha sammenheng med store nedbørmengder. I tillegg vil anleggsaktivitet påvirke risikoen for skred i utsatte områder.
Usikkerhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Kommunen har noe erfaring med skredsituasjoner.</p>

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	3,D	3,D
Sannsynlighetsgrad	3.Sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	Kritisk	Kritisk

Årsaker

Anleggsarbeid utløser skred.			
Analysert: Sannsynlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Kartlegge grunnforholdene.	Forebyggende	Iverksatt	Ikke satt
Utbygging forårsaker skred.			
Fjerning av myr, endring av bekkefar og nye planeringer endrer avrenning og mengde. Eldre avløp og avledningsnett er ikke dimensjonert for endringene.			
Analysert: Sannsynlig.			

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Ferdigstille påbegynt arbeid med firmaet Digital Geologi AS, som bistår kommunen i kartlegging av grunnforhold. Beslutte om tilsvarende kartlegging skal utføres for en større del av kommunen.	Forebyggende	Anbefalt	Orkland kommune
Ha rutiner for aktivt bruk av data fra kartlegginger om grunnforhold i plan- og byggesaker. Foreta nye grunnundersøkelser der det er nødvendig.	Forebyggende	Anbefalt	Orkland kommune

Konsekvenser

Brudd i vann og avløpsanlegget. Analysert: Farlig.			
Behov for omlegging av trafikken. Analysert: Ufarlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Vedlikeholde veier som kan benyttes til omkjøring.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt
Omkomne i selve skredet. Analysert: Kritisk.			
Omfattende arbeid for å rette opp skadene og få åpnet E39 igjen. Sannsynlige ustabile masser over lengre tid gjør at arbeidet vil måtte ta tid. Avvente oppstarten til området er klarert av riktige myndigheter. Analysert: Farlig.			

1.3 Skader som følge av flom.

Sted	Alle flomutsatte områder, men spesielt Fannrem, Orkanger og Meldal.
Beskrivelse	<p>Flom med påfølgende oversvømmelse av befolket område sentralt på Fannrem/Orkanger, også øvrig infrastruktur i dalen er påvirket.</p> <p>Største risikoen for skadeflom er med kombinasjon av stor snøsmelting og nedbør. Orkla er regulert og demningene er gode buffere når faren for flom inntreffer. Risikoen øker hvis en samtidig får skred som demmer opp elva. Demningen kan plutselig ryke og utløse store vannmengder.</p> <p>Havnivåstigning og/eller stormflo kan også gi oversvømmelser.</p> <p>Oversvømmelser og flom vil kunne påvirke vann og avløp og mulig følgehendelse er kondemnert drikkevann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Kan være aktuelt. • Evakuering - Kan bli behov for evakuering fra noen områder. Omfang er avhengig av hvordan situasjonen utvikler seg.
Eier	Orkland kommune, regulator i regulerte vassdrag og den enkelte grunneier.
Styrbarhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Risikoen kan begrenses gjennom gode reguleringsplaner for kommunen.</p>

Flomvarsel vil gjøre kommunen i stand til å forebygge konsekvenser med å regulere elva og dammene, samt vurdere evakuering i god tid. Flom kan gi store materielle skader og påvirke infrastrukturen, men vil ikke gi langvarig skade på naturen.

Overførbarhet

Skred og flom kan ha sammenheng. Det samme med langvarig nedbør i form av regn, eller store snømengder og plutselig snøsmelting, gjerne sammen med nedbør.

Mulige følgehendelser:

- Jord og leirskred
- Flytende objekter som kan demme opp deler av elva
- Brudd på samferdsel
- Svikt i tele og data
- Skader på hus og eiendom

Usikkerhet

Medium

Orkla er regulert og man kan derfor gjøre flere tiltak for å forberede for en flom. Kan dermed redusere sannsynligheten for flom og redusere mulige konsekvenser. Kommunen har begynt å kartlegge mulig flomomfang og dette arbeidet ferdigstilles.

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	2,B	3,B
Sannsynlighetsgrad	2.Mindre sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	En viss fare

Årsaker

Fulle demninger gjør at man ikke kan regulere mer ved å begrense vannmengdene som slippes i elva.

Mest diskusjoner og usikkerhet ble det rundt demningen i Styggjønnå på Løkken. Ved brudd eller oversvømmelse her vil deler av Løkken sentrum bli påvirket.

Analysert: Mindre sannsynlig.

Tiltak	Type	Status	Eier
Ivareta et godt samarbeid med dameiere og NVE for å sikre at man regulerer på flomvarsling.	Forebyggende	Anbefalt	Ikke satt
Elveløp endres med spesielt endringer av sandbanker i Orkla. Dette kan føre til større oversvømmelser også på områder som før ikke var like utsatte.			
Analysert: Sannsynlig.			
Tiltak	Type	Status	Eier

Bruke digital kartlegging for å vurdere områder som kan fylles igjen for å unngå oversvømmelse. Det er synligjort et område på 20-30 meter cirka 300 meter sørover langs Gjølmeslien som ikke er oppfylt. Oppfylling av to meter i 20-30 meters lengde er tilstrekkelig for å komplettere flomforebygginga som er nord for punktet.	Forebyggende	Anbefalt	Ikke satt
<p>Mye snø og plutselig temperaturøkning som fører til stor snøsmelting, gjerne sammen med vesentlig nedbør. Alle som blir påvirket av flommen har et selvstendig ansvar for å iverksette forebyggende tiltak. Analysert: Mindre sannsynlig.</p> <p>Langvarig og mye nedbør på tidspunkt der demningene i Orklavassdraget er fulle fra før. Hovedansvaret ligger på dameier og regulanten i Orkla. Regulering av Orkla gjør at det skal mye til for å få store skader. Mindre vassdrag kan være mer utsatt, da flomforebyggende tiltak ikke er iverksatt. Analysert: Mindre sannsynlig.</p>			

Konsekvenser

<p>Oversvømmelse av boligfelt i kommunen Scenarioet er mest relevant for Orkanger sentrum og Meldal sentrum, i tillegg til Krokstadøra-området. Styggjønnna er demmet opp og evt. brudd her kan føre til oversvømmelse i nedre del av Løkken sentrum. Liv og helse blir påvirket hvis berørte blir evakuert for sent. Drikkevannet kan bli kondemnert. Analysert: En viss fare.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Flomkart viser bare flom i Orkla. Bør oppdateres med noen av sideelvene/bekkene, bl.a. Kvamsbekken.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Avklar hvem som har ansvar for dammen i Styggjønnna.	Begrensende	Iverksatt	Orkland kommune
<p>Utfordringer omkring Blåsmo trafo ved oversvømmelse. Dette er en problemstilling fra tidligere ROS-analyse for Orkdal kommune. Trafoen på Blåsmo ansees som noe utsatt ved en evt. oversvømmelse. Se også under strømbrydd under hendelsen storm. Analysert: En viss fare.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Vurder om det er nødvendig med tiltak for å beskytte Blåsmo trafo ved en flom.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
<p>Berørte områder blir for sent evakuert og dette setter folk i fare. Det er behov for samvirke og felles øvelser for å sikre proaktiv krisehåndtering. Tiltaket legges inn i hendelsen "Hendelsesuavhengige tiltak". Analysert: En viss fare.</p>			

1.4 Pandemi.

Sted	Lokalt, nasjonalt og globalt. Den lokale håndteringen er hovedfokus i vurderingen.
Beskrivelse	<p>Pandemisk influensa med mange syke og døde. I tillegg bortfall av sentrale personer i ledelse, produksjon, helsetjenesten og skoleverket med mer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Vil i stor grad være varsling på nasjonalt nivå, men fortløpende lokal oppdatering er nødvendig under hele pandemien. • Evakuering - I utgangspunktet ikke aktuelt. Kan bli behov for opprettelse av sykehotell/lasarett med døgnopphold hvis mange blir syke og spesialisthelsetjenesten er overbelastet.
Eier	Nasjonalt og lokalt eierskap med regjeringa, Helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet og Orkland kommune.
Styrbarhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Konsekvensene kan til en viss grad styres gjennom gode tiltak. Vi kan bruke mye lærdom etter koronakrisen til videreutvikling av planverk og samarbeidsplattformer.</p>
Overførbarhet	Til en viss grad kan forurensning av drikkevann få noe av de samme konsekvenser lokalt i kort tidsperspektiv.
Usikkerhet	<p><i>Lav</i></p> <p>Kommunen vil etter koronakrisen ha god forståelse og kunnskap om hendelsen pandemi, men pandemien og hvordan den er håndtert, må evalueres før en har full læringseffekt av covid-19.</p>

