



TVEDESTRAND
KOMMUNE

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Vedtatt i kommunestyret 15.12.2020

Revidert 19.11.2020

Sist oppdatert 19.11.2020

Innhold

1. Innledning.....	4
1.1 Helhetlig ROS for kommunen.....	4
1.1.1 Ulike typer ROS i kommunen	4
1.1.2 Eksempel på bruk av ROS under en beredskapshendelse	5
1.2 Om Tvedestrand kommune og kommunal beredskapsplikt.....	6
1.2.1 Tvedestrand kommune	6
1.2.2 Kommuneorganisasjonen	7
1.2.3 Kommunal beredskapsplikt.....	7
1.3 Internkontroll	8
2. Skalaer for sannsynlighet og konsekvens.....	9
2.1 Sannsynlighet	9
2.2 Konsekvens.....	9
2.2.1 Konsekvenstype: Liv og helse.....	9
2.2.2 Konsekvenstype: Stabilitet	10
2.2.3 Konsekvenstype: Natur og miljø	10
2.2.4 Konsekvenstype: Materielle verdier	11
2.2.5 Konsekvenstype: Press og omdømme	11
3. ROS-analyser	12
3.1 Brann på kommunal institusjon/bofelleskap	13
3.2 Pandemi.....	18
3.3 Omfattende kommunikasjonssvikt	22
3.4 Gisselsituasjon	26
3.5 Brann med stort skadeomfang på fastland.....	29
3.6 Brann med stort skadeomfang på øy	33
3.7 Stor anleggsulykke (sprengning, ras m.m.)	37
3.8 Drukningssulykke	40
3.9 Ulykke ved større arrangement	44
3.10 Stor samferdselsulykke	47
3.11 Savnet beboer/pasient.....	50
3.12 Skipsulykke	53
3.13 Atomberedskap	56
3.14 Langvarig strømbrydd	59
3.15 Ekstremvær - flom.....	64
3.16 Terror.....	68

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

3.17 Akutt forurensning	72
3.18 Ekstremvær - snø.....	75
3.19 Regionale beredskapssituasjoner.....	78
4. Samlet risiko- og sårbarhetsvurdering for Tvedestrand kommune	79
4.1 Sammenstilling av hendelser og berørte/potensielt berørte samfunnsfunksjoner	79
4.2 Eksisterende risiko- og sårbarhetsfaktorer - Prioriteringer	80
4.3 Hva kan vi forvente oss fremover?	80
4.4 Kommunens evne og kapasitet i beredskap og daglig drift	80
4.4.1 Robusthet under hendelser	80
4.4.2 Kapasitet til å gjenopprette normalt tjenestenivå	81
5. Forslag til nye forebyggende og skadebegrensende tiltak – oppfølgingskjema	82
6. Vedlegg	85
6.1 ROS-analyse for helsemessig og sosial beredskap	85

1. Innledning

1.1 Helhetlig ROS for kommunen

En helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for kommunen skal gi oversikt over uønskede hendelser som kan utfordre kommunen (både organisatorisk og samfunnsmessig), gi bevissthet om risiko og sårbarhet, belyse dette på tvers av sektorer og gi kunnskap om tiltak for å unngå og redusere risiko og sårbarhet i kommunen.

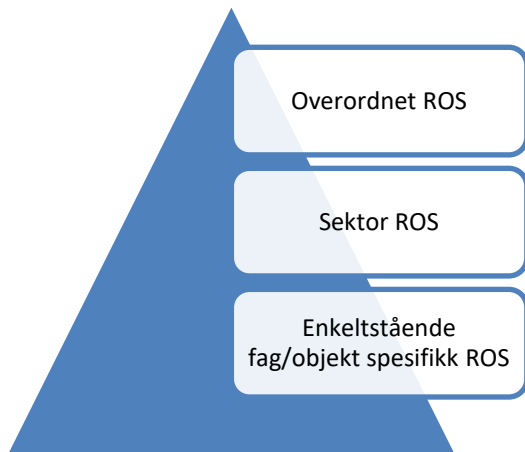
Overordnet ROS for kommunen skal identifisere hva som er vesentlig for kommunens evne til å håndtere påkjenninger, samt foreslå hvordan vi kan prioritere for å forebygge og begrense skader dersom hendelsene inntreffer.

Dette dokumentet skal samlet fremstille hva Tvedestrand kommune må forberede seg på av store hendelser med innvirkning på samfunnskritiske funksjoner, ta stilling til sannsynlighet, konsekvens og vår robusthet i forhold til disse.

En god kartlegging av disse hendelsene og faktorene er avgjørende for god kriseplanlegging og effektiv krisehåndtering.

Helhetlig ROS for Tvedestrand kommune er utarbeidet som et bredt samarbeid mellom kommunens tjenesteområder og aktuelle eksterne beredskapsaktører.

1.1.1 Ulike typer ROS i kommunen



Helhetlig ROS: Tar for seg det totale risiko- og sårbarhetsbildet for kommunen. Her fokuseres det på hendelser som ofte går på tvers av sektorer, truer kritiske samfunnsfunksjoner og/eller i særlig grad vil ha konsekvenser for kommunen (enten organisatorisk eller samfunnsmessig). Noen hendelser har store konsekvenser for stabilitet i samfunnet generelt, andre vil i liten grad gå utover dette, men generere et

stort mediepress og informasjonsbehov. Flere av hendelsene i helhetlig ROS vil utløse delvis eller full mobilisering av kommunens kriseledelse og andre kommunale beredskapsfunksjoner, i tillegg til at kommunen vil måtte samarbeide med andre beredskapsaktører i samfunnet for å håndtere hendelsen.

Sektor ROS: Tar for seg aktuelle hendelser og risikofaktorer innenfor ulike sektorer av kommunens tjenestetilbud. Her fokuseres det på bl.a. beredskapshendelser i daglig drift, risiko- og sårbarhet knyttet til arbeid med ulike brukergrupper, systemer m.v., eller vurderinger i forhold til de ansatte dersom de arbeider med spesielle risikoelement i sin arbeidshverdag.

Enkeltstående fag/objekt spesifikk ROS: Tar for seg aktuelle risikofaktorer knyttet til spesielle perspektiv, ansvar, oppgaver eller objekter. Eksempler på dette kan være ROS for informasjonssikkerhet, ROS i reguleringsplan eller ROS knyttet til innkjøp av nye systemer og løsninger.

1.1.2 Eksempel på bruk av ROS under en beredskapshendelse

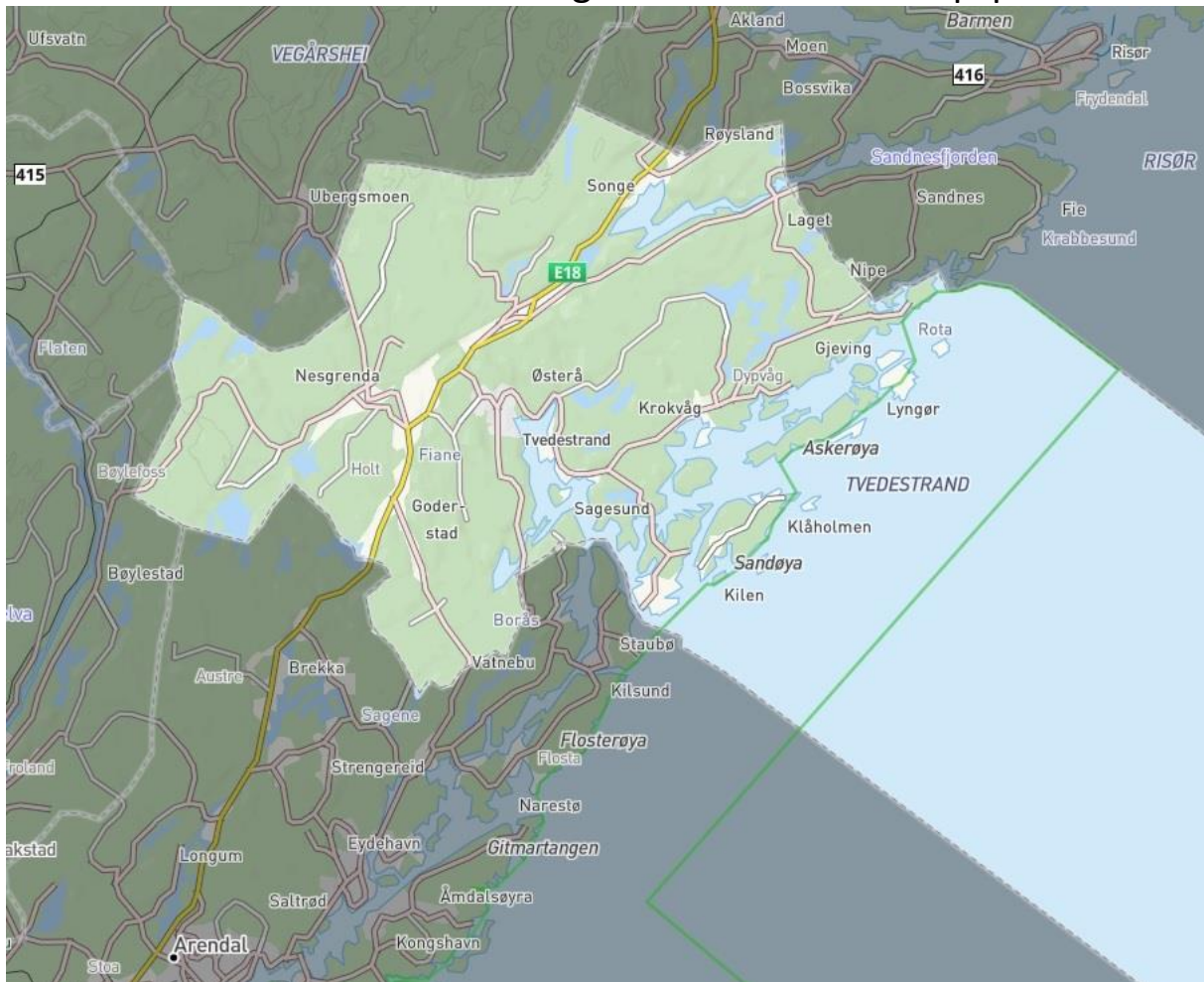
En godt forankret ROS-analyse er både nyttig for å prioritere videre innsats og for å heve kvaliteten i krisepanleggingen, men samtidig er den nyttig i forbindelse med å håndtere beredskaps- eller krisesituasjoner.

Dersom det for eksempel skulle bryte ut en pandemi, forekomme en stor brann eller flom, vil man kunne bruke ROS-analysen aktivt til å forutse ringvirkninger og sannsynlige utfordringer i det videre hendelsesforløpet, og med bakgrunn i dette sørge for bemanning og anskaffelse av materiell i god tid.

ROS-analysene i dette dokumentet kartlegger hvilke funksjoner som blir eller kan bli berørt ved ulike hendelser, estimert alvorlighetsgrad og mulige ringvirkninger. For å kunne analysere på et tilstrekkelig detaljnivå, er det tatt utgangspunkt i representative tilfeller.

Gjennom aktiv bruk av informasjonen i ROS-analysene, kan man i større grad sikre en jevn fremdrift og arbeidsmengde i periodene mellom hendelser.

1.2 Om Tvedestrand kommune og kommunal beredskapsplikt



Kilde: kommunekart.no

1.2.1 Tvedestrand kommune

Tvedestrand kommune hadde 6 045 innbyggere pr. 2. kvartal 2020 (SSB). Forventet utvikling er 6 216 innbyggere pr. 2030 og 6 459 innbyggere pr. 2050 (SSB). Pr. 2. kvartal 2020 var 47 % av befolkningen bosatt i tettsteder. Arealet er om lag 218 km², hvor 13 km² er vann.

Lenke til kommunefakta (SSB) for Tvedestrand:

<https://www.ssb.no/kommunefakta/tvedestrand>

Tvedestrand grenser til kommunene, Arendal, Froland, Åmli, Vegårshei og Risør.

Administrasjonssenteret er Tvedestrand. Det går en stor hovedvei gjennom kommunen. E18 går fra grensen mot Risør i nord til grensen mot Arendal i sør. Det er ingen jernbanestrekning i kommunen.

Tvedestrand kommune har en lang kyststripe med flere bebodde øysamfunn. Sandøya og Lyngør har fastboende uten veiforbindelse. Kommunen inngår i Raet nasjonalpark, som strekker seg fra Valøyene i Grimstad til Lyngør i Tvedestrand. I tillegg til skjærgården, har Tvedestrand flere trekkplaster innen kultur og aktiviteter som trekker mange turister og besøkende, særlig om sommeren.

1.2.2 Kommuneorganisasjonen

I 2019 hadde kommunen 474,7 årsverk i arbeid.

I tillegg til den daglige beredskapen i driften av de kommunale tjenestene, har kommunen ulike beredskapsfunksjoner som kan iverksettes helt eller delvis ved større hendelser:

- Kriseledelsen. Leder og koordinerer kommunens totale kriseapparat. 8 personer, bestående av ordfører, rådmann, beredskapskoordinator, kommunelege, ansvarlige for intern- og ekstern kommunikasjon, samt loggførere. Kriseledelsen forsterkes av relevante ledere og fagfolk etter behov og i henhold til hendelsens natur. Øves om lag 5 ganger pr. år.
- Evakuerte- og pårørendesenter (EPS-team). Ved svært alvorlige eller store hendelse, kan denne beredskapsfunksjonen i samarbeid med politiet, registrere og ta hånd om et større antall ulykkesrammede mennesker. Ca 11 personer, bestående av personell og ledere innen helse-, sosial og menneske-rettete fag og tjenester. Stor tverrfaglig bredde. Denne beredskapsfunksjonen har egen administrasjon grunnet størrelsen. Øves 1-2 ganger pr. år. Tvedestrand og Arendal kommuner har inngått samarbeidsavtale om EPS.
- Publikumstjeneste. Publikumsrettet service- og informasjonstorg for beredskapssituasjoner. Opprettes ved behov. 3-4 personer.
- Psykososialt kriseteam (PKT). Faglig ansvar for psykososiale tiltak og oppfølging av enkeltpersoner, familier eller lokalsamfunnet ved uønskede hendelser og kriser. 5 personer. Høy kompetanse. Den beredskapsfunksjonen som mobiliseres oftest utenom teknisk beredskap.
- Teknisk beredskap. Kontinuerlig døgnbemannet vaktordning for beredskap innen kommunalteknikk og infrastruktur.

1.2.3 Kommunal beredskapsplikt

Kommunen har gjennom lov og forskrift en beredskapsplikt. Dette betyr at kommunen, gjennom sine ulike ansvarsområder skal ivareta og utvikle nødvendig samfunnssikkerhet og beredskap for å kunne håndtere sine ansvar og opprettholde sin virksomhet, også når den utsettes for påkjenninger.

Organiseringen av beredskapen skal være mest mulig lik daglig organisering, og hendelser skal håndteres på lavest mulig nivå. Dersom det oppstår hendelser som krever en større samordnet innsats, har kommunen ansvar for å organisere og planlegge for dette.

Kommunen har et overordnet ansvar for befolkningens ve og vel, i tillegg til å være en generell andrelinjetjeneste for nødetatene. Innen flere av kommunenes ansvarsområder, er det egne krav og forventninger til samfunnssikkerhet og beredskap. Dette gjelder bl.a. innenfor områdene:

- Brann og redning
- Helse og sosial
- Akutt forurensning
- Smittevern

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

- Vann og avløp
- Planlegging og arealforvaltning
- Beredskap i skoler og barnehager

Den kommunale beredskapsplikten er helhetlig og sektorovergripende. Kommunen skal sørge for tilstrekkelig beredskap innen alle sine ansvars- og tjenesteområder, og samtidig øve og koordinere seg sammen med samfunnets andre beredskapsaktører for å ruste seg mot hendelser som kan true samfunnet i stor skala og dets kritiske funksjoner.

1.3 Internkontroll

Helhetlig ROS er underlagt internkontrollsystemet for Tvedestrand kommune. Den skal alltid være oppdatert og minst 1 gang hver kommunestyreperiode skal dokumentet forankres i kommunestyret. Ansvar ligger hos beredskapskoordinator i rådmannens stab.

Alle forhold som bør/skal rettes, rapporteres til beredskapskoordinator.

Sist oppdaterte versjon av dokumentet vil for ansatte være tilgjengelig i QM+ under *Beredskap og brannvern, ROS analyser*. Overordnet ROS vil også publiseres på kommunens hjemmeside.

Siste revisjoner	Kvittert med navn
Utarbeidelse av dokument 2018 (behandlet i kommunestyret 24.04.2018)	Elias Lien
Revidert 2019	Elias Lien
Revidert 2020. ROS for helsemessig og sosial beredskap inkludert som vedlegg. (behandlet i kommunestyret)	Elias Lien

2. Skalaer for sannsynlighet og konsekvens

Vedlagt hver enkeltstående eller samling ROS-analyser etter denne modellen, skal det være en oversikt over hvilke skalaer for sannsynlighet og konsekvenser som er brukt. Det er viktig å tilpasse skalaene til ROS-analysen/analysene slik at vurderingene og kartleggingen av risiko- og sårbarhet på ulike områder oppnår god kvalitet og kan avdekke hvor eventuelle videre tiltak bør settes inn.

Skalaen for sannsynlighet vil gjerne være ulik for generelle/samfunnsdekkende hendelser i dette dokumentet og for mer spesifikke hendelser, f.eks. en ROS i en av kommunens sektorer/avdelinger.

Skalaene for konsekvens og verdier avhenger av hva man skal analysere. Ved store samfunnsdekkende hendelser som f.eks. storbrann, kan en hendelse ha konsekvenser for flere verdier. Under følger et "skalasett" for den overordnede samlingen av ROS-analyser. Skalaene og graderingene av alvorlighet i disse, forklarer hva som fremgår av den enkelte analyse i kapittel 3.

2.1 Sannsynlighet

A	B	C	D	E
Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	1 gang pr. 10-100 år	1 gang pr. 5-10 år	1 gang pr. 1-5 år	Oftere enn 1 gang i løpet av 1 år
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

2.2 Konsekvens

2.2.1 Konsekvenstype: Liv og helse

Verdi/konsekvenstype: Dødsfall

1	2	3	4	5
Ingen døde	1-2 døde	Opptil 5 døde	5-10 døde	Flere enn 10 døde
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Verdi/konsekvenstype: Skader og sykdom

1	2	3	4	5
Ingen skadde/syke	Opptil 10 skadde/syke	10-50 skadde/syke	50-100 skadde/syke	Flere enn 100 skadde/syke
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

2.2.2 Konsekvenstype: Stabilitet

Verdi/konsekvenstype: Manglende dekning av grunnleggende behov

1	2	3	4	5
Ingen endring	Noe svekket dekning	Svekket dekning	Svært svekket dekning	Totalt fraværende dekning
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Verdi/konsekvenstype: Forstyrrelser i dagliglivet

1	2	3	4	5
Ingen endring	Moderate forstyrrelser	Forstyrrelser	Normalt dagligliv opphører	Krise
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Verdi/konsekvenstype: Svekket tjenesteproduksjon

1	2	3	4	5
Ingen endring	Moderate forstyrrelser	Svekket	Deler av tjenesteproduksjonen opphører	Krise
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

2.2.3 Konsekvenstype: Natur og miljø

Verdi/konsekvenstype: Naturmiljø

1	2	3	4	5
Ingen skader	Moderate skader	Betydelige skader	Store skader	Store uerstattelige skader
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Verdi/konsekvenstype: Kulturmiljø og kulturminner

1	2	3	4	5
Ingen skader	Moderate skader	Betydelige skader	Store skader	Store uerstattelige skader
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

2.2.4 Konsekvenstype: Materielle verdier

Verdi/konsekvenstype: Økonomiske tap

1	2	3	4	5
Under 500 000 kr	500 000- 1 mill. kr	1-10 mill. kr	10-100 mill. kr	Over 100 mill. kr
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

2.2.5 Konsekvenstype: Press og omdømme

Verdi/konsekvenstype: Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet

1	2	3	4	5
Tilnærmet ingen oppmerksomhet	Moderat oppmerksomhet	Betydelig oppmerksomhet (kan håndteres uten kommunikasjonsstab)	Stor ressurskrevende oppmerksomhet (krever kommunikasjonsstab i kriseledelsen)	Svært ressurskrevende oppmerksomhet (krever utvidet kommunikasjonsstab i kriseledelsen)
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Verdi/konsekvenstype: Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører

1	2	3	4	5
Tilnærmet ingen mulighet for tap av omdømme	Moderat potensial for tap av omdømme	Betydelig potensial for tap av omdømme	Stort potensial for alvorlig tap av omdømme	Svært stort potensial for alvorlig tap av omdømme
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

3. ROS-analyser

3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap

Analyse av uønsket hendelse nummer:		1
Uønsket hendelse navn:		Brann på kommunal institusjon/bofellesskap
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:		
<p>Eksempel: Brann bryter ut på Strannasenteret og setter umiddelbart liv og helse i fare. Samtidig utløser dette behov for evakuering. Evakuering av bevegelseshemmede og eldre er tidkrevende og medfører økt risiko for beboere og ansatte. Omsorgsinstitusjonene er kritiske for samfunnets funksjonalitet, og inneholder bl.a. materiell og medisiner som er viktige for brukere av tjenestene. På senteret finnes det også oksygentanker og kjemikalier som medfører en økt fare for eksplosjon.</p>		
Årsaker		
Matlaging	Overopphetet olje kan ta fyr og spres fort. Tørrkoking. Mikrobølgeovn.	
Levende ild	Stearinlys og annen bruk av levende ild kan antenne nærliggende materiale (Brukes kun ved dødsfall og enkelte festlige aktiviteter)	
Røyking	Sigaretter kan antenne nærliggende materiale dersom personen sovner eller er ukonsentrert	
Teknisk feil	Feil på elektriske apparater/installasjoner kan utløse brann	
På satt	Tilsiktet brannpåsettelse/antennning i forvirret tilstand av bruker/pasient	
Eksisterende risikoreduserende tiltak		
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:		
Rutiner på bruk av levende lys.	Brukes svært sjeldent, og da under oppsyn.	
Ansatte og opplæring	Rutinerte ansatte som følger tilpassede rutiner. Fast brannrunde for nyansatte og andre som trenger det.	
Operativt planverk og ROS	Oppdatert	
Proaktivt brannvesen	Kan stille på brannøvelse for sektorene ved behov. Små grupper også. F.eks. 2 ganger i året (årshjul). Tilsyn/veiledning for eldre er også et tilgjengelig tilbud.	
“Kaffetrakter-vakt” (tidsbryter)		
Øvelser	Øker innsikt, reaksjonstid og forståelse	
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:		
Brannceller	Hele bygget er seksjonert. Brannceller på alle avdelingene.	
Branntepper	I korridorene, i cafeen	
Brannslanger	Korridorene	

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Brannsluknings-apparater	Fordelt jevnt i bygget					
Evakueringsplan	Branntavle					
Tilgjengelig transport for evakuering	Se kontakt i AKT i Overordnet beredskapsplan. Se også ressuroversikt for kommunens materiell og for VGS. Kan regne med om lag 15 personer som ikke kan transporteres med normale fremkomstmidler (ambulanse o.l.)					
Øvelser	Øker innsikt, reaksjonstid og forståelse					
Trafikkregulering	Må på plass raskt ved hendelser som genererer mye trafikk og oppmerksomhet.					
Tilgjengelige ansatte til evakuerings/relokaliseringssinnsatsen						
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang pr. 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Slike typer bygg har mange risikoreduerende tiltak og rutiner tilknyttet. Alltid folk på jobb/vakt.						
Sårbarhetsvurdering						
Sannsynligheten er lav grunnet alle rutiner, tiltak og bygget for øvrig. Dersom det skulle oppstå brann er sårbarheten høy grunnet beboerne og deres bevegelseskapasitet og mentale tilstand. En alvorlig brann vil umiddelbart utløse et stort evakueringsbehov og skape store trafikale utfordringer. Alle tilførselsveier i området er underdimensjonert for å takle en slik hendelse.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall					X	Flere enn 10 døde
Skader og sykdom				X		50-100 skadde/syke
Begrunnelse:						
Konsekvensen kan bli svært høy grunnet bevegelseshemninger og allerede redusert helse hos mange. Mye bebyggelse rundt gir også økt risiko for følgeskader.						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov				X		Svært svekket dekning Normalt dagligliv opphører Krise
Forstyrrelser i dagliglivet				X		
Svekket tjenesteproduksjon					X	
Begrunnelse:						
Stor brann i disse byggene vil utløse store logistiske utfordringer og frata mange trengende tilrettelagte boforhold. Vil føre til store forstyrrelser i dagliglivet. Hverdagen vil bli totalt forandret i en lengre periode både for beboere og ansatte. Det vil medføre en stor belastning for en liten kommune. For tjenesteproduksjonen vil dette være en krise. Behovet for alternativer for opptil 100 brukere/beboere.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø		X				Moderate skader
Kulturmiljø og kulturminner		X				
Begrunnelse:						
Noe kunst i byggene						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap					X	Over 100 mill
Begrunnelse:						
Totalt vil dette medføre svært store kostnader. Størrelsesorden: Flere hundre millioner kroner.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet					X	Svært ressurskrevende Betydelig potensial
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører			X			
Begrunnelse:						
Ved en slik hendelse vil veldig mange personer være involvert. Oppmerksomheten vil være svært høy. Det vil være en nasjonal hendelse. Hendelsen vil trolig utløse mye sympati, i forhold til kritikk.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						