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	2,C	3,D
Sannsynlighetsgrad	2.Mindre sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	Farlig	Kritisk

Årsaker

<p>Global spredning av virus – reiseaktivitet påvirker spredningen. Befolkningen i Norge reiser mer og blir dermed utsatt for global smitte. Orkland kommune vil være mindre utsatt enn de største byene i landet. Man kan anta at kommunen vil utsettes for smitte tilsvarende landsgjennomsnittet. Analysert: Meget sannsynlig.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Følg rådene fra Folkehelseinstituttet (FHI). Ha oversikten over hva som skjer både nasjonalt og internasjonalt.	Forebyggende	Iverksatt	Orkland kommune

Gjennomgang av planverk, sikre oppdaterte lister etc.	Forebyggende	Iverksatt	Orkland kommune
Ta forhåndsregler tidlig med fokus på TISK (testing, isolering, smittesporing og karantene).	Forebyggende	Iverksatt	Orkland kommune
Ha en plan for klargjøring og gjennomføring av vaksinerings av befolkningen.	Forebyggende	Iverksatt	Orkland kommune

Konsekvenser

<p>Kapasitetsutfordringer for å ivareta kommunale tjenesteområder på alle nivå. Kapasitetsutfordring i helsetjenesten. Mange som må ha behandling samtidig som mange av helse- og omsorgspersonene er syke og/eller i karantene.</p> <p>Kapasitetsutfordringer i skoleverket og i barnehagene. Mange av de som skal drive skolene og barnehagene er syke og/eller i karantene.</p> <p>Kapasitetsutfordringer på andre samfunnsviktige kommunale områder. Mange er syke og/eller i karantene i enheter som leverer tjenester innen mange områder. Kan blant annet være innen brann, renhold, transport, administrasjon, NAV og oppfølging og omsorg for sårbare barn og unge med mer.</p> <p>Analysert: Farlig.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Evaluere hendelsen korona og oppdater planverk med mer.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune
Kommunen har en plan for verstefallsscenario.	Begrensende	Iverksatt	Orkland kommune
<p>Mangel på forsyninger av smittevernustyr og medisiner. Det tar tid å få etterforsyninger av nødvendig helsemateriell og smittevernustyr. Alle konkurrerer om de samme leveransene.</p> <p>Legemiddelmangel vil kunne oppstå når mange har behov for de samme legemidlene. Apotekene vil kunne gå tomme og spesialisthelsetjenesten med sykehusapoteket vil ha behov for sine leveranser selv.</p> <p>Analysert: Kritisk.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Sikre at kommunen har tilstrekkelig lager av det mest nødvendige smittevernustyret.	Begrensende	Iverksatt	Orkland kommune
Forberede og øve massevaksinerings.	Begrensende	Iverksatt	Orkland kommune

1.5 Forurensning fra Løkken gruver.

Sted	Løkken og omegn.
Beskrivelse	Økt forurensningsfare fra områdene ved og rundt Løkken gruver. Mer forurensning vil kunne forekomme etter mer avrenning fra grunn, eller oppsamlingsdammer kan gå full.
	Vurdert i arbeidsmøtene til å ikke være et scenario som var naturlig å ta opp i arbeidsmøtene.

Egen arbeidsgruppe har sett på risikoen og tiltak.

- **Befolkningsvarsling** - Trolig ikke nødvendig
- **Evakuering** - Trolig ikke nødvendig

Eier Nærings- og fiskeridepartementet, eierskapet utøves av Direktoratet for mineralforvaltning.

Styrbarhet *Medium*

Overførbarhet Forurensningen fra Løkken gruver vil ha negativ påvirkning på nærområdene og på tilstanden i Raubekken, Orkla og Orkdalsfjorden.

Usikkerhet *Medium*

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	1,B	3,B
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	En viss fare

Årsaker

Økning og uakseptabel gruveforurensning etter nedlegging av gruvene på Løkken. Nedlagt i 1987.

Det har over år, også før nedlegginga av gruvene, vært betydelig forurensning fra gruvene.

Tiltak i området har begrenset forurensningen, men det er risiko for ny oppblomstring av avrenning.

Pålegg til Løkken Gruber i 1989 om iverksetting av betydelige tiltak for å begrense avrenninga. Metoden ble oppsamling av forurenset vann og utfelling av tungmetaller i Fagerlivannet.

I 1992 ble det godkjent og iverksatt et tiltaksprosjekt som benyttet seg av geokjemisk reaksjon i gruva for å rense sivevannet fra veltene i vestsida av Løkkendalen. Forurenset vann ble da ført inn i gruvne for utfelling. Vannet pumpes så opp igjen i Fagerlivatnet og tilsettes kalk.

Velter:

Nordre velte: 330 000 tonn

Museumsvelta: 115 000 tonn

Søndre velte: 254 000 tonn

Slamdammen: 138 000 tonn

Magnetitt-tipp: 57 000 tonn

Fagerliområdet: 1,1 mill tonn gråberg og 0,6 mill tonn flotasjonsavgang

Svoelkisindeponi Bjørndalen: 3,2 mill tonn

Metaller, største volum på avrenning av tungmetaller:

- Kobber 42 tonn per år, bare fra veltene.

Dagens status:

1. Det er utført omfattende kartlegging og en rekke forsøk, bl.a. tildekking med olivin og betonitt, nedsetting av peilebrønner for vannanalyse, strømningsforhold og nivå/mengde/transport på strategiske områder.

2. Magnetitt-tippen er delvis tildekket.
3. Oppsamlingssystemer for surt sivevann og bortledning av rent grunnvann er betydelig oppgradert.
4. Pumpestasjon i Wallenberg er betydelig oppgradert.
5. Det er etablert nytt fellingsanlegg med foroksidering.
6. Måleprogrammet er endret og det utføres prøvetaking kun på utgående vann fra området.

Faglig vurdering fra 2013 i Meldal kommune:

1. Det er viktig å konsentrere arbeidet først og fremst mot de store kildene til forurensning. Det er fortsatt veltene i vestsiden av Løkkendalen. Videre må det legges en strategi for å samle opp og behandle øvrig avrenning.
2. Eksisterende nett av avskjæringsgrøfter og oppsamlingsgrøfter. Nye grøfter opprettes.
3. Mer grundig utredning av Raubekken.
4. Aktiv tildekking av bergvelter er ikke utprøvd på denne typen velter som finnes på Løkken.
5. Takvann fra bygningsmassen i de forurensede områdene bør samles opp og føres bort fra området.
6. Naturbasert rensing er lite utprøvd og kommunen forutsetter en langt mer detaljert analyse før et slikt tiltak blir iverksatt. Dersom det skal anlegges en dam nr.2 må den plasseres utenfor sentrum.
7. Dersom sikre og gode analyser av utprøvd metoder innebærer lang ventetid, bør det heller velges HDS - anlegg i Fagerlia.
8. Kommunen ber om at det blir gjennomført kartlegging og iverksatt tiltak for å redusere forurensningen fra tjernene i området.
9. Overvåking med måleverdimålinger vil være avgjørende for å kunne ha oversikt over hvordan forurensningen varierer, ikke minst i forbindelse med framtidige tiltak. Det må snarest mulig igangsettes en kontinuerlig overvåking av metalltransporten i vassdraget.
10. Eksisterende kalkingsanlegg i Fagerlia må utbedres inntil en mer varig løsning er på plass.
11. Hvis kravene SFT har satt til Raubekken og Orkla ikke oppnås etter at tiltak er iverksatt, må ytterligere tiltak iverksettes.
12. Kommunen ber om at forurensningseier etablerer en referansegruppe/prosjektgruppe i tråd med Klima- og forurensningstilsynet sterke anbefalinger

Betraktninger

1. Løkken Gruber har lenge vært det mest forurensede blant de nedlagte sulfidmalmgruvene i Norge.
2. En må alltid føre tilsyn med dette området, da situasjonen er ustabil.
3. Man kan imidlertid ikke ha kontroll på prosessene som foregår inne i gruvene.
4. Det er viktig at tiltakene som iverksettes ikke er endelige. Nye tiltak må iverksettes etter hvert som ny kunnskap foreligger.
5. Det innebærer at man ved neste korsveg må tenke nytt.