<p>En slik hendelse vil medføre svært alvorlige konsekvenser for liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Det vil være en kommunal krise. Det vil også påvirke nabokommunenes tjenesteproduksjon og kapasitet over lang tid.</p>		
<p>Forslag til nye risikoreduserende tiltak</p>		
<p>Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:</p>		
Komfyrvakt og annen teknologi	Implementere ny velferds- og sikkerhetsteknologi som standard.	
Årlig branntilsyn	Lokalt samarbeid fra et praktisk perspektiv. Mellom lokalt brannvesen og ansatte/vaktmestere.	
Årlig sjekk av brannsikkerhet	1. desember. I omsorgsboliger og hos hjemmeboende brukere. Sjekk av brannslukningsapparater, skifte batterier i brannvarslere osv. Ta kontakt med/spør brann for batterier.	
Evakuering/brannøvelse	Annen hvert år: Evakueringsøvelse og brannteoretisk eller slukkeøvelse. Må inn i årshjul med tydelig ansvarsfordeling.	
Trafikk	Trafikkregulering og parkeringsavklaring. Det må gjøres kjent og håndheves. Trafikksikkerheten må skjerpes ift. tilgjengelighet for utrykningskjøretøy.	
Merking	Merking og skilting av dører og rom må videreføres.	
Direktevarsling	Knytte til flere kommunale boliger, skoler og institusjoner til direktevarslingssystemet (Boligstiftelsen)	
<p>Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:</p>		
Direktevarsling	Knytte til flere kommunale boliger, skoler og institusjoner til direktevarslingssystemet (Boligstiftelsen)	
Øvelse	(se beskrivelse på forebyggende)	
<p>Tilleggsvurderinger med begrunnelser</p>		
Behov for befolkningsvarsling	Ja	Røykutvikling, "hold deg unna sentrum" osv
Behov for evakuering	Ja	Røykutvikling, sikre fremkommelighet for nødetaer
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	
Styrbarhet	Høy/Middels	Store muligheter for å begrense faren gjennom innkjøp av utstyr, øvelse og rutiner

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Overfør- barhet	Høy	Til området generelt, til helsesektoren, til skole og barnehage (i forhold til evakuering og fremkommelighet)
--------------------	-----	---

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	X
2. Husly og varme	X
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	6

3.2 Pandemi

Analyse av uønsket hendelse nummer:		2
Uønsket hendelse navn: Pandemi		
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:		
<p>Eksempel: En stor influensaepidemi bryter ut og rammer verden. De store byene i Norge er hardest rammet, med hovedtyngden på Sør og Østlandet. Smitten spres raskt. I Tvedestrand blir ca 40% smittet. Om lag 25 % av befolkningen viser symptomer.</p>		
Årsaker		
Nytt influensavirus	Som forandrer seg/muterer stadig, og som store deler av befolkningen mangler immunitet mot.	
Hygiene	Dårlig hånd- og hostehygiene kan medvirke til at det sprer seg raskere	
Eksisterende risikoreduserende tiltak		
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:		
Planverk og øvelser	God kunnskap øker bevissthet. Planverk for massevaksinasjon.	
Hygienerutiner på aktuelle institusjoner i samfunnet	Sykehjem, skole, barnehage	
Gode vaskerutiner	I bygg som rommer mange mennesker i hverdagen	
Gode rutiner ift matservering		
Landsdekkende informasjon og tilbud	Informasjon til alle, aktuelle grupper får tilbud om gratis vaksiner ved normal sesonginfluensa. Ved pandemi vil ikke vaksiner mot sesonginfluensa virke. Ny vaksiner må da fremskaffes (Folkehelseinstituttet vil lede det faglige her, og vaksinen vil være gratis).	
Kommuner og helseinstitusjoner vurderer behov for materiell og utstyr	Med jevne mellomrom	
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:		
Planverk og øvelser	Klare rutiner/ansvarsfordeling.	
Vaksinasjon		
Fullmakt for å pålegge massevaksinasjon og gi forbud mot møter og sammenkomster. Pålegge isolering.	Helsedirektoratet har slike fullmakter ved pandemiutbrudd. Kommunen har også myndighet til å treffe vedtak etter smittevernlovgivningen. § 4-1.	

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Nasjonale strategier	For håndtering ved utbrudd					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang pr. 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Ut ifra historikken fra moderne tid, vil det være sannsynlig at et utbrudd finner sted minst 1 gang pr. 100 år.						
Sårbarhetsvurdering						
Befolkningen i Tvedestrand og Norge for øvrig bor ganske spredt, som reduserer sårbarheten. Det vil dermed være enklere å isolere i Norge enn i mange andre land. Helsepersonell vil være sårbare for smitte. Øvrig beredskap i samfunnet vil bli indirekte påvirket pga sykefravær. Folk reiser mer i dag enn tidligere, og vi er således mere sårbare enn før grunnet økt mobilitet. Norge har et svært effektivt helsevesen og stor kjøpekraft, noe som reduserer sårbarheten ift kapasiteten til å iverksette hurtige skadebegrensende tiltak. Smittevernutstyr er kritisk. For lav grad av nasjonal selvforsynthet kan føre med seg store problemer.						
Konsekvensvurdering						
	Konsekvenskategori (sett kryss)					
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	1	2	3	4	5	Forklaring
Dødsfall Skader og sykdom				X	X	5-10 døde Flere enn 100 skadde/syke
Begrunnelse:						
Dersom 25 % av befolkningen i Tvedestrand viser symptomer og må besøke lege, tilsvarer dette 1500 personer. Det forutsettes at om lag 3% av disse må legges inn på sykehus (45 personer). 25% av disse (13 personer) vil trenge intensivbehandling. Ut i fra Norsk Risikobilde er det sannsynlig at om lag 8 personer dør (0,5 % av de syke).						
Dette er et strengt anslag som viser hvor alvorlig det kan bli. Et mildere tilfelle er enda mer sannsynlig.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet Svekket tjenesteproduksjon	X		X			Ingen endring Forstyrrelser Svekket

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Begrunnelse:						
Dersom 1000 av de 1500 personene som viser symptomer, sykemeldes, vil den generelle tjenesteproduksjonen i kommuneorganisasjonen og samfunnet svekkes betydelig.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø	X					Ingen skader
Kulturmiljø og kulturminner	X					
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap					X	Over 100 mill
Begrunnelse:						
Ettersom en pandemi blir et nasjonalt problem, vil det medføre store kostnader for Norge ifm. innkjøp av vaksiner og massevaksinasjonsinnsats. Generelt vil pandemien påvirke hele samfunnet og føre til store tap innenfor alle sektorer. Konsekvensene for privat næringsliv kan bli enorme dersom sentrale myndigheter pålegger nedstengning og andre kraftfulle tiltak/forbud.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet			X			Betydelig
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører		X				Moderat
Begrunnelse:						
En pandemi vil medføre stor oppmerksomhet. Potensialet for omdømmetap er moderat, men det vil være mulighet for kritisk oppmerksomhet dersom kommunen ikke forbereder seg/informerer tilstrekkelig.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Konsekvensene vil bli størst for liv og helse, stabilitet i samfunnet og materielle verdier. Kritiske samfunnsfunksjoner vil kunne belastes spesielt hardt dersom pandemien fortsetter over lang tid.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Forsyning av smittevernutstyr	Nasjonal selvforsynthet viktig. Lokalt kan det være smart å ha et lager tilgjengelig.					
Tilleggsvurderinger med begrunnelser						
Behov for befolkningsvarsling	Ja					

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Behov for evakuering	Nei	Noen institusjoner, bl.a. sykehjem, skoler, barnehager kan måtte stenges dersom forbud mot samlinger legges ned.
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	Usikkerheten er generelt knyttet til når det vil skje og intensiteten pandemien vil ha.
Styrbarhet	Lav	
Overfør-barhet	Høy	

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	X
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	X
4. Drivstofforsyning	X
5. Elektronisk kommunikasjon	X
6. Vann og avløp	X
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	X
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	10

3.3 Omfattende kommunikasjonssvikt

Analyse av uønsket hendelse nummer:		3				
Uønsket hendelse navn:		Omfattende kommunikasjonssvikt				
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:						
<p>Eksempel: Desember måned. Mobil-, fasttelefon og e-kom/internett faller ut i Tvedestrand, som en av flere berørte kommuner i fylket. Dekningsbruddet er samfunnsdekkende og gjelder hele sentrum, samt alle tettstedene i kommunen. Rapportene som etter hvert kommer fra Fylkesmannen, konkluderer med ubestemt rettetid og advarer om at arbeidet etter erfaring kan ta om lag 1 uke. Nødnettet har noen spredte lokale problemer, men fungerer de fleste steder, også i Tvedestrand sentrum.</p>						
Årsaker						
Vær	Som fører til strømutfall. Nedbør. Vind. Lyn/torden.					
Skogbrann	I forbindelse med høyspent					
Anleggsulykke	Sprengning, graving, påkjørsel av linjer					
Tilsiktet handling/sabotasje						
Eksisterende risikoreduserende tiltak						
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:						
Hugge skog	Linjerydding					
Økt batterikapasitet / aggregater	På basestasjoner (UPS)					
Bålforbud i sesong						
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Aggregater i offentlige bygg / nødstrømsforsyning	Se overordnet beredskapsplan. Strøm nok til å drive en kriseledelse og sørge for lys, varme og begrenset kommunikasjon.					
Nødnett i brannvesenet og på legekantoret, VHF, satelittelefon	Sivilforsvaret kan opprette signal/nettverk. Brann kan låne bort noen radioer på kort varsel. Skogradioer.					
Varsling24	Geografisk varsling innen batteriene på basestasjonene går tomme.					
Data på fiberkabel	Fra bygg med nødstrøm.					
Liaison	Kan opprettes.					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang pr. 10-100 år

Begrunnelse for sannsynlighet:						
Totale utfall er sjeldne, men avgrensede utfall skjer årlig.						
Sårbarhetsvurdering						
Dersom totalt utfall er vi sårbare og denne sårbarheten øker. Avhengigheten til digitale løsninger innen nød, redning og omsorgstjenester er økende.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall Skader og sykdom		X	X			Opptil 5 døde Opptil 10 skadde/syke
Begrunnelse:						
Trygghetsalarmer vil være ute av drift. Velferdsteknologi vil svikte på institusjonene. Telefoner og ekom svikter og gjør nødtelefoner generelt utilgjengelige. GPS vil ikke virke.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov			X			Svekket dekning
Forstyrrelser i dagliglivet Svekket tjenesteproduksjon			X	X		Forstyrrelser Deler av tj.prod. opphører
Begrunnelse:						
Tryggheten reduseres. Forstyrrelsene i dagliglivet vil være betydelige. Generelt har de fleste gjort seg veldig avhengige av digitale løsninger. Store konsekvenser for alle digitale løsninger i samfunnet. Både innen normal forvaltning, vann og avløp (manuell styring), helse og omsorg, nød og redning.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø	X					Ingen skader
Kulturmiljø og kulturminner	X					
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap		X				500 000-1 mill. kr

Begrunnelse:						
For kommunen og dens virksomhet vil de økonomiske tapene være relativt lave (2). For andre funksjoner i samfunnet, vil et slikt kommunikasjonsbrudd stanse inntjening, kreve store bemanningsbehov og påfølgende kostnader.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet			X			Betydelig
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører			X			
Begrunnelse:						
Pressen vil på lik linje med det utsatte samfunnet for øvrig slite med sin kommunikasjon. Potensialet for omdømmetap henger sammen med hvor flinke kommunen og politiet er til å få ut informasjon, om så via analoge kanaler.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Et totalt utfall vil påvirke samfunnet i stor grad, mye mer enn tidligere grunnet en økende avhengighet av digitale løsninger.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Beredskapsråd	God dialog mellom de ulike beredskapsaktørene gjennom felles møteplasser (ellers liten mulighet for påvirkning fra kommunens side)					
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Følge opp ift analoge registre	Innen helse og omsorg spesielt (gjøre det kjent og forberede/øve på evakuering fra hjem til institusjon)					
Tilleggsvurderinger med begrunnelser						
Behov for befolkningsvarsling	Ja	Gjennom andre medier/kanaler (papiravis osv)				
Behov for evakuering	Ja	Enkelte hjemmeboende brukere				
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav					
Styrbarhet	Lav					
Overførbarhet	Høy					

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	X
2. Husly og varme	X
3. Energiforsyning	X
4. Drivstofforsyning	X
5. Elektronisk kommunikasjon	X
6. Vann og avløp	X
7. Transport og fremkommelighet	
8. Finansielle tjenester	X
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	10

3.4 Gisselsituasjon

Analyse av uønsket hendelse nummer:		4				
Uønsket hendelse navn:		Gisselsituasjon				
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:						
<p>Eksempel: En desperat far som har mistet omsorgsretten, oppsøker en kommunal barnehage for å ta med seg barnet sitt. Personen er ruset og bærer håndvåpen. Situasjonen eskaleres fort og mannen ender opp med å avfyre varselskudd og ta 3 barnehageansatte som gisler når de nekter å gi opplysninger om hvor barnet befinner seg. Skuddet skaper frykt, og de øvrige ansatte evakuerer barna i mindre grupper ut fra området i flere retninger. Gisseltakeren barrikaderer seg inne i barnehagebygget sammen med gislene og blir der til politiet ankommer.</p>						
Årsaker						
Psykiske problemer						
Rus						
Sjalousi						
Samlivsproblemer						
Eksisterende risikoreduserende tiltak						
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:						
Dialog, åpen debatt om psykisk helse						
Forebyggende arbeid rettet mot psykisk helse/rus i samfunnet						
Øvelse og opplæring						
Spesialisthelsetjenesten						
Planverk						
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Øvelse og opplæring	Årlige gjennomganger, øvelser og opplæring av ansatte, brannøvelser/evakueringsøvelser					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang i løpet av 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Erfaringen i det norske samfunnet er at dette skjer, men sjeldent.						

Sårbarhetsvurdering						
Vanskelig å gardere seg mot. Sårbarheten er høy.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall			X			Opptil 5 døde
Skader og sykdom			X			10-50 skadde/syke
Begrunnelse:						
Stort sett blir situasjoner løst uten dødsfall, men potensialet ligger der for at det allikevel kan forekomme. Konsekvensene og de psykiske påkjenningene kan ramme mange etter en alvorlig situasjon som denne.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Noe svekket dekning
Forstyrrelser i dagliglivet			X			Forstyrrelser
Svekket tjenesteproduksjon		X				Moderate forstyrrelser
Begrunnelse:						
Tryggheten vil svekkes. Forstyrrelsene vil være alvorlige for de involverte. Tjenesteproduksjonen vil forstyrres noe.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø	X					Ingen skader
Kulturmiljø og kulturminner	X					Ingen skader
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap	X					Under 500 000 kr
Begrunnelse:						
Man vil kunne få utgifter ift. sykemeldinger og oppfølging i etterkant.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet				X		Stor oppmerksomhet
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører			X			Betydelig potensial
Begrunnelse:						
Potensialet for å skape nasjonal oppmerksomhet er stort. Kritisk oppmerksomhet er også svært sannsynlig.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Konsekvensene for samfunnet vil være middels for liv og helse, lav/moderat for stabilitet, og betydelig for press og omdømme.						

Forslag til nye risikoreduserende tiltak		
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:		
Videreutvikle øvings- og kommunikasjonskultur og løsninger		
Tettere oppfølging av aktuelle personer		
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:		
Mer bruk av SMS-varsel		
Operative planer videreutvikles		
Tilleggsvurderinger med begrunnelser		
Behov for befolkningsvarsling	Delvis	Til aktuelle mottakere kan dette vurderes. For generell omtale av situasjonen må mediekontakten ledes av politiet.
Behov for evakuering	Ja	Politiet definerer høyrisikosone. Evakuering etter behov.
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Høy	Tilsiktede hendelser har høy usikkerhet
Styrbarhet	Lav	
Overfør-barhet	Høy	Høy overførbarhet til andre kommunale tjenestoområder og institusjoner

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	4

3.5 Brann med stort skadeomfang på fastland

Analyse av uønsket hendelse nummer:		5				
Uønsket hendelse navn:		Brann med stort skadeomfang på fastland				
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:						
<p>Eksempel: Juli måned. Fredag kveld i slutten av sommerferiesesongen. Brann i havneområdet sprer seg til den gamle trehusbebyggelsen i nedre sentrum. Gjestehavna er full og de fleste av fritidsboligene i og rundt sentrum er bebodde. Svak pålandsvind.</p>						
Årsaker						
Brann i fritidsbolig						
Brann i bil						
Brann i båt						
Brann i ulike gjenstander						
Eksisterende risikoreduserende tiltak						
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:						
Krav til arrangører	Sikkerhetsplan, ROS, vakter					
Brannberedskap	Brann tilbyr risikoreduserende tiltak/opplæring osv. til arrangører					
Vakthold fra kommunen						
Innsatsplaner hos ØABV						
Tilsyn i nedre bydel						
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Brannposter	Hovedgata/Holgata					
Tilgang på slukkevann	Krever tilgang til kummer (forutsetter god parkeringskontroll)					
Nærhet til lokalt brannvesen	Rask responstid					
Avtale om bruk av Terna (Båt)	Mellom kommunen og ØABV (brannberedskap og øvelse)					
Varsling24	Geografisk varsling					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang pr. 10-100 år

Begrunnelse for sannsynlighet:						
Branner i området forekommer. Sannsynligheten for en stor spredning er noe mindre, men spredningskapasiteten i området er svært stor og skadepotensialet er dermed også svært stort ved brann i nedre bydel.						
Sårbarhetsvurdering						
Svært stor sårbarhet i området, grunnet bygningsmassen, tettheten mellom byggene og topografien (skorsteinseffekten/røyk og brannutviklingspotensiale). Fremkommeligheten i dette området er også svært utfordrende.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall				X		5-10 døde
Skader og sykdom			X			10-50 skadde/syke
Begrunnelse:						
I sommermånedene er mange av husene bebodde og området generelt blir mye brukt. Flere har redusert bevegelseskapasitet. Om natten og kvelden er skadepotensialet større. Det konsumeres også mye alkohol i området sommertid.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov			X			Svekket dekning
Forstyrrelser i dagliglivet				X		Normalt dagligliv opphører
Svekket tjenesteproduksjon		X				Moderate forstyrrelser
Begrunnelse:						
Dersom flere hjem brenner opp, vil rammede miste tilgangen på flere grunnleggende behov. For de involverte vil normalt dagligliv opphøre. Sekundært vil næringsinteresser oppleve problemer i lang tid. For kommunen vil dette medføre moderate forstyrrelser, med mindre noen av de offentlige byggene blir berørt (Familiehuset m.v.)						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø		X				Moderate skader
Kulturmiljø og kulturminner					X	Store uerstattelige skader
Begrunnelse:						
Flere bygg gjenstander i området har høy prioritet grunnet sin kulturelle verdi.						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap					X	Over 100 mill
Begrunnelse:						
En betydelig bybrann vil medføre store kostnader som følge av skadene. Størrelsesorden: Flere hundre millioner.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet					X	Svært ressurskrevende
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører			X			Betydelig potensial
Begrunnelse:						
Kan regne med nasjonal oppmerksomhet.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
En betydelig bybrann vil få meget store konsekvenser for liv og helse, stabilitet (forstyrrelser i dagligliv), kulturmiljø og kulturminner, materielle verdier og press og omdømme.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Tilsyn i havn	Ivaretagelse av brannsoner Det bør utredes alternativer for å utføre havnetilsyn mot kompensasjon (f.eks. 1 time pr. dag sommerstid)					
Parkeringsvakt	Ansvar for parkering når parkeringsvakt har ferie og når det er helg? Må på plass. (sikring av fremkommelighet og tilgang på slukke vann) Det bør utredes alternativer for å utføre parkeringsvaktordning utover normal arbeidstid og i helger mot kompensasjon (f.eks. 1 time pr. dag)					
Skilting	Sikre effektiv skilting i båthavna					
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Slukkekurs	Tilby slukkekurs for bruk av slukkeskap osv.					
Tillegsvurderinger med begrunnelser						
Behov for befolkningsvarsling	Ja					
Behov for evakuering	Ja					

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	
Styrbarhet	Middels	
Overførbarhet	Høy	Risøya, Bokhotellet, Lyngør (ift bebyggelse)

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	X
3. Energiforsyning	X
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	6

3.6 Brann med stort skadeomfang på øy

Analyse av uønsket hendelse nummer:		6
Uønsket hendelse navn:		Brann med stort skadeomfang på øy
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:		
<p>Eksempel: Kratt/skogbrann i juli på Sandøya. Tidlig fredag kveld. Flere boliger står i fare for å ta fyr. Øya har 1500 sommerturister på tidspunktet brannen starter. Brannen utløser både behov for slukningsinnsats, evakuering, innkvartering og behandling av lettere skader/røykskader.</p>		
Årsaker		
Søppelbrenning	Grunnet beliggenhet velger mange å brenne søppel fremfor å levere.	
Påkjørsel av høyspent	F.eks. av seilbåt.	
Lynnedslag		
Påsatt		
Bråtebrenning		
Eksisterende risikoreduserende tiltak		
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:		
Innsatsplaner		
Tilgang på kommunal bil på øya		
Branndepot	Ved skolen	
Frivillige brannmannskapet	Kan varsles på UMS av 110-sentralen	
Årlige brannøvelser og befaringer	Med de frivillige og andre	
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:		
Kommunalt vann	Brannkummer	
Kommunale brygger		
Vedlikeholdt veinett		
Avtale med skyssbåter	Beredskapsavtaler (inkl. Terna)	
Brannbåt	ØABV disponerer egen båt fra fast kommunal bryggeplass (Pioneer Multi)	

Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
			X			1 gang pr. 5-10 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Det brenner årlig på øya. Omfanget er normalt begrenset til mindre områder. Potensialet for spredning er likevel stort.						
Sårbarhetsvurdering						
Hendelse på øy medfører generelt høy sårbarhet. Risikopotensialet på øy er større enn på fastland.						
Konsekvensvurdering						
	Konsekvenskategori (sett kryss)					
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	1	2	3	4	5	Forklaring
Dødsfall			X			Opptil 5 døde 10-50 skadde /syke
Skader og sykdom			X			
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Noe svekket dekning Forstyrrelser Moderate forstyrrelser
Forstyrrelser i dagliglivet Svekket tjenesteproduksjon		X	X			
Begrunnelse:						
Generelt har Tvedestrandssamfunnet kapasitet til å romme eventuelle elever og barnehagebarn på andre lokaliteter. Vil medføre midlertidige utfordringer knyttet til transport og logistikk.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø			X			Betydelige Moderate
Kulturmiljø og kulturminner		X				
Begrunnelse:						
Det er fredet skog på øya.						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap					X	Over 100 mill
Begrunnelse:						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Dersom skole og mye øvrig bebyggelse brenner opp/får betydelige skader, vil kostnaden bli stor.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet				X		Stor
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører		X				Moderat
Begrunnelse:						
Nasjonal oppmerksomhet i media. Moderat potensial for omdømmetap.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Vil medføre store konsekvenser for lokalsamfunnet og kommunen.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Hugge branngate	Midt på øya for å kunne stoppe spredning av brann.					
Føre tilsyn med bålbrenning	Sjøppelbrenning er et betydelig risikoelement. Byggesak må påse at avfallsplan ved byggesøknader blir levert og overholdt.					
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Avtale om bruk av 6-hjuling	Med fører (fraktes med Terna el.l.)					
Tilleggsvurderinger med begrunnelser						
Behov for befolkningsvarsling	Ja					
Behov for evakuering	Ja					
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav					
Styrbarhet	Lav					
Overførbarhet	Høy	Lyngør, Askerøya, Risøya og andre kystområder med vanskelig fremkommelighet.				