6. Slik situasjonen er nå viser med all tydelighet at det er nødvendig å gjennomføre en løpende tiltaksorientert overvåkning. Tre sentrale spørsmål:
 - a. Hva er belastningen på gruva over tid?
 - b. Hva skjer nede i gruva?
 - c. Hva er transporten ut av gruva, og hvordan utvikler den seg over tid?
7. En trenger løpende opplysninger om vannkvalitet og transportmengder.
8. En slik tiltaksorientert overvåkning bygger opp beslutningsgrunnlag for gjennomføring av nye tiltak.
9. Etter 2014 er det ikke blitt gjennomført tiltaksorientert overvåkning.
10. Et aktuelt tiltak kan være å kalke inngående vann til gruva, i stedet for å pumpe det direkte til f.eks. Fagerlia.
11. Det er mange enkeltkilder på Løkken, men bare en dominerende kilde som er årsaken til problemet.

Analysert: Sannsynlig.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
En ressursgruppe i Orkland kommune er nedsatt.	Forebyggende	Iverksatt	Orkland kommune
Håndtering av Fagerlivatnet.	Forebyggende	Iverksatt	Nærings- og fiskeridepartementet er eier, eierskapet utøves av Direktoratet for mineralforvaltning.
Etablering av driftsplan med fokus på Bjørnlivatnet.	Forebyggende	Anbefalt	Nærings- og fiskeridepartementet er eier, eierskapet utøves av Direktoratet for mineralforvaltning.
Døgkontinuerlig overvåkning med krav til forurensning i Orkla.	Forebyggende	Anbefalt	Nærings- og fiskeridepartementet er eier, eierskapet utøves av Direktoratet for mineralforvaltning.

Konsekvenser

Uakseptabel forurensning i nærområdet til gravene, i Raubekken og Orkla.

Det pågår omfattende arbeid for å opprettholde sikringer for å detektere og unngå forurensningen. Se videre i beskrivelsen av denne hendelsen.

Analysert: En viss fare.

1.6 Svikt i drikkevannsforsyning.

Sted	Hele kommunen.
Beskrivelse	<p>Hendelsen dekker i utgangspunktet både mangel på drikkevann og forurensning av drikkevann. Mangel på drikkevann forårsaket av tørke ansees som meget lite sannsynlig, da kommunen har flere drikkevannskilder. Mangel forårsaket av strømbrydd er dekket av hendelsen storm.</p> <p>Forurensning av drikkevann med uavklart årsak og skadepotensiale. Flere er blitt syke, og blir sykere, på flere steder i kommune. Det er medikamentmangel på nødvendige medisiner.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Her bør det varsel ut til hele kommunens innbyggere og de med fritidsboliger blir informert raskt. • Evakuering - Trolig ikke nødvendig.
Eier	Orkland kommune eller eier av privat vannverk.
Styrbarhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Vedlikehold er styrbart. Villet hendelse er mindre styrbar.</p> <p>Forurensning av drikkevann kan være en følgehendelse av andre hendelser som storm og stormflo.</p> <p>Merk også at drikkevannskilder brukes til brannslukking, slik at mangel på drikkevann kan øke konsekvensen av hendelsen brann på helsetun og sykehjem.</p>
Overførbarhet	<p>Tilsvarende som ved pandemi kan det være behov for et større lager av medisiner.</p> <p>Erfaringer under covid-19 pandemien har vist at en del bygg, bl.a skolen og boliger blir stående ubrukte over lengre tid. Vannet kan da bli stående i rør og lokale tanker og bakterier kan blomstre opp.</p> <p>Følger av svikt i drikkevann kan gi ringvirkninger til smitte og sykdom hos husdyr.</p>
Usikkerhet	<p><i>Lav</i></p> <p>Kommunen anser at man har god redundans på drikkevannskilder, da det er 3 kilder der det ene er helt uavhengig av de to andre.</p>

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	1,A	2,B
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	2.Mindre sannsynlig
Konsekvens	Ufarlig	En viss fare

Årsaker

Dårlig vedlikehold og tilsyn av drikkevannskilder eller ledningsnett gir forurensning hos sluttbrukere.

Stillestående vann over lengre tid kan ved uheldige temperaturer føre til en oppblomstring av blant annet legionella.

Tilsig eller forurensning i drikkevannskildene, både i offentlige anlegg og mindre private drikkevannskilder.

Analysert: Mindre sannsynlig.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Ha gode rutiner for de kommunale vannverkene og sikre at det verifiseres at rutinene gjennomføres og fungerer som tenkt.	Forebyggende	Anbefalt	Orkland kommune

Konsekvenser**Deler av befolkningen blir akutt syke.**

Befolkningen kan bli syke av å drikke forurenset vann, men også akutt syke som følgehendelse av nedsatt mulighet for hygienetiltak hvis vannet er uegnet til vask og renhold.

Det er brannvesenet som i utgangspunktet kjører ut tanker med drikkevann ved behov. Frivillige kan forespørres om å bidra til blant annet å kjøre ut drikkevann til enkeltpersoner/områder. Rask tilgang til godt vann kan redusere omfanget av personer som blir akutte syke.

Analysert: En viss fare.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Vurder å utarbeide et informasjonsskriv til innbyggere for bevisstgjøring av rent drikkevann.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune
Ha gode forkunnskaper og informasjon om behandling av drikkevann.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune
Sikre at det eksisterer en rutiner ved hver institusjon, for hvor det skal settes ut vann på de ulike lokasjonene ved bortfall av vannforsyningen. Sikre at de som kan gi nødvendig bistand fra brannvesen og teknisk tjenester har denne informasjonen tilgjengelig.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune

For lite vann tilgjengelig til samfunnskritiske tjenester.

Sykehus, helsetun og sykehjem vil ha behov for rent vann. I tillegg er brannslukking avhengig av stabil vanntilgang.

Analysert: En viss fare.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Sykehus og sykehjem bør ha en oversikt over deres minimumsbehov av vann.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt

1.7 Sykdom storfe.

Sted	Områder med storfeproduksjon.
Beskrivelse	Scenariet er at storfe på en gård i nærheten av Krokstadøra dør. Etterfulgt av at storfe på en annen gård i området blir syke. Det mistenkes munn- og klovsyke. <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Trolig ikke nødvendig. • Evakuering - Trolig ikke nødvendig.
Eier	Gårdbrukeren.
Styrbarhet	<i>Medium</i> Det vil være viktig med et godt samarbeid med mattilsynets fagpersoner.
Overførbarhet	Ved annen type smitte kan denne hendelsen være en følgehendelse eller gi følgehendelse til svikt i drikkevannsforsyning. Man er også oppmerksom på smitte mellom dyr og mennesker.
Usikkerhet	<i>Lav</i> Det er gode rutiner og kontrollfunksjoner på landsbasis vedrørende dyresykdommer. Gitt at disse også følges i kommunen, vurderes det at både årsaker og konsekvenser har lav usikkerhet.

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	1,A	1,B
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	1.Lite sannsynlig
Konsekvens	Ufarlig	En viss fare

Årsaker

Smitten sprer seg via inspektør som er på gårdene. En inspektør tar med seg smitte mellom gårdene, slik at omfanget blir større. Analysert: Lite sannsynlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Fokus og kunnskap om regler om karantene og renhold ved inspeksjon med mer.	Forebyggende	Iverksatt	Ikke satt

Konsekvenser

Eskalering av smittetilfeller. Store området må sperres av. Det vil være vanskelig å sikre og kontrollere at sperringene overholdes. Enkelte gårder som ligger i sentrumsnære strøk, kan gjøre at boliger og
--

næringsvirksomhet kommer innenfor sperringene. Dette gjør at omfanget av hendelsen vil påvirke befolkningen på flere områder.

Slakting og nedgraving/brenning av dyr krever store ressurser. Blant annet til kalk.