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	X
2. Husly og varme	X
3. Energiforsyning	X
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	6

3.7 Stor anleggsulykke (sprengning, ras m.m.)

Analyse av uønsket hendelse nummer:		7				
Uønsket hendelse navn:		Stor anleggsulykke (sprengning, ras m.m.)				
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:						
<p>Eksempel: En stor sprengladning slår feil på et veianlegg. Sprengningen utløser et skred som begraver 3 maskiner med mennesker i, samt skader 2 forbipasserende arbeidere. Det er en tirsdag ettermiddag i sommerferien og flere av kommunens ansatte er utilgjengelige.</p>						
Årsaker						
Menneskelig svikt	Hos entreprenør					
Rutinesvikt	Hos entreprenør					
Eksisterende risikoreducerende tiltak						
Eksisterende sannsynlighetsreducerende (forebyggende) tiltak:						
Kontraktsbestemt beredskap						
Lovbestemt beredskap						
Eksisterende konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:						
Kontraktsbestemt beredskap	Hos entreprenør					
Lovbestemt beredskap	Hos entreprenør					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang pr. 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Ulykker skjer oftere, men store alvorlige dødsulykker skjer sjeldent.						
Sårbarhetsvurdering						
Noe risiko må påregnes i den aktuelle bransjen, men samlet sett er sikkerheten høy i Norge.						

Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall Skader og sykdom		X X				1-2 døde Opptil 10 skadde/syke
Begrunnelse:						
Sjeldent flere enn 1-2 mister livet i slike ulykker. Flere kan derimot bli skadde/syke.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet Svekket tjenesteproduksjon	X X X					Ingen endring
Begrunnelse:						
Berører ikke kommunal tjenesteproduksjon av særlig grad, utover potensialet for at noen støttetjenester mobiliseres (Psykososialt kriseteam bl.a.)						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø Kulturmiljø og kulturminner		X X				Moderate skader Ingen skader
Begrunnelse:						
Fare for utslipp og forurensning av naturmiljø.						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap	X					Under 500 000 kr
Begrunnelse:						
(Gjelder kommunen. Store kostnader kan belastes entreprenør)						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet	X	X				Moderat

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører						Tilnærmet ingen
Begrunnelse:						
Moderat potensial for medieoppmerksomhet regionalt. Kommunen vil ikke trues av omdømmetap. Entreprenør derimot kan lide store tap ift omdømme.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Generelt liten samlet konsekvens for kommunen. Må påregne noe medieoppmerksomhet.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Tilleggsvurderinger med begrunnelser						
Behov for befolkningsvarsling	Nei					
Behov for evakuering	Nei					
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav					
Styrbarhet	Lav					
Overførbarhet	Høy					

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	X

7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	
Sum	3

3.8 Drukningssulykke

Analyse av uønsket hendelse nummer:		8				
Uønsket hendelse navn:		Drukningssulykke				
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:						
<p>Eksempel: I forbindelse med en fest natt til søndag i sommerferien, bestemmer en rekke ungdom seg for å bade i Tjenna badepark. En ungdom drukner.</p>						
Årsaker						
Rus						
Manglende risikovurdering						
Eksisterende risikoreduserende tiltak						
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:						
Informasjon og prosedyrer						
Strandverter	Kun på dagtid (ferien)					
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Dykkertjeneste	I Arendal					
Båt tilgjengelig i Tjenna						
Kort responstid på nødetater						
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang pr. 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Drukningssulykker forekommer i området. En ulykke i Tjenna er sannsynlig ila en 100-års syklus.						
Sårbarhetsvurdering						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Lite påvirkelig.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall		X				1-2 døde
Skader og sykdom		X				Opptil 10
Begrunnelse:						
En drukningsulykke kan føre til dødsfall eller varige men.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Ingen endring
Forstyrrelser i dagliglivet		X				Moderat
Svekket tjenesteproduksjon	X					Ingen endring
Begrunnelse:						
Forstyrrelser i dagliglivet vil måtte påregnes ifm etter-effektene. Det vil medføre press på kommunen.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø	X					Ingen skader
Kulturmiljø og kulturminner	X					
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap	X					Under 500 000 kr
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet				X		Stor oppmrk.
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører				X		Stort potensial
Begrunnelse:						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

<p>Dersom et barn/en ungdom drukner i Tjenna ifm badeparken, er det svært sannsynlig at dette vil oppfattes som en offentlig sak å håndtere, selv om det ikke nødvendigvis er det. Ut ifra erfaringer fra andre deler av landet, vil slike hendelser medføre potensial for et stort mediepress og etter-effekter ift kritiske undersøkelser og spørsmål. Kommunen må påregne betydelig press dersom dette forekommer.</p>		
<p>Samlet begrunnelse av konsekvens:</p>		
<p>For kommunens anliggende, vil konsekvensene mest sannsynlig dreie seg om informasjon og håndtering av media i etterkant av en slik hendelse.</p>		
<p>Forslag til nye risikoreducerende tiltak</p>		
<p>Nye sannsynlighetsreducerende (forebyggede) tiltak:</p>		
<p>Nye konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:</p>		
Sørge for fremkommelighet	For nødetater på generelt grunnlag.	
<p>Tilleggsvurderinger med begrunnelser</p>		
Behov for befolkningsvarsling	Nei	
Behov for evakuering	Nei	
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Høy	
Styrbarhet	Lav	
Overfør-barhet	Lav	

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	
8. Finansielle tjenester	

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	2

3.9 Ulykke ved større arrangement

Analyse av uønsket hendelse nummer:						9
Uønsket hendelse navn: Ulykke ved større arrangement						
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:						
<p>Eksempel: En sommerstorm fører til at flere trær kanter over teltleiren på Risøya under et stort arrangement. Første melding forteller at 1 person dør, 3 blir alvorlig skadet og ytterligere 8 personer får mindre skader. Alle personer er ikke gjort rede for. Uværet gjør det umulig for luftambulansen å rykke ut. Det er sent fredag kveld.</p>						
Årsaker						
Ekstremvær/klima						
Mindre stell av kulturlandskap/lite rydding						
Mangelfull risikovurdering ift plassering av telt						
Eksisterende risikoreduserende tiltak						
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:						
Årlige møter med store arrangører						
Lokale planverk og ROS-analyser						
Brannberedskap						
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Helsepersonell til stede ved store arrangementer						
Innsatsplaner for brann- og redningsetater						
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
			X			1 gang pr. 5-10 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Økende antall alvorlige vær-situasjoner. Klimaendringer.						
Sårbarhetsvurdering						
Moderat. God oversikt over de arrangementer som forekommer. Dyktige arrangører.						

Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall Skader og sykdom		X	X			1-2 døde 10-50 skadde/syke
Begrunnelse:						
Det er potensial for dødsfall. Skadde/syke har et større potensial.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet Svekket tjenesteproduksjon	X	X X				Noe svekket Moderate Ingen endring
Begrunnelse:						
Været kan gjøre øya ubeboelig for teltturister, og føre til at kommunen må innkvartere besøkende over en kortere periode. Moderate forstyrrelser i dagliglivet må påregnes. Alvorlig for de involverte.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø Kulturmiljø og kulturminner	X	X				Moderate skader Ingen endring
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap	X					Under 500 000kr
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører		X	X			Betydelig Moderat
Begrunnelse:						
Arrangør kan oppleve et stort press ved slike situasjoner.						

Samlet begrunnelse av konsekvens:		
Samfunnsmessig relativt lave konsekvenser. Store for de det gjelder.		
Forslag til nye risikoreduserende tiltak		
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:		
Videreutvikle den forebyggende møtekulturen med arrangørene		
Tidlig kontakt ift. evt evakuering opp mot værvarsel ved behov		
Økt pleie av kulturlandskap som benyttes til store ansamlinger av mennesker		
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:		
Videreutvikle den forebyggende møtekulturen med arrangørene		
Tilleggsvurderinger med begrunnelser		
Behov for befolkningsvarsling	Nei	
Behov for evakuering	Ja	
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Høy	
Styrbarhet	Lav	
Overførbarhet	Høy	Aktuell for flere av de arrangementene som finner sted i kommunen og andre steder
Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)		
1. Matforsyning		
2. Husly og varme		
3. Energiforsyning		
4. Drivstofforsyning		
5. Elektronisk kommunikasjon		
6. Vann og avløp		
7. Transport og fremkommelighet		X
8. Finansielle tjenester		
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester		X
10. Nød og redningstjeneste		X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon		
Sum		3

3.10 Stor samferdselsulykke

Analyse av uønsket hendelse nummer:		10				
Uønsket hendelse navn:		Stor samferdselsulykke				
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:						
<p>Eksempel: Det er en lørdag i juli måned og fellesferie. En buss med 50 tyske turister er nær å kollidere med en traktor og kjører av veien på Gjeving. Bussen snurrer rundt flere ganger. Føreren av traktoren slipper uskadet fra hendelsen og ringer umiddelbart til nødetatene. Minst 2 personer i bussen dør, 7 personer får bruddskader og må behandles på sykehus. 19 personer slipper unna med lett bandasjering/noen sting/sjekk av ambulanspersonell/legevakt. 47 mennesker må innkvarteres til neste dag. Den tyske ambassade tar snarlig kontakt med kommunen. Media er raskt på plass. Det er også behov for tolk.</p>						
Årsaker						
Redusert sikt						
Sterk sol						
Menneskelig feil						
Smale veier						
Teknisk svikt	På buss					
Eksisterende risikoreducerende tiltak						
Eksisterende sannsynlighetsreducerende (forebyggende) tiltak:						
Planverk og øvelse ift utrykning	Brann øver regelmessig					
Planverk i kommunen	Systembeskrivelser, materielloversikt og ansvarsfordeling finnes i Overordnet beredskapsplan, samt tilgjengelige kontakter som behersker flere språk.					
Eksisterende konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:						
Planverk og øvelse ift utrykning						
Planverk i kommunen						
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang pr. 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
<p>Tett trafikk og smale veier på sommerhalvåret, samt store arrangementer øker sannsynligheten. Det har ikke vært større samferdselsulykker på disse veiene. Ulykkesstatistikken synker jevnt i landet. De fleste alvorlige ulykker finner sted på de største og mest trafikkerte veiene.</p>						

Sårbarhetsvurdering						
Sårbarheten er stor da dette gjelder smale veier med redusert fremkommelighet. En stor ulykke vil kreve store ressurser.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall Skader og sykdom			X	X		5-10 døde 10-50 skadde/syke
Begrunnelse:						
Potensialet ligger på om lag 5-10 dødsfall og 10-50 skadde.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Ingen endring
Forstyrrelser i dagliglivet Svekket tjenesteproduksjon	X	X				Moderate Ingen endring
Begrunnelse:						
Forstyrrelser i dagliglivet vil være alvorlige for de involverte. Resten av kommunen vil være upåvirket. Nødetatene vil prioritere en slik hendelse og dermed bli utilgjengelige for andre oppdrag.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø	X					Ingen skader
Kulturmiljø og kulturminner	X					Ingen skader
Begrunnelse:						
Potensial for noe forurensning						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap	X					Under 500 000 kr
Begrunnelse:						
Kostnader ifm innkvartering må påregnes. Kan bli behov for oversettere.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører	X		X			Betydelig Tilnærmet ingen
Begrunnelse:						
Må påregne noe internasjonal oppmerksomhet ved involverte utenlandske turister.						