Analysert: En viss fare.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Sikre å verifisere at kommunen har gode rutiner slik at blant annet Mattilsynet blir tidlig varslet.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune
Utarbeide gode rutiner på å få inn forsyninger til områder som blir avsperrret.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Sikre at det er gode rutiner på varsling, samarbeid og kunnskapsdeling med relevante samarbeidsparter.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt

2.1 Atomulykke.

Sted	Lokalt, nasjonalt og evt. globalt.
Beskrivelse	Scenario ble ikke gjennomgått i arbeidsmøtene, slik at man har sett til vurderingene gjort i fylkesROS-analysen. FylkesROS-analysen ser i stor grad på større hendelser utenfor landets grenser, samt transport av radioaktive kilder langs kysten. Det mest nærliggende for Orkland vil være radioaktive kilder knyttet til forsvarsaktivitet med base eller besøk på Ørland hovedflystasjon.. <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Trolig nasjonal varsling. • Evakuering - Må vurderes basert på hendelsen.
Eier	Forsvaret.
Styrbarhet	<i>Lav</i>
Overførbarhet	Man ser ikke en stor overførbarhet til andre hendelser for kommunen.
Usikkerhet	<i>Medium</i> Det er usikkerhet i forhold til hvor mye trafikk det er til Ørland hovedflystasjon med radioaktive stoffer om bord.

I = Anbefalt | II = Nå-situasjon

	I	II
Gradering	1,B	1,B
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	1.Lite sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	En viss fare

Årsaker

Radioaktiv kilde ut av kontroll.

Avstand og terrengutforming reduserer faren for radioaktiv stråling. En hendelse som vil ha påvirkning på kommunens befolkning, vil også være en nasjonal hendelse.

En hendelse med nasjonalt omfang bør inngå i øvingsplanen. Tiltaket dekkes av tiltak om å lage en øvingsplan.

Analysert: Lite sannsynlig.

Konsekvenser

Radioaktiv forurensning i nærområdet og regionen.

Konsekvensene kan være alt fra små til katastrofale. Det vil være avhengig av størrelsen på det radioaktive utslippet og hvordan eieren av utslippet og myndighetene håndterer hendelsen.

Erfaringer etter større atomulykker er at det påvirker husdyrhold i lang tid. Også viltet vil påvirkes. Økt sykdom blant befolkningen må påregnes. Kan ta lang tid før en får oversikt over virkningene etter en atomulykke.

Analysert: En viss fare.

Personer blir utsatt for radioaktiv stråling.

Direkte eksponering for radioaktiv stråling er helseskadelig både på kort og lang sikt.

Håndtering av en slik hendelse bør inngå i en øvingsplan som er beskrevet i et annet tiltak.

Analysert: En viss fare.

2.2 Skips-/havneulykke.

Sted	I og rundt havnene i kommunen og i skipsleia.
Beskrivelse	Kommunen har lang kystlinje. Det er en internasjonal havn i tillegg til fergekaier. I analysen ble det brukt en skipsulykke/havneulykke i forbindelse med fergekaia på Valset. Det var omkomne og skadde i scenariet. Fergene som går på strekningen er elektrisk drevne ferger. Nødetatene er ikke like godt kjent med disse som andre type ferger. Risikoen som ble vurdert gikk mest på eventuelt brann i batteripakkene. Da med eksplosjonspotensialet og røykutvikling. <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Trolig ikke nødvendig • Evakuering - Trolig ikke nødvendig
Eier	Eier av båten/skipet.
Styrbarhet	<i>Medium</i> I hendelsen som ble vurdert er det mange aktuelle aktører. Rederiet/eierne har selv et stort ansvar. Nødetatene, kystverket, hovedredningsentralen og Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning (IUA) er sentrale.
Overførbarhet	Hendelsen er relevant for alle havner og anløp i kommunen. Trondheim havn på Orkanger er ofte i aktivt bruk ved større militære øvelser i regionen.
Usikkerhet	<i>Medium</i> Usikkerhet satt til medium siden det er mulig å tilegne seg mer kunnskap om teknologien og risiko rundt bruk av el-ferger.

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	1,C	2,C
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	2.Mindre sannsynlig
Konsekvens	Farlig	Farlig

Årsaker

Brann i batteri i en av el-fergene.

Siden el-ferger med lading er relativt nytt for nødetatene, ble dette vurdert. Batteri vil kunne påvirke skadeomfanget med annen type røykutvikling og slukkearbeid.

Øvelse med mottak av større antall berørte og pårørende bør være en del av øvingsplanen. Dette er ivare tatt gjennom et annet tiltak.

Analysert: Mindre sannsynlig.

Tiltak	Type	Status	Eier
Vurder behov for å oppdater innsatsplaner og gjennomføre øvelser der brann i et større batteri på el-ferge er inkludert.	Forebyggende	Anbefalt	Ikke satt

Konsekvenser

Hendelsen kan blokkere for rask bistand fra nødetatene.

Potensielt vil man kunne ha alvorlige skader på passasjerer. Disse vil ha behov før nødhjelp. Selve hendelsen kan gjøre det vanskelig med redningsarbeid og førstehjelp.

Analysert: Farlig.

Tiltak	Type	Status	Eier
Oppgang av rutiner og ansvar vedrørende innsats.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt

Mulig forurensning (IUA) I sjø.

Det er mindre sannsynlig med store utslipp til sjø med el-ferger. Man bør uansett ha avklart ansvarsforhold ved en hendelse og ha samarbeidsøvelser med de ulike aktørene. En god øvingsplan vil kunne ivareta dette.

Analysert: Ufarlig.

Tiltak	Type	Status	Eier
Sikre å avklare kommunens rolle med Hovedredningssentralen (HRS) og nødetatene. HRS vil ha ansvar for hendelser på sjø. Tilsvarende vil nødetatene ha ansvar for hendelser på land. Kommunens rolle for begge tilfeller bør avklares.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune

2.3 Bussulykke.

Sted	Vegnettet i kommunen der det går buss.
Beskrivelse	<p>Storulykke med skolebuss som er havnet i elva mellom Storås og Meldal. Flere skadde og noen savnet og omkommet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Trolig ikke nødvendig. • Evakuering - Trolig ikke nødvendig. <p>Hendelsen vil kreve rask håndtering av nødetatene og at dykkere kan komme raskt i gang med redning i elva. Nødetatene må få bistand til raskest mulig å få oversikt over hvor mange som er involvert. Hendelsen vil kreve en massiv redningsaksjon.</p> <p>Denne hendelsen setter store krav til rask håndtering i alle ledd. For kommunen vil det være viktig med rask pårørende håndtering. Man kan anta at mange pårørende vil henvende seg til skolens ledelse og ansatte.</p>
Eier	Busselskapet.
Styrbarhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Styrbart gjennom godt vedlikehold av veiene. Det er usikkerhet om kommunen har god nok oversikt over hvor mange og hvem som er om bord i skolebussene. I første fase vil livreddende førstehjelp være i fokus. Videre vil det være tidskritisk å få kontroll over hvor mange som var på bussen. Det kan også være usikkerhet om hvor de savnede befinner seg.</p>
Overførbarhet	<p>Andre type ulykker som involverer barn. Tilsvarende hendelse som involverer andre enn barn.</p> <p>Denne hendelsen har likehetstrekk med hendelsen "masseskade" i fylkes-ROS-analysen.</p>
Usikkerhet	<p><i>Lav</i></p> <p>Ingen stor usikkerhet rundt hendelsen.</p>

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	3,B	3,D
Sannsynlighetsgrad	3.Sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	Kritisk

Årsaker

Glatte veier og lavt/ikke noe autovern.	3.Sannsynlig.		
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Normalt godt vedlikehold av veinettet.	Forebyggende	Iverksatt	Ikke satt

Vurder behov for mer beskyttelse/autovern mot elva på utsatte strekninger.	Forebyggende	Anbefalt	
Uhell, dårlig brøyting, vannplaning pga slitt asfalt osv.			
Analysert: Sannsynlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Normalt vedlikehold av veinettet.	Forebyggende	Iverksatt	Ikke satt