Samlet begrunnelse av konsekvens:		
Må påregne en innsats med innkvartering, samt noe mediearbeid og pågang fra evt. hjemland dersom utenlandske er involvert. Ellers liten konsekvens for kommunens øvrige tjenestoområder.		
Forslag til nye risikoreducerende tiltak		
Nye sannsynlighetsreducerende (forebyggede) tiltak:		
Videreføre øvelser	Mellom aktører	
Jobbe videre med trafiksikkerhet		
Nye konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:		
Tillegsvurderinger med begrunnelser		
Behov for befolkningsvarsling	Nei	
Behov for evakuering	Nei	
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	
Styrbarhet	Lav	
Overfør-barhet	Høy	Aktuelle for andre samfunn med små veier som belastes tungt på bestemte årstider.

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	4

3.11 Savnet beboer/pasient

Analyse av uønsket hendelse nummer:		11					
Uønsket hendelse navn:		Savnet beboer/pasient					
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:							
<p>Eksempel: En beboer ved Strannasenteret blir meldt savnet sent en tirsdag kveld. Personen lider av demens og er uvanlig sprek for sin alder. Det er vinter, 30 cm snø og 3 minusgrader. Den savnede personen skal ifølge de ansatte på senteret ha en forkjærlighet for skogen.</p>							
Årsaker							
Sviktende rutiner/menneskelig svikt							
Diagnoser							
Eksisterende risikoreducerende tiltak							
Eksisterende sannsynlighetsreducerende (forebyggende) tiltak:							
GPS-sporing		Noen aktuelle pasienter har GPS-sporing					
Velferdsteknologi		Automatiske dørlåser, dørsensorer					
Rutiner som følges							
Individuell kunnskap		God kjennskap til den enkelte beboer/pasient og pårørende					
Eksisterende konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:							
Individuell kunnskap		God kjennskap til den enkelte beboer/pasient og pårørende					
Rutiner som følges							
GPS-sporing		Noen aktuelle pasienter har GPS-sporing					
Varmesøkende kamera		Lokalt brannvesen har dette utstyret og vil bistå en redningsinnsats ved behov og forespørsel					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen							
Sannsynlighet (sett kryss)		A	B	C	D	E	Forklaring
						<input checked="" type="checkbox"/>	Oftere enn 1 gang pr år
Begrunnelse for sannsynlighet:							
Sannsynligheten for at en pasient/beboer vandrer av gårde er stor. Dette fører ikke nødvendigvis til store leteaksjoner, men potensialet er der hver gang.							

Sårbarhetsvurdering						
Bemanningen er avgjørende for hvor raskt dette kan bli oppdaget. Sårbarheten er i stor grad knyttet til dette, samt tidspunkt på døgnet og årstid. Kulde er en stor risikofaktor.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall Skader og sykdom		X				1-2 døde Opptil 10 skadde/syke
Begrunnelse:						
Vedkommende kan potensielt miste livet eller blir syk/skadet						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet Svekket tjenesteproduksjon	X					Ingen endring Moderate forstyrrelser
Begrunnelse:						
Den aktuelle tjenesten vil settes under press i den umiddelbare tiden etter dette er oppdaget. Så vil andre etater og aktører overta oppgavene.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø Kulturmiljø og kulturminner	X					Ingen skader Ingen skader
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap	X					Under 500 000 kr
Begrunnelse:						
Utgifter ifm innsatsen må påregnes						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører		X	X			Moderat Betydelig
Begrunnelse:						
Regional medieoppmerksomhet må påregnes. Ved svake rutiner m.v. kan kommunen få mye kritisk oppmerksomhet.						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Samlet begrunnelse av konsekvens:		
Liten konsekvens generelt for kommunesamfunnet. Ytre press vil være de største utfordringene.		
Forslag til nye risikoreducerende tiltak		
Nye sannsynlighetsreducerende (forebyggede) tiltak:		
Øvelser	Øvelser mellom brann/redning og aktuelle sektorer i kommunen	
Velferdsteknologi	Ta i bruk ny teknologi	
Nye konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:		
Øvelser	Øvelser mellom brann/redning og aktuelle sektorer i kommunen	
Velferdsteknologi	Ta i bruk ny teknologi	
Tilleggsvurderinger med begrunnelser		
Behov for befolkningsvarsling	Nei	
Behov for evakuering	Nei	
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	Kjennskap til slike scenario er stor. Hyppigheten av lignende situasjoner gjør dette til en kjent utfordring.
Styrbarhet	Middels	Kan til en viss grad styres gjennom prioritering av rutiner, bemanning og teknologi
Overfør-barhet	Høy	Høy overførbarhet til lignende tjenestoområder

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	
Sum	1

3.12 Skipsulykke

Analyse av uønsket hendelse nummer:						12
Uønsket hendelse navn: Skipsulykke						
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:						
<p>Eksempel: En brann om bord på et cruiseskip med 150 utenlandske passasjerer fører til at skipet må søke nødhavn i Tvedestrand. Alle passasjerene blir evakuert uten at liv går tapt. Det er behov for behandling av lettere røykskader. Passasjerene er i hovedsak mellom 30 og 60 år gamle. De skadde må behandles og de øvrige må registreres og innlosjeres frem til det ordnes med transport.</p>						
Årsaker						
Brann						
Teknisk svikt						
Påsett						
Eksisterende risikoreducerende tiltak						
Eksisterende sannsynlighetsreducerende (forebyggende) tiltak:						
Eksisterende konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:						
Hagefjordbrygga	Kan brukes som nødhavn ved behov					
Eksisterende planverk	For evakuering, for EPS-senter osv.					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
	X					Sjeldnere enn 1 gang ila. 100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Lite slik skipstrafikk i området. Noe mindre cruisetrafikk i Arendalsområdet.						
Sårbarhetsvurdering						
Mangler havneforhold for et reelt nødhavnsalternativ dersom større skip skulle ha behovet for dette.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall	X					Ingen døde
Skader og sykdom			X			10-50 skadde

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Begrunnelse:						
Potensialet for dødsfall er tilstede. Må regne med skadde/syke.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Ingen endring
Forstyrrelser i dagliglivet		X				Moderate
Svekket tjenesteproduksjon		X				
Begrunnelse:						
Det kan føre til noen trafikale utfordringer. Drift av EPS-senter er ressurskrevende.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø		X				Moderate
Kulturmiljø og kulturminner	X					Ingen skader
Begrunnelse:						
Kan føre til forurensning grunnet brann og ballastvann.						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap	X					Under 500 000 kr
Begrunnelse:						
Drift av EPS vil medføre moderate kostnader på kort sikt.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmærksomhet					X	Svært ressurskrevende
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører		X				Moderat potensial
Begrunnelse:						
Kan bli internasjonal medieoppmærksomhet.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Konsekvensene vil for kommunens anliggende i størst grad bli ifm evakuering, forsyning (mat, klær, medisiner, renholdsartikler) og mediehåndtering.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Tilleggs vurderinger med begrunnelser						
Behov for befolkningsvarsling	Nei					

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Behov for evakuering	Ja	
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Middels	
Styrbarhet	Lav	
Overførbarhet	Lav	

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	X
2. Husly og varme	X
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	6

3.13 Atomberedskap

Analyse av uønsket hendelse nummer:		13					
Uønsket hendelse navn:		Atomberedskap					
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:							
Eksempel: Tvedestrand utsettes for radioaktivt nedfall etter en trafikkulykke i Finansvingen ifm veitransport av radioaktivt gods.							
Årsaker							
Menneskelig svikt							
Eksisterende risikoreduserende tiltak							
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:							
Planverk							
Bestemmelser for frakt av farlig gods							
Øvelser for nødetater							
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:							
Tilgjengelige Jod-tabletter		Og prosedyre for effektiv distribusjon					
Informasjon		Systemer for effektiv informasjon er tilgjengelig					
Planverk og prosedyrer		For håndtering og informasjon av befolkningen ved slik hendelse.					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen							
Sannsynlighet (sett kryss)		A	B	C	D	E	Forklaring
		X					Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:							
Sannsynligheten er svært lav. Muligheten er for øvrig alltid til stede for større ulykker ved utenlandske anlegg.							
Sårbarhetsvurdering							
I akuttfasen og i opprydningsfasen vil dette være ressurskrevende.							

Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall Skader og sykdom	X		X			Ingen døde Opptil 5 skadde/syke
Begrunnelse:						
Ut ifra sannsynlig eksponering for stråling, kan man regne med skader på personer i nærheten som ikke har på seg tilstrekkelig verneutstyr.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Ingen endring
Forstyrrelser i dagliglivet		X				Moderat
Svekket tjenesteproduksjon	X					Ingen endring
Begrunnelse:						
Man kan påregne at transport og fremkommelighet blir svekket ifm omkjøringer/stenging og avsperring av kontaminert område.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø					X	Store uerst.
Kulturmiljø og kulturminner					X	
Begrunnelse:						
Naturen vil kunne påvirkes i stor grad over mange år. Dersom ulykken skjer på gitte plasser, kan området bli utilgjengelig i uoverskuelig fremtid.						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap			X			1-10 mill.
Begrunnelse:						
Kostnader i ifm sanering og sikring kan bli betydelige.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet				X		Stor
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører			X			Betydelig
Begrunnelse:						
En atomulykke vil medføre nasjonal, om ikke internasjonal oppmerksomhet. Omdømme ift besøksnæring mv. kan påvirkes.						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Samlet begrunnelse av konsekvens:		
Kan ha store konsekvenser for natur og miljø, eventuelle påvirkede personer, samt Tvedestrandts omdømme.		
Forslag til nye risikoreduserende tiltak		
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:		
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:		
Tillegsvurderinger med begrunnelser		
Behov for befolkningsvarsling	Ja	
Behov for evakuering	Ja	
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Høy	
Styrbarhet	Lav	
Overførbarhet	Lav	

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	3

3.14 Langvarig strømbrudd

Analyse av uønsket hendelse nummer:		14
Uønsket hendelse navn:		Langvarig strømbrudd
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:		
<p>Eksempel: En værissituasjon over flere dager fører til et strømbrudd over 5 dager i sentrum og omegn av Tvedestrand. Agder Energi får i løpet av 2 døgn på plass et aggregat som forsyner noen av husstandene i sentrum med strøm. Strømbruddet går ut over tele/e-kom i løpet av den første dagen. Kommunale bygg er avhengig av sine aggregater for å få elektrisitet.</p>		
Årsaker		
Flom	Plassering av trafostasjon	
Snø		
Orkan		
Skogbrann		
Terror/sabotasje		
Eksisterende risikoreducerende tiltak		
Eksisterende sannsynlighetsreducerende (forebyggende) tiltak:		
Linjerydding		
Flomforebygging		
Bålforbud		
Eksisterende konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:		
Vaktordning		
Planverk og øvelser		
Ulike samarbeid mellom beredskapsaktører		
Rapporter og varsling fra Fylkesmannen		
Nødstrøm i noen offentlige bygg		

Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1 gang pr. 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
Strømutfall på 5 dager i området har lav sannsynlighet. Strømutfall i 1-3 dager forekommer hyppigere. Vinterhalvåret er mest utsatt ifm tung snø.						
Sårbarhetsvurdering						
<p>For husstander i sentrum, vil et strømutfall ikke gå ut over vannforsyningen. I rurale strøk vil et strømutfall som oftest også bety at man ikke har vann. For gårdsbruk uten kommunalt vann vil dette være svært alvorlig.</p> <p>Syke og eldre hjemmeboende er sårbare ift. at varmen forsvinner. Særlig sårbare er hjemmeboende som ikke får hjemmetjenester.</p> <p>Skolene og barnehagene, samt drivstofforsyning, industri og handel generelt får ikke utført sine tjenester uten strøm.</p>						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall	X					Ingen døde
Skader og sykdom		X				Opptil 10 skadde/syke
Begrunnelse:						
Strømutfallet vil medføre risiko for hjemmeboende syke og eldre. Det er sannsynlig at noen får forverret helsetilstand dersom de blir utsatt for kulde. Medisinske hjelpemidler kan svikte og vil måtte flyttes.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov				X		Svært svekket dekning
Forstyrrelser i dagliglivet				X		Normalt dagligliv opphører
Svekket tjenesteproduksjon					X	Krise
Begrunnelse:						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Alle sektorer i samfunnet vil bli betydelig svekket. Grunnleggende behov som vann, og avløp, varme og kommunikasjon vil forsvinne.						
Tjenester som skole, barnehage, informasjonskanaler, helsetjenester, drivstofforsyning, dagligvarehandel og arbeidsplasser vil bli svært svekket.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø	X					Ingen skader
Kulturmiljø og kulturminner	X					
Begrunnelse:						
Strømstans vil føre til at varslingssystemer ikke fungerer. Økt risiko for at f.eks. kulturminner kan gå tapt i brann.						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap			X	X		10-100 mill.kr.
Begrunnelse:						
Svinn av varer, inntektstap innen handel og industri, kostnader ifm med bemanning i beredskapsinnsatsen, refusjon av betaling for kommunale tjenester, kraftrefusjon osv vil medføre store kostnader for samfunnet over en 5 dagers periode. (4)						
For kommuneorganisasjonen vil kostnadene sannsynligvis ligge på nivå 3, ifm. kostnader til bemanning av innsatsen, verdien av tapt tjenesteleveranse m.v.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet		X				Moderat
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører				X		Stort potensial
Begrunnelse:						
Potensielt omdømmetap henger sammen med informasjonsflyt.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Stabiliteten i samfunnet vil bli hardest rammet. Det vil også føre til store kostnader og medføre stort potensial for omdømmetap dersom ikke mediehåndteringen blir tilfredsstillende utført.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Linjerydding						
Nedgraving av kabler						
Flytting av trafo stasjoner						
Tilpasse beredskapen til	Varsler fra f.eks. NVE/Varsom.no må sektorene varsles enda tidligere.					

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

varslene som kommer	
Videreutvikle øvelser	
Opprette tidlig kommunikasjon mellom beredskapsaktører ved varsel	
Nye konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:	
Skaffe bedre oversikt over tilgjengelige aggregater	Sivilforsvaret osv.
Anskaffe propanovner	til bygg som ikke har aggregat til å opprettholde varme i viktige deler av bygget
Tilleggsvurderinger med begrunnelser	
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav
Styrbarhet	Lav
Overfør-barhet	Høy

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	X
2. Husly og varme	X
3. Energiforsyning	X
4. Drivstofforsyning	X
5. Elektronisk kommunikasjon	X
6. Vann og avløp	X
7. Transport og fremkommelighet	
8. Finansielle tjenester	X
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	10

3.15 Ekstremvær - flom

Analyse av uønsket hendelse nummer:		15					
Uønsket hendelse navn:		Ekstremvær - flom					
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:							
Eksempel: Storelva og Tjenna flommer over sine bredder i en 200-års høstflom.							
Årsaker							
Ekstrem nedbør							
Eksisterende risikoreducerende tiltak							
Eksisterende sannsynlighetsreducerende (forebyggende) tiltak:							
Øvelser og planverk							
Flomsikringsprosjekter							
Arealplanlegging							
Rensing av rister og stikkrenner							
Eksisterende konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:							
Planverk og samarbeidsavtaler							
Motorisert materiell							
Beredskapsaktører		Infrastruktur eiere, nødetater, Sivilforsvaret					
Teknisk vaktordning		I kommunen					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen							
Sannsynlighet (sett kryss)		A	B	C	D	E	Forklaring
				X			1 gang pr. 5-10 år
Begrunnelse for sannsynlighet:							
Sannsynligheten for 200-års flom har økt betydelig i løpet av de siste årene. Rapportene fra NVE og varsom.no forteller om stadig høyere risiko for store høst- og vårflokker som kan ramme hardt lokalt.							
Mindre flommer forekommer oftere.							
Sårbarhetsvurdering							
Sårbarheten og evnen til å håndtere en slik hendelse er i hovedsak knyttet til fremkommeligheten.							

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall	X					Ingen
Skader og sykdom	X					
Begrunnelse:						
En indirekte effekt på liv og helse kan være skade/dødsfall som et resultat av at utrykningskjøretøy ikke kommer frem til trengende grunnet oversvømte veier.						
Hjemmetjenesten kan også få fremkommelighets- og forsyningsproblemer.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov		X				Noe svekket
Forstyrrelser i dagliglivet			X			Forstyrrelser
Svekket tjenesteproduksjon		X				Moderate
Begrunnelse:						
Fremkommeligheten skaper de største utfordringene, for skoleskyss, arbeidsplasser, hjemmetjenesten, barnehagene osv.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø	X					Ingen skader
Kulturmiljø og kulturminner	X					
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap		X				500 000-1 mill. kr
Begrunnelse:						
For kommunen vil dette medføre kostnader ifm bemanning, materiell og forsyninger, samt noen skader på infrastruktur og bygg.						
For samfunnet vil kostnadene være større, avhengig av ødeleggelsene.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet			X			Betydelig
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører			X			
Begrunnelse:						
Medfører regional og nasjonal medieoppmerksomhet. Potensialet for omdømmetap avhenger av mediehåndteringen og informasjonen som gis.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Størst konsekvens for stabilitet og press- og omdømme.						

Forslag til nye risikoreduserende tiltak		
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:		
Tidlig varslings	Og dialog mellom beredskapsaktørene	
Skiltplan	For omkjøring og dirigering	
Omplasering av viktig inf.struktur	F.eks. trafostasjon	
Planverk og øvelser		
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:		
Videreutvikle operative varslingsystemer	Varsling 24, Visma og DSB CIM, bruk av lokale og sosiale medier	
Videreutvikle planverk og prosedyrer		
Videreutvikle samarbeid med andre beredskapsaktører		
Tillegsvurderinger med begrunnelser		
Behov for befolkningsvarslings	Ja	
Behov for evakuering	Ja	Utsatte boliger/arbeidsplasser kan måtte evakueres
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	
Styrbarhet	Lav	
Overfør-barhet	Høy	

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	X
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	X
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	
Sum	5

3.16 Terror

Analyse av uønsket hendelse nummer:		16
Uønsket hendelse navn:	Terror	
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:		
<p>Eksempel: Skoleskyting på Holt skole. Avslutning før juleferien. Totalt 100 elever og ansatte er til stede på skolen. Parkeringsplassen er full. Om lag 100 foreldre og bekjente har møtt opp. En tidligere elev i 18-20 års alderen ankommer skoleområdet og begynner å skyte tilfeldige med skytevåpen.</p>		
Årsaker		
Mobbing		
Psykiske problemer	Desperasjon og virkelighetsforstyrrelser	
Rus	Paranoia, psykotiske tilstander	
Sjalousi		
Ekstremisme	Ideologisk påvirkning	
Eksisterende risikoreducerende tiltak		
Eksisterende sannsynlighetsreducerende (forebyggende) tiltak:		
Kommunikasjon/stille varsling	Ansatte er alltid tilgjengelig på mobiltelefon. Det er også koder på skoleklokken som de ansatte og elevene forstår.	
Tidlig innsats mot mobbing		
Dialog, åpen debatt om psykisk helse		
Forebyggende arbeid rettet mot unge og psykisk helse/rus i samfunnet		
Øvelse og opplæring	<p>Årlige gjennomganger, øvelser og opplæring av ansatte, brannøvelser/evakueringsøvelser</p> <p>Det skilles mellom brannevakuering og evakuering ved f.eks. skyting</p>	
Veiledere gjennom Kriseportalen.no	Verktøy for å rette det forebyggende arbeidet og avkrefte myter. Skoleledelsen i Tvedestrand kan kontaktes for brukernavn og passord.	
Spesialisthelsetjenesten	Forebyggende tjeneste	

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

SLT (Samordnet lokale kriminalitetsforebyggende tiltak)	Kriminalitetsforebyggende sektoroverskridende samarbeid.					
Eksisterende konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:						
Operativt planverk og lokale rutiner, og internkontroll på dette	Varsle, sikre – gode tiltakskort. Tilgang på operative varslingslister til en hver tid. Klar ansvarsfordeling					
Lokal vaktordning i brannvesenet	Rask responstid (om lag 10 minutter til Holt skole). Brann øver regelmessig på PLIVO-hendelser (pågående livstruende vold)					
Kommunikasjon	Etablert kultur for god kommunikasjon mellom kommunen og andre beredskapsaktører (blålysetater og andre)					
Klare rutiner på informasjonshåndtering						
Øvelse	Øker responstid, forståelse og håndteringsevne					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				1. gang pr 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:						
I utgangspunktet er sannsynligheten lav, men verdensbildet endrer seg og man ser tendenser i den vestlige verden på en generell økning av slike hendelser.						
Sårbarhetsvurdering						
Sårbarheten for slike hendelser er stor.						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall					X	
Skader og sykdom				X		
Begrunnelse:						
Konsekvensene vil være svært alvorlige. I tillegg til eventuelt drepte vil skadene og ringvirkningene av disse være enorme.						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov			X			Svekket dekning
Forstyrrelser i dagliglivet					X	Krise
Svekket tjenesteproduksjon				X		

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

						Deler av tjenesteproduksjonen opphører
Begrunnelse:						
Tryggheten vil svekkes. Behovet for andre tjenester vil øke. Forstyrrelser i dagliglivet vil være svært alvorlige i en slik krisesituasjon for involverte, pårørende og omgivelsene rundt. Skolen vil være ute av drift en stund etter hendelsen. Elevene vil måtte flyttes.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø	X					Ingen skader
Kulturmiljø og kulturminner	X					Ingen skader
Begrunnelse:						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap			X			1-10 mill.
Begrunnelse:						
De største kostnadene vil gå til sanering og relokalisering, samt økt bemanning innen psykisk helse i etterkant.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet					X	Svært ressurskrevende
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører				X		Stort potensial for alvorlig tap av omdømme
Begrunnelse:						
En hendelse av dette format vil tiltrekke seg internasjonal oppmerksomhet. Stor mulighet for å få stor kritisk oppmerksomhet. Potensialet blant alle involverte beredskapsaktører for tap av omdømme er stort.						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Generelt svært alvorlige konsekvenser både for involverte, pårørende og for samfunnet rundt innen for liv og helse, stabilitet, materielle verdier og press og omdømme.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Videreutvikle planverk og øvelseskultur						
Videreutvikle det forebyggende arbeidet innen psykisk helse						
Bygge videre på god kommunikasjons- og samhandlingskultur mellom beredskapsaktørene i samfunnet						
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Videreutvikle og øve på mediehåndtering		
Tillegsvurderinger med begrunnelser		
Behov for befolkningsvarsling	Ja	
Behov for evakuering	Ja	
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Høy	Tilsiktede hendelser vil alltid ha en høy grad av usikkerhet ved seg.
Styrbarhet	Lav	
Overfør-barhet	Høy	Høy overførbarhet til andre kommuner, skolesektoren generelt, til helse- og omsorg, barnehage

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	4

3.17 Akutt forurensning

Analyse av uønsket hendelse nummer:		17					
Uønsket hendelse navn:		Akutt forurensning					
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:							
<p>Eksempel: En tankbil med diesel kanter i krysset ved Tjenna og forurenser Tjenna kraftig i juli måned mens badeparken er åpen.</p>							
Årsaker							
Menneskelig svikt							
Eksisterende risikoreduserende tiltak							
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:							
Planverk og øvelser							
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:							
Utstyr		Lokalt og regionalt					
Lokal brannberedskap med vaktordning							
Teknisk vaktberedskap i kommunen							
Nasjonale retningslinjer for håndtering							
Interkommunalt samarbeid om akutt forurensning							
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen							
Sannsynlighet (sett kryss)		A	B	C	D	E	Forklaring
			X				1 gang pr. 10-100 år
Begrunnelse for sannsynlighet:							
Sårbarhetsvurdering							
Sårbarheten avhenger av årstid og geografiske omstendigheter. Vassdrag er utsatte.							