Konsekvenser

Personer blir dratt nedover elva.			
Havner bussen i elva og personer blir dratt ut og med elva, er dette en svært kritisk hendelse.			
Analysert: Kritisk.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Nødetatene er involvert og vil håndtere hendelsen. Redningsarbeid i elva håndteres av brannvesenet, som benytter dykkere fra Trondheim.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt
Viktig med tidlig mobilisering av evt. dykkere.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Ta kontakt med KVO (Kraftverkene i Orkla) eller Trønder-energi som er driftsansvarlig, for å få senket vannstanden i elva.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Får ikke oversikt over personer om bord i bussen.			
Tid en kritisk faktor i en hendelse som dette. Det bør vurderes om man i størst mulig grad kan bidra til å gi oversikt over mulig antall involverte. Det er også viktig for oppfølging i etterkant.			
Analysert: Kritisk			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Øving og trening for alle skoler med bussulykke som tema.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune
Vurder hvordan man best kan få oversikt over hvem som er på de ulike skolebussene. Lister over de som er tilstede på de forskjellige bussene må foreligge.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune

2.4 Brann ved helsetun og sykehjem.

Sted	Alle sykehjem og helsetun i kommunen, Fannrem, Meldal, Krokstadøra og Lensvik.
Beskrivelse	Hendelsen som ble analysert var brann ved Orkdal helsetun på Fannrem. Forutsetningen var at beboerne ennå ikke er evakuert og brannen er ikke under kontroll. <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Trolig ikke nødvendig. • Evakuering - kan bli aktuelt å evakuere alle beboerne ved det aktuelle helsetunet.
Eier	Orkland kommune.
Styrbarhet	Høy

Kommunen har god kontroll på forebygging og det gjennomføres øvelser i samarbeid med nødetatene.

Overførbarhet

Det er flere sykehjem/helsetun i kommunen. Disse vil ha mange likhetstrekk. Det oppleves å være gode brannforebyggende tiltak ved disse institusjonene.

Under analysearbeidet ble det også tatt opp om andre bygg, både offentlige og private, er mer relevante og mer utsatt for at en brann kan eskalere.

Disse vil ha mange likhetstrekk, og det avgjørende er om det er innført gode brannforebyggende tiltak.

Usikkerhet

Medium

Usikkerheten er knyttet til hendelser med private bygg som verken kommunen eller nødetatene har like god kontroll på.

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	1,B	1,B
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	1.Lite sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	En viss fare

Årsaker

Brannen kan være påsatt eller oppstått i det elektriske anlegget.

Godt vedlikehold vil være god forebygging mot at det vil begynne å brenne i det elektriske anlegget.

En villet hendelse ble tatt opp i analysearbeidet. Ble ansett som en årsak med lav sannsynlighet

1.Lite sannsynlig.

Tiltak	Type	Status	Eier
Bygget er seksjonert og tiltak som madrasser og lignende er tilrettelagt for bruk ved evakuering ved en evt. brann.	Forebyggende	Iverksatt	Orkland kommune
Branntilsyns utføres.	Forebyggende	Iverksatt	Ikke satt
Sikre at brannvesenet øver ved alle helsetun og sykehjem i kommunen.	Forebyggende	Anbefalt	Ikke satt

Konsekvenser

Evakuering av beboere.

Noen kan bli skadet under evakueringen. Selve evakueringen kan også medføre stress og bekymring bland beboerne. Kommunen står godt rustet, da det er flere helsetun og sykehjem som vil kunne avhjelpe ved behov for evakuering.

Det vil også være behov for pårørendehåndtering.

Analysert. En viss fare.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Ha en plan for hvor evakuerte beboere kan flyttes til.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune
Tilbudet om institusjonsplass kan ikke opprettholdes. Det totale tilbudet om plasser i kommunen vil være redusert i en lengre periode. Dette må håndteres i hvert enkelt tilfelle. Hvordan det håndteres er avhengig av omfanget på skadene. Analysert. En viss fare.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Kommunen er mer robust nå med flere helsetun og sykehjem.	Begrensende	Iverksatt	Orkland kommune
Hardt skadde/omkomne beboere eller ansatte. Helseskade i form av røykskader/kullosforgiftning samt eventuell skade forårsaket av panikk. Analysert: Farlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Reduserende tiltak mot brannfare.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt
Inkludere tilgjengelige frivillige organisasjoner for å bistå.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt

2.5 Industriulykke.

Sted	Primært ved Grønøra på Orkanger, men også relevant ved annen industrilokasjon i kommunen.
Beskrivelse	<p>Største industriområdet i kommunen er på Grønøra nær Orkanger sentrum. En del virksomheter i området er definert som risikoutsatt virksomhet.</p> <p>Hendelsen som ble vurdert er en industriulykke på Grønøra med brann og eksplosjon med utslipp av farlige gasser, kollaps av bygning, dødsfall og savnede.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Trolig nødvendig. • Evakuering - Trolig nødvendig. <p>Varsling må avveies ut fra hva som er nødvendig. Politiet vil være hovedansvarlig for disse vurderingene. Avveies med tanke på at skuelystne kan trekkes mot en slik hendelse hvis de får et tidlig varsel.</p>
Eier	Industrieier.
Styrbarhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Godt samarbeid mellom industrien, kommunen og nødetatene gir god styrbarhet gjennom et samarbeidsutvalg. Utvalget fungerer godt med deling av informasjon og gjennomføring av besøk hos de ulike virksomhetene. Kan også samordne og utveksle øvelser. Det er viktig for sikkerheten at dette samarbeidet fortsetter og utvikles videre.</p>
Overførbarhet	Nasjonalt risikobilde 2019 utarbeidet av DSB har en tilsvarende hendelse som er analysert. Det som fremheves i denne analysen er oppfølging av virksomhetene og at disse opererer i henhold til lover og forskrifter.
Usikkerhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Noe usikkerhet hvordan befolkning håndterer en slik situasjon.</p>

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	2,A	2,B
Sannsynlighetsgrad	2.Mindre sannsynlig	2.Mindre sannsynlig
Konsekvens	Ufarlig	En viss fare

Årsaker

Brann og påfølgende eksplosjon av gassflasker.

Det lagres trolig en del flasker under trykk på området. Hver virksomhet er ansvarlig for forsvarlig lagring og vedlikehold av flaskene.

Analysert: Mindre sannsynlig.

Konsekvenser

Spredning av brann og farlige gasser. Erfaringsmessig er det vanskelig å få folk til å holde nok avstand og ikke sette seg selv i fare.

Røykutvikling og sot med giftig innhold. Hendelsen vil være synlig på lang avstand og dermed tiltrekke seg publikum. Pårørende kan være en del av de som tiltrekkes og som har behov for ekstra oppfølging.

Man kan måtte påregne omfattende evakuering fra nærliggende boligområder, barnehager og skoler avhengig av omfanget. Hendelsen kan eskalere til å påvirke trafikken til og fra området.

Analysert: Farlig.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Fokus på å informere og sikre at folk forstår at man må holde avstand. Samarbeid med Sivilforsvaret kan bli nødvendig for å holde folk unna. Evakueringszone er 300 meter fra gassflasker. Politiet har sammen med brannvesenet ansvaret for å koordinere sløkkearbeidet og redningsaksjonen.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Utarbeide rutiner for eventuell befolkningsvarsling basert på opphold. Såkalt lokasjonsbasert varsling.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Sikre rutiner for samarbeid med industrivernet gjennom beredskapsforum for næringslivet i kommunen.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt

2.6 Brann avfallsdeponi.

Sted	Storås.
Beskrivelse	<p>Kommunen har et avfallsdeponi på Storås. I utgangspunktet er det god kontroll på å sikre at avfall håndteres og sorteres riktig. Både med tanke på risiko ved lagring og ved transport. Vi har likevel sett på hendelsen brann i avfallsdeponi på Storås, da avfall kan være feilmerket eller feil håndtert av andre grunner.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Trolig ikke nødvendig. • Evakuering - Trolig ikke nødvendig.
Eier	Eier av avfallsdeponiet.
Styrbarhet	<p><i>Medium</i></p> <p>Gjennomgangen viste at det er gode rutiner ved mottaket.</p>
Overførbarhet	Det er bare dette ene avfallsmottaket av denne typen i kommunen.
Usikkerhet	<p><i>Lav</i></p> <p>God forståelse og kunnskap.</p>

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	1,C	1,C
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	1.Lite sannsynlig
Konsekvens	Farlig	Farlig

Årsaker

<p>Mottatt avfall som selvantenner.</p> <p>Det har skjedd en feil ved mottaket, som har ført til at avfallet selvantennes umiddelbart, eller antennes ved lagring. Dette sammen med annen type avfall tar fyr inn på anlegget. Brannen eskalerer.</p> <p>Analysert: Lite sannsynlig.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Gode rutiner på hva som kommer inn på deponiet.	Forebyggende	Iverksatt	Ikke satt

Konsekvenser

<p>Fare for selvantennning og en langvarig brann (kan ulme i flere uker). Det må graves opp for å slukke. Slukkearbeidet er vanskelig over så lang tid.</p> <p>Analysert: En viss fare.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Det er lagt opp egen vannforsyning som kan brukes for slukking på anlegget.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt

Sikre vedlikehold og testing av vannanlegget med faste intervall.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Friskluftmasker varer bare opp til 15 min så innsatslag i brannvesenet må bruke filtermasker. Dette gir ikke like god beskyttelse. Analysert: Farlig.			
Røyk vil kunne påvirker beitedyr og vilt. Det er mindre sannsynlig med spredning til skogbrann. Analysert: En viss fare.			

2.7 Trafikkulykke/Farlig gods.

Sted	På vegnettet opp til Løkken, men kan også oppstå på andre vegstrekninger.
Beskrivelse	Hendelsen som er vurdert er en trafikkulykke på Svorkmo bru, der det har vært en kollisjon mellom tankbil med drivstoff og lastebil med farlig gods/granater og sprengstoff. Det er ikke vurderingen av skadde som er det vi primært ønsker å vurdere i denne hendelsen. Vi definerte derfor i hendelsen at vi ikke har noen hardt skadde. Vi ønsker med hendelsen å vurdere årsak og konsekvens, der mulige eksplosiver og utslipp til området dekkes. <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Trolig nødvendig • Evakuering - Trolig nødvendig
Eier	Selskapene som eier de to bilene som er innblandet.
Styrbarhet	<i>Medium</i> Godt samarbeid mellom kommune og industri gir god styrbarhet.
Overførbarhet	Kan overføres til annen farlig godstransport som skjer i eller gjennom kommunen. Kommunen har tidligere deltatt aktivt i større militære øvelser. Dette innebærer stor belastning på veinettet og med annen type transportmidler og materiell enn det man normalt håndterer.
Usikkerhet	<i>Medium</i> Godt regulert industri med strenge regler og kontrollfunksjoner.

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	1,B	2,B
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	2.Mindre sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	En viss fare

Årsaker

Vanskelige kjøreforhold.

Veistrekningen er ikke spesielt utsatt, men man kan oppleve vanskelige kjøreforhold generelt. Sjøfører av tankbiler og transportører til risikoutsatte virksomheter i området antas å være godt kjent med veier og føreforhold.

Analysert: Mindre sannsynlig.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Være pådriver ovenfor veieiere på å sikre strekningen.	Forebyggende	Anbefalt	Ikke satt

Konsekvenser

Lekkasje fra tankbil ut i elv eller drikkevannskilder.

Svorkmo bro går over Orkla slik at utslipp fra tankbil trolig vil gi en viss forurensing i elva. Alvorligheten er avhengig av innhold, men vil raskt tynnes ut.

Om drikkevannskilder kondemneres hvis hendelsen inntreffer på en annen del av vegstrekningen, er ikke avklart.

Analysert: En viss fare.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Avklare om det er noen drikkevannskilder eller andre sårbare området i nærheten av vegstrekninger der farlig gods transporteres.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt
Benytte ny miljørisikoanalyse i brannvesenet aktivt for å begrense konsekvensene av et utslipp.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune

Mediedekning på grunn av at en virksomhet med storulykkepotensialet er involvert.

Man kan anta at en hendelse med transport av forsvarsmateriell som sprengstoff og granater vil få stor oppmerksomhet. Må forvente interesse fra nasjonal presse.

Virksomheten og nødetatene vil nok være de som blir mest involvert i redningsarbeidet. Men kommunens kriseledelse kan bli koblet på.

Befolkning i det berørte området kan i tillegg bli bekymret og vil ha stort behov for informasjon.

Analysert: En viss fare.

<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Ivareta et godt samarbeid med NAMMO NAD, f.eks. gjennom samøvelser.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt

3.1 Pågående livstruende vold (PLIVO).

Sted

Hele kommunen.

Beskrivelse

Pågående livstruende vold (PLIVO) ved en ungdomsskole i kommunen. Omfanget er ikke avklart. Samtidig er det mottatt trusler til flere av de andre skolene i kommunen.

- **Befolkningsvarsling** - Vurderes i hvert enkelt tilfelle.
- **Evakuering** - Kan være aktuelt i berørte områder.

En slik hendelse vil få et stort medietrykk som kommunen må håndtere.

Eier	Nødetatene og Orkland kommune.
Styrbarhet	<p><i>Lav</i></p> <p>I utgangspunktet er dette et scenario som i stor grad håndteres av nødetatene, men kommunen vil få trykk fra media og ha behov for pårørendehåndtering. Pårørendebegrepet her må utvides til også å gjelde medelever, venner og andre med relasjoner til de involverte. Behov for informasjon og oppfølging kan raskt bli uoversiktlig. I slike situasjoner er det særdeles viktig å kvalitetssikre fakta i informasjonsflyten.</p>
Overførbarhet	<p>Trussel til andre enn skoler som eksempelvis barnehager, helsetun, kjøpesenter, idrettsarenaer eller lignende. Det vil si alle plasser der det samles mye folk.</p> <p>Hendelsen kan sammenlignes med hendelsen "skoleskyting" i fylkes-ROS-analysen.</p>
Usikkerhet	<p><i>Høy</i></p> <p>Nye metoder for trusler, eksempelvis digitale, og nye grupperinger som utgjør en trussel kan være vanskelig å fange opp.</p>

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	2,C	3,D
Sannsynlighetsgrad	2.Mindre sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	Farlig	Kritisk

Årsaker

<p>Ustabile enkeltpersoner eller grupper</p> <p>Bakgrunnen og forløpet til dette kan være så mye. Det er vanskelig å gi noe konkrete forebyggende tiltak. Generelle tiltak som god oppfølging av enkeltsaker/enkeltpersoner vil trolig hjelpe. Politiets forebyggendearbeid gir tilsvarende effekt.</p> <p>3.Sannsynlig.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Bevisstgjøring ved den enkelte skole. Skoler har ikke varslingsanlegg, så planlegg og beslutt hvordan varsling skal håndteres.	Forebyggende	Anbefalt	Orkland kommune
Sikre å kommunisere en lav terskel for å varsle/si ifra. Dette gjøres hovedsakelig i linja til nærmeste leder.	Forebyggende	Anbefalt	Orkland kommune
<p>Nasjonal sak blir etterfulgt av en lokal hendelse.</p> <p>Man har sett eksempler der trussel via skolens facebookside (nasjonal sak) har blitt etterfulgt av en lokal hendelse av samme art. Dette gir en spredning av trusselen. Det er ofte vanskelig å spore opp kilden.</p> <p>Analysert: Sannsynlig.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>

Ha fokus på etterarbeid i enkeltsaker der hjelpeapparatet er bekymret.	Forebyggende	Anbefalt	Ikke satt
--	--------------	----------	-----------

Konsekvenser

Omfattende skade og dødsfall. At trusselen er reell og blir satt ut i livet. Analysert: Kritisk.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Nødetatene øver forsvarlig på dette scenariet sammen med kommunen.	Begrensende	Iverksatt	Ikke satt
Vurdere å etablere forhåndsbestemte samlesteder for den enkelte skole og barnehage. Merk at dette også kan virke mot sin hensikt, hvis gjerningsperson har kunnskap om dette.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt
Ansatte er usikre på sin rolle og myndighet. Tilsvarende som at årsaker til en villet handling er ulike, vil hendelsesforløpet kunne variere. Det er derfor viktig at ansatte innen skoler og barnehager trygges på best mulig måte på hva de kan gjøre, hva de bør gjøre og hvem som gjør hva. Analysert: Farlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Ha lav terskel for å varsle politiet. Politiet skal kobles på også hvis det er mistanke om at noe kan skje.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune
Utrygghet også hos andre. Som beskrevet i hendelsesbeskrivelsen, vil begrepet pårørende måtte defineres i sin videste forstand. Frykten for tilsvarende hendelser kan spre seg til andre skoler og barnehager i hele landet. Analysert: En viss fare.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Ha god plan for hvem som bør informeres tidlig.	Begrensende	Anbefalt	Ikke satt

3.2 Gisselsituasjon.

Sted	Hele kommunen.
Beskrivelse	<p>Hendelsen er en gisselsituasjon ved folkehelsesenteret, der en barnehage er på utflukt. Man kan anta at en slik hendelse tidlig blir en sak i sosiale media. Også før nødetatene har mulighet til å reagere, og før kriseledelse og kriseteam blir involvert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Befolkningsvarsling - Vurderes i hvert enkelt tilfelle. • Evakuering - Kan være aktuelt i berørte områder.
Eier	Nødetatene og eier av bygget der gisselsituasjonen foregår.
Styrbarhet	<p>Lav</p> <p>En slik situasjon vil håndteres av nødetatene både nasjonalt og lokalt.</p>

Overførbarhet Folkehelsesenteret er bare ett eksempel på hvor en situasjon med mange mennesker involvert kan oppstå. Det også mange større arrangement i kommunen, både gjennom idrett og annen kulturaktiviteter, som kunne vært åsted for en sånn hendelse.

Usikkerhet *Høy*
Nye metoder for trusler og nye grupperinger som utgjør en trussel kan være vanskelig å fange opp.

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	1,B	1,B
Sannsynlighetsgrad	1.Lite sannsynlig	1.Lite sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	En viss fare

Årsaker

Samme årsaker som en pågående livstruende voldhendelse (PLIVO). Analysert: Lite sannsynlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Plan for å iverksette tiltak i henhold til sivile beredskapssystem. Med referanse til fylkes-ROS bør hybride trusler innarbeides i beredskapsplanen.	Forebyggende	Anbefalt	Ikke satt

Konsekvenser

Usikkerhet omkring hvem som er innblandet. Analysert: En viss fare.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Det utarbeides lister på hvilke voksne og barn som er med på utflukter i kommunal regi.	Begrensende	Iverksatt	Orkland kommune

3.3 Cyberangrep.

Sted All kommunal virksomhet.
Beskrivelse Kommunens IT-systemer er nede grunnet cyberangrep, kommunens fagsystem i Visma, Gericca og epost utilgjengelig over lang tid.

- **Befolkningsvarsling** - Vurderes i hvert enkelt tilfelle.
- **Evakuering** - Trolig ikke nødvendig.

Eier Orkland kommune.
Styrbarhet *Høy*
Høy IT-sikkerhet og oppdatert med informasjon fra datatilsyn og Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSA) gir god styrbarhet.

Overførbarhet Kommunen kan også bli påvirket av angrep på bedrifter som leverer varer og tjenester til kommunen.

Usikkerhet *Medium*
Cyberangrep og metoder for gjennomføring av slike angrep er i stadig utvikling.

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	2,B	3,C
Sannsynlighetsgrad	2.Mindre sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	Farlig

Årsaker

Måltrettet angrep på kritiske IT-systemer.			
3.Sannsynlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Utarbeide et robust rammeverk for manuell drift av alle kommunale tjenester. For å forebygge skader ved utfall av digitale system og fagprogram, må alle kommunale tjenester utarbeide det som trengs av manuelle arbeidsmetoder, rutiner og journaler, for å kunne drive virksomheten i minimum en måned uavhengig av tilgangen til disse systemene.	Forebyggende	Anbefalt	Orkland kommune

Konsekvenser

Utfordring med blant annet epikriser fra sykehus til kommunehelsetjenesten.			
Analysert: Farlig.			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Helsetjenesten må raskt få beskjed hvis fagsystem er nede for eksempel Gerica. Gå opp varslingsrutiner og rutiner for manuell oppfølging og dokumentasjon.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune

4.0 Hendelsesuavhengige tiltak.

Sted Hele kommunen.
Beskrivelse En del tiltak vil kunne gjøre kommunens beredskap mer robust i alle typer hendelseshåndtering. Vi har derfor valgt å lage en hendelse som dekker disse generelle tiltakene. Tiltak som ellers vil kunne blitt gjentatt som tiltak til flere av de identifiserte hendelsene i denne analysen.

Eier	Orkland kommune.
Styrbarhet	<i>Medium</i> Hendelsen er opprettet for å ha oversikt over tiltak.
Overførbarhet	Er overførbar til alle hendelser som skal kunne håndteres av kommunens beredskap.
Usikkerhet	<i>Medium</i> Hendelsen er opprettet for å ha oversikt over tiltak.

I = Anbefalt II = Nå-situasjon		
	I	II
Gradering	2,B	3,C
Sannsynlighetsgrad	2.Mindre sannsynlig	3.Sannsynlig
Konsekvens	En viss fare	Farlig

Årsaker

<p>Dårlig samhandling i en krisesituasjon. En krise skal ikke håndteres alene. For å sikre god informasjonsflyt og avklarte ansvarlinjer, er det viktig med en helhetlig og trygg krisehåndtering. Det vesentlige blir alltid å ivareta mennesker, miljø og materielle verdier. Dette gjelder både internt og eksternt. Analysert: Sannsynlig.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Lag en god og dekkende øvingsplan for kommunen.	Forebyggende	Anbefalt	Orkland kommune
Ha en god kommunikasjonsstrategi som dekker bl.a. bruk av sosiale medier.	Forebyggende	Iverksatt	Orkland kommune

Konsekvenser

<p>Manglende tilgjengelighet av viktig medisiner. Med referanse til fylkes-ROS er kommunene sårbare på innkjøpssiden for å sikre nok medisiner tilgjengelig. Behovet for medisiner og tilgangen, vil ha en medvirkende faktor for konsekvensen på flere av de definerte hendelsene. Analysert: Farlig.</p>			
<i>Tiltak</i>	<i>Type</i>	<i>Status</i>	<i>Eier</i>
Utarbeide gode avtaler med sykehusapoteket og private apotek for å sikre tilgang på viktige medikamenter for kommunens befolkning.	Begrensende	Anbefalt	Orkland kommune
Vær tydelig i beredskapsplanen at kriseledelse skal settes tidlig.	Begrensende	Ikke anbefalt	Orkland kommune

Vedlegg B Tiltak, tiltakene overføres til overordnet beredskapsplan, prioriteres og ansvarlig settes

Hendelse: 1.1 Skader som følge av storm.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Skaffe oversikt over alternative kommunikasjonsmuligheter.		Begrensende	Ikke vurdert
Inngå avtale med frivillige organisasjoner som kan bidra med forskjellige tjenester (hjemmebesøk, forpleining, transport, førstehjelp, evakuering- og pårørendesenter osv.).		Begrensende	Iverksatt
Få på plass manuelle rutiner og dokumenter for medisinerings, pårørendeoversikter og sikre at annen nødvendig informasjon er på plass selv om strømmen faller ut.		Begrensende	Ikke vurdert
Ferdigstille kartleggingen av hvilke større private vannverk som er avhengig av strøm drift.		Begrensende	Ikke vurdert
Kartlegging av sårbare områder som blir rammet av en oversvømmelse.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 1.2 Skader som følge av skred.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Ferdigstille påbegynt arbeid med firmaet Digital Geologi AS, som bistår kommunen i kartlegging av grunnforhold. Beslutte om tilsvarende kartlegging skal utføres for en større del av kommunen.		Forebyggende	Ikke vurdert
Ha rutiner for å aktivt bruk av data fra kartlegginger om grunnforhold i plan- og byggesaker. Foreta nye grunnundersøkelser der det er nødvendig.		Forebyggende	Ikke vurdert

Hendelse: 1.3 Skader som følge av flom.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Bruke digital kartlegging for å vurdere områder som kan fylles igjen for å unngå oversvømmelse. Det er synliggjort et område på 20-30 meter cirka 300 meter sørover langs Gjølmeslien som ikke er oppfylt. Oppfylling av to meter i 20-30 meters lengde er tilstrekkelig for å komplettere flomforebygginga som er nord for punktet.		Forebyggende	Ikke vurdert
Ivareta et godt samarbeid med dameiere og NVE for å sikre at man regulerer vannstanden i forhold til flomvarsling.		Forebyggende	Ikke vurdert

Flomkart viser bare flom i Orkla. Bør oppdateres med noen av sideelvene/bekkene, bl.a. Kvamsbekken.		Begrensende	Ikke vurdert
Avklar hvem som har ansvar for dammen i Styggjønnna.		Begrensende	Iverksatt
Vurder om det er nødvendig med tiltak for å beskytte Blåsmo trafo ved en flom.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 1.4 Pandemi.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Gjennomgang av planverk, sikre oppdaterte lister etc.		Forebyggende	Iverksatt
Ha en plan for klargjøring og gjennomføring av vaksineringsplan for befolkningen.		Forebyggende	Iverksatt
Evaluere hendelsen korona og oppdater planverk med mer.		Begrensende	Ikke vurdert
Sikre at kommunen har tilstrekkelig lager av det mest nødvendige smittevernutstyret.		Begrensende	Iverksatt
Forberede og øve massevaksineringsplan.		Begrensende	Iverksatt

Hendelse: 1.5 Forurensning fra Løkken gruver.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Etablering av driftsplan med fokus på Bjørnlivatnet.		Forebyggende	Ikke vurdert
Døgkontinuerlig overvåking med krav til forurensning i Orkla.		Forebyggende	Ikke vurdert

Hendelse: 1.6 Svikt i drikkevannsforsyning.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Ha gode rutiner for de kommunale vannverkene og sikre at det verifiseres at rutinene gjennomføres og fungerer som tenkt.		Forebyggende	Ikke vurdert
Vurder å utarbeide et informasjonsskriv til innbyggere for bevisstgjøring av rent drikkevann.		Begrensende	Ikke vurdert
Ha gode forkunnskaper og informasjon om behandling av drikkevann.		Begrensende	Ikke vurdert
Sikre at det eksisterer rutiner ved hver institusjon, for hvor det skal settes ut vann på de ulike lokasjonene ved bortfall av vannforsyningen. Sikre at de som kan gi nødvendig bistand fra brannvesen og teknisk tjenester har denne informasjonen tilgjengelig.		Begrensende	Ikke vurdert

Sykehus og sykehjem bør ha en oversikt over deres minimumsbehov av vann.		Begrensende	Ikke vurdert
--	--	-------------	--------------

Hendelse: 1.7 Sykdom storfe.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Sikre å verifisere at kommunen har gode rutiner slik at blant annet Mattilsynet blir tidlig varslet.		Begrensende	Ikke vurdert
Utarbeide gode rutiner på å få inn forsyninger til områder som blir avsperrret.		Begrensende	Ikke vurdert
Sikre at det er gode rutiner på varsling, samarbeid og kunnskapsdeling med relevante samarbeidsparter.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 2.2 Skips-/havneulykke.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Vurder behov for å oppdater innsatsplaner og gjennomføre øvelser der brann i et større batteri på el-ferge er inkludert.		Forebyggende	Ikke vurdert
Sikre å avklare kommunens rolle med Hovedredningssentralen (HRS) og nødetatene. HRS vil ha ansvar for hendelser på sjø. Tilsvarende vil nødetatene ha ansvar for hendelser på land. Kommunens rolle for begge tilfeller bør avklares.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 2.3 Bussulykke.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Vurder behov for mer beskyttelse/autovern mot elva på utsatte strekninger.		Forebyggende	Ikke vurdert
Viktig med tidlig mobilisering av evt. dykkere.		Begrensende	Ikke vurdert
Ta kontakt med KVO (Kraftverkene i Orkla) eller Trønder-energi som er driftsansvarlig, for å få senket vannstanden i elva.		Begrensende	Ikke vurdert
Øving og trening for alle skoler med bussulykke som tema.		Begrensende	Ikke vurdert
Vurder hvordan man best kan få oversikt over hvem som er på de ulike skolebussene. Lister over de som er tilstede på de forskjellige bussene må foreligge.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 2.4 Brann ved helsetun og sykehjem.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Sikre at brannvesenet øver ved alle helsetun og sykehjem i kommunen.		Forebyggende	Ikke vurdert
Ha en plan for hvor evakuerte beboere kan flyttes til.		Begrensende	Ikke vurdert
Inkludere tilgjengelige frivillige organisasjoner for å bistå.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 2.5 Industriulykke.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Fokus på å informere og sikre at folk forstår at man må holde avstand. Samarbeid med Sivillforsvaret kan bli nødvendig for å holde folk unna. Evakueringssone er 300 meter fra gassflasker. Politiet har sammen med brannvesenet ansvaret for å koordinere sløkkearbeidet og redningsaksjonen.		Begrensende	Ikke vurdert
Utarbeide rutiner for eventuell befolkningsvarsling basert på opphold. Såkalt lokasjonsbasert varsling.		Begrensende	Ikke vurdert
Sikre rutiner for samarbeid med industrivernet gjennom beredskapsforum for næringslivet i kommunen.		Begrensende	Iverksatt

Hendelse: 2.6 Brann avfallsdeponi.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Sikre vedlikehold og testing av vannanlegget med faste intervall.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 2.7 Trafikkulykke/Farlig gods.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Være pådriver ovenfor veieiere på å sikre strekningen.		Forebyggende	Ikke vurdert
Ivareta et godt samarbeid med NAMMO NAD, f.eks. gjennom samøvelser.		Begrensende	Ikke vurdert
Avklare om det er noen drikkevannskilder eller andre sårbare området i nærheten av vegstrekninger der farlig gods transporteres.		Begrensende	Iverksatt
Benytte ny miljørisikoanalyse i brannvesenet aktivt for å begrense konsekvensene av et utslipp.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 3.1 Pågående livstruende vold (PLIVO).

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Bevisstgjøring ved den enkelte skole. Skoler har ikke varslingsanlegg, så planlegg og beslutt hvordan varsling skal håndteres.		Forebyggende	Ikke vurdert
Sikre å kommunisere en lav terskel for å varsle, si ifra. Dette gjøres hovedsakelig i linja til nærmeste leder.		Forebyggende	Ikke vurdert
Ha fokus på etterarbeid i enkeltsaker der hjelpeapparatet er bekymret.		Forebyggende	Ikke vurdert
Ha god plan for hvem som bør informeres tidlig.		Begrensende	Ikke vurdert
Ha lav terskel for å varsle politiet. Politiet skal kobles på også hvis det er mistanke om at noe kan skje.		Begrensende	Ikke vurdert
Vurdere å etablere forhåndsbestemte samlesteder for den enkelte skole og barnehage. Merk at dette også kan virke mot sin hensikt, hvis gjerningsperson har kunnskap om dette.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 3.2 Gisselsituasjon.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Plan for å iverksette tiltak i henhold til sivile beredskapssystem. Med referanse til fylkes-ROS bør hybride trusler innarbeides i beredskapsplanen.		Forebyggende	Ikke vurdert

Hendelse: 3.3 Cyberangrep.

Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Utarbeide et robust rammeverk for manuell drift av alle kommunale tjenester. For å forebygge skader ved utfall av digitale system og fagprogram, må alle kommunale tjenester utarbeide det som trengs av manuelle arbeidsmetoder, rutiner og journaler, for å kunne drive virksomheten i minimum en måned uavhengig av tilgangen til disse systemene.		Forebyggende	Ikke vurdert
Helsetjenesten må raskt få beskjed hvis fagsystem er nede for eksempel Gericca. Gå opp varslingsrutiner og rutiner for manuell oppfølging og dokumentasjon.		Begrensende	Ikke vurdert

Hendelse: 4.0 Hendelsesuavhengige tiltak.			
Tiltak	Ansvarlig	Type	Status
Lag en god og dekkende øvingsplan for kommunen.		Forebyggende	Ikke vurdert
Ha en god kommunikasjonsstrategi som dekker bl.a. bruk av sosiale medier.		Forebyggende	Iverksatt
Utarbeide gode avtaler med sykehusapoteket og private apotek for å sikre tilgang på viktige medikamenter for kommunens befolkning.		Begrensende	Ikke vurdert
Vær tydelig i beredskapsplanen at kriseledelse skal settes tidlig.		Begrensende	Ikke vurdert