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall	X					Ingen døde
Skader og sykdom	X					Ingen skadde
Begrunnelse:						
Visse mennesker vil kunne føle ubehag som resultat av lukt/gass						
Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov	X					Ingen endring
Forstyrrelser i dagliglivet		X				Moderate
Svekket tjenesteproduksjon	X					Ingen endring
Begrunnelse:						
En forurensning av slik type vil kunne medføre svekket trygghet og påvirke lokal besøkelsesnæring og handel.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø			X			Betydelige
Kulturmiljø og kulturminner	X					Ingen skader
Begrunnelse:						
Avhengig av situasjonen, vil naturmiljøet kunne få betydelige skader og kreve stor innsats. En betydelig forurensning av Tjenna vil også få konsekvenser for resten av vassdraget ned mot havna.						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap				X		10-100 mill. kr.
Begrunnelse:						
Oppryddingen vil raskt medføre store kostnader.						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet				X		Stor
Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører		X				Moderat potensial
Begrunnelse:						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Konsekvensene vil bli størst for naturmiljø og materielle verdier.		
Forslag til nye risikoreducerende tiltak		
Nye sannsynlighetsreducerende (forebyggede) tiltak:		
Nye konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:		
Tilleggsvurderinger med begrunnelser		
Behov for befolkningsvarsling	Nei	
Behov for evakuering	Nei	Kan lokalt bli behov i akuttfasen
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	
Styrbarhet	Lav	
Overførbarhet	Høy	

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Sum	3

3.18 Ekstremvær - snø

Analyse av uønsket hendelse nummer:		17					
Uønsket hendelse navn:		Ekstremvær - snø					
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:							
<p>Eksempel: Ekstreme snømengder over 3 døgn skaper store problemer for Tvedestrand og omkringliggende kommuner.</p>							
Årsaker							
Tung snø							
Eksisterende risikoreduserende tiltak							
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:							
Planverk og øvelser							
Eksisterende konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:							
Brøyteberedskap							
Linjerydderberedskap							
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen							
Sannsynlighet (sett kryss)		A	B	C	D	E	Forklaring
					X		1 gang pr. 1-5 år
Begrunnelse for sannsynlighet:							
Sårbarhetsvurdering							
Tvedestrand er ikke av de mest sårbare kommunene for tungt snøfall. Tvedestrand er imidlertid sårbar ift kraftforsyningen.							
Konsekvensvurdering							
Verdi/konsekvenstype: Liv og helse		Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Dødsfall		X					
Skader og sykdom		X					Ingen skader
Begrunnelse:							
Ved tung snø kan imidlertid fremkommelighetsproblemer føre til at utrykningskjøretøy ikke kommer frem.							

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Verdi/konsekvenstype: Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet Svekket tjenesteproduksjon	X		X			Ingen endring Forstyrrelser Moderate
Begrunnelse:						
Fremkommeligheten svekkes betydelig av store mengder tung snø. Dersom dette fører til utbredt utfall av strøm, se egen ROS. Fremkommelighetsproblemer ifm store mengder snø, har også konsekvenser for utrykningsberedskap og responstid.						
Verdi/konsekvenstype: Natur og miljø	1	2	3	4	5	Forklaring
Naturmiljø Kulturmiljø og kulturminner	X X					Ingen skader
Begrunnelse:						
Dersom visse bygg får for mye snø på taket kan det oppstå skader.						
Verdi/konsekvenstype: Materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap		X				Lav
Begrunnelse:						
Kostnader vil i hovedsak være knyttet til overtid/ekstra bemanning						
Verdi/konsekvenstype: Press og omdømme	1	2	3	4	5	Forklaring
Potensielt ressurskrevende medieoppmerksomhet Potensielt omdømmetap for kommunen og andre involverte beredskapsaktører	X X					Tilnærmet ingen
Begrunnelse:						
Samlet begrunnelse av konsekvens:						
Vil få størst konsekvens for fremkommelighet og responstid/beredskap.						
Forslag til nye risikoreduserende tiltak						
Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:						
Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:						
Tillegsvurderinger med begrunnelser						

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Behov for befolkningsvarsling	Nei	
Behov for evakuering	Nei	Kan oppstå enkelttilfeller ifm hjemmeboende brukere av helsetjenester
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	
Styrbarhet	Lav	
Overførbarhet	Høy	

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	X
2. Husly og varme	
3. Energiforsyning	X
4. Drivstofforsyning	
5. Elektronisk kommunikasjon	X
6. Vann og avløp	
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	
Sum	6

3.19 Regionale beredskapssituasjoner

Analyse av uønsket hendelse nummer:		18
Uønsket hendelse navn:		Regionale beredskapssituasjoner
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:		
Risiko og sårbarhetsfaktorer/hendelser som går ut over kommunens geografiske område. Kan også være hendelser som skjer utenfor kommunens område, men som likevel kan ha betydning for kommunen. Hendelser som kan komme til å kreve betydelig beredskapsinnsats fra flere kommuner eller en region, inkludert Tvedestrand.		
Hendelser		
Stor skogbrann i flere kommuner		
Ekstrem nedbør (eks. tung snø/flom i flere kommuner)		
Epidemi/Pandemi		
Terror		
Omfattende kraft/kommunikasjonssvikt		
Akutt forurensning		
Atomulykke		
Konsekvensvurdering		
Hendelse	Kort sammendrag av sannsynlige konsekvenser	
Alle ovenfor nevnte	Regionale beredskapssituasjoner skaper raskt ressursknapphet hos regionale og statlige aktører. Dersom f.eks. det oppstår flom i 4 kommuner samtidig. En større spredning av alvorlige hendelser vil raskt tømme ressursene hos nødetatene. Kommunene må regne med å samarbeide om mange av sine ansvarsområder innen beredskap, og har med dette en relativt stor tilgang på menneskelige ressurser, både gjennom egen organisasjon og gjennom beredskapsavtaler med frivillige organisasjoner.	
Forslag til nye risikoreducerende tiltak		
Hendelse	Nye sannsynlighetsreducerende (forebyggede) tiltak:	
Alle ovenfor nevnte	Mer sektorovergripende dialog. Flere felles øvelser. Flere avtaler mellom aktørene.	
Hendelse	Nye konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:	
Alle ovenfor nevnte	Mer sektorovergripende dialog. Flere felles øvelser. Flere avtaler mellom aktørene.	
Tilleggsvurderinger med begrunnelser		
Overførbarhet	Høy	

4. Samlet risiko- og sårbarhetsvurdering for Tvedestrand kommune

4.1 Sammenstilling av hendelser og berørte/potensielt berørte samfunnsfunksjoner

Hendelse →	Berørte funksjoner /behov ↓																		
	3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap	3.2 Pandemi	3.3 Omfattende kommunikasjonssvikt	3.4 Gisselsituasjon	3.5 Brann med stort skadeomfang på fastland	3.6 Brann med stort skadeomfang på øy	3.7 Stor anleggsulykke	3.8 Drukningsulykke	3.9 Ulykke ved større arrangement	3.10 Stor samferdselsulykke	3.11 Savnet beboer/pasient	3.12 Skipsulykke	3.13 Atomberedskap	3.14 Langvarig strømbrudd	3.15 Ekstremvær – flom	3.16 Terror	3.17 Akutt forurensning	3.18 Ekstremvær - snø	3.19 Regionale beredskapssituasjoner
Matforsyning	X	X	X			X						X		X				X	
Husly og varme	X		X		X	X						X		X					
Energi-forsyning		X	X		X	X								X	X			X	
Drivstoff-forsyning		X	X											X					
Elektronisk komm.		X	X											X				X	
Vann og avløp		X	X				X							X	X				
Transport og fr.komm.het	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	
Finansielle tjenester		X	X											X					
Nødv. helse og omsorgstj.	X	X	X	X	X				X	X		X		X	X	X		X	
Nød og redn. tjeneste	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Annen komm. tj.produksjon	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	X		X	X		
Befolkningsvarsling	X	X	X		X	X							X	X	X	X			
Evakuering	X		X	X	X	X			X			X	X	X	X	X			

4.2 Eksisterende risiko- og sårbarhetsfaktorer - Prioriteringer

Kartleggingen i analysene viser at flere av hendelsene i stor grad kan lamme samfunnets kritiske funksjoner. Likevel er det noen hendelser som bemerkes som særlig aktuelle.

Videre følger en prioriteringsliste basert på analyseprosessens resultater:

I det videre arbeidet bør det særlig prioriteres å ruste beredskapen for disse hendelseskategoriene:

- Brannhendelser
- Omfattende svikt i kraftforsyning og kommunikasjon
- Ekstremvær
- Pandemi/Epidemi

Flere av situasjonene som i størst grad vil føre til betydelige, ressurskrevende innsatser for kommunen, er de som lammer store deler av stabiliteten i samfunnet (med særlig vekt på fremkommelighet og muligheten for å drive lovpålagte tjenester).

Ved slike hendelser vil det raskt bli behov for betydelige menneskelige ressurser. Kommunen bør derfor også prioritere å samordne, inngå avtaler med, og øve sammen med andre kommuner og beredskapsaktører i tiden fremover.

4.3 Hva kan vi forvente oss fremover?

Mer ekstremt vær. Norges Vassdrags- og energidirektorat melder om økt risiko for samfunnsbelastninger som følge av regn og tung snø i årene som kommer.

Mer kompliserte teknologiske problemstillinger og økt sårbarhet i kjølevannet av digitalisering er å forvente. Behovet for analoge backup-løsninger og enkel egenberedskap kan forventes å øke i takt.

Større behov for samarbeid, deling av informasjon og menneskelige ressurser på tvers av offentlige, private og frivillige etater, organisasjoner og organer.

4.4 Kommunens evne og kapasitet i beredskap og daglig drift

4.4.1 Robusthet under hendelser

Når en beredskapssituasjon oppstår, er kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet avgjørende. Ved hendelser med mindre samfunnsmessig effekt i driftsenhetene, har kommunen store muligheter for å forsterke med menneskelige ressurser hvor det er behov. Visse hendelser er mer krevende. Scenarier knyttet til de respektive sektorene er kartlagt i sektorenes ROS-analyser.

Når det gjelder sektorovergripende scenarier med stor samfunnsmessig effekt, er disse beskrevet i dette dokumentet. Kommunen generelt og kommuneorganisasjonen har ved

flere anledninger bevist seg robust ved slike hendelser. Frem til visse punkt kan de fleste beredskapssituasjoner og utfordringer løses med god kommunikasjon og de menneskelige- og materielle ressursene kommunen til daglig forvalter – med interne forsterkninger der behovet viser seg.

Ved andre hendelser blir det nødvendig å involvere og samarbeide med andre aktører (f.eks. Brannvesenet, Politiet, Sivilforsvaret, kraftleverandører, andre kommuner, frivillige organisasjoner med beredskapsavtaler osv.). Dette kan være som et resultat av at utfordringene er knyttet til eksterne aktørers ansvarsområder, eller av at det blir behov for generelle forsterkninger for å kunne kombinere beredskapsinnsatsen med drift av de viktigste oppgavene.

Noen hendelser kan håndteres samtidig som kommunens daglige virksomhet fortsetter som normalt, andre hendelser kan føre til at man må prioritere de tjenestene som er viktigst for å opprettholde samfunnets umiddelbare stabilitet (helse og velferd, skole, barnehage, fremkommelighet og annen kritisk infrastruktur).

Dersom harde prioriteringer og økt bemanning/lange arbeidsøkter må stå ved lag over lengre tid, vil dette naturligvis bli utfordrende i økende grad for organisasjonen og de ansatte. Med bakgrunn i dette er det avgjørende at kommunen fortsetter å arbeide målrettet for å etablere viktige avtaler om samarbeid og gode kommunikasjonsplattformer med andre aktører, i fall det skulle bli behov for en lengre beredskapsinnsats.

4.4.2 Kapasitet til å gjenopprette normalt tjenestenivå

Kommunens evne til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelser har inntruffet er erfaringsmessig god, men avhenger samtidig av hendelsens natur. Alle beredskapssituasjoner skal evalueres grundig i etterkant og det skal tilstrebes å identifisere tiltak som kan fungere forebyggende eller skadebegrensende på lignende hendelser i fremtiden.

Dersom en hendelse utløser et større etterarbeid i kjølevannet av en evalueringsprosess, kan dette gå ut over andre oppgaver og for øvrig få budsjettmessige konsekvenser. Et stort etterarbeid vil i større grad merkes i en kommuneadministrasjon på Tvedestrands størrelse, enn i en kommune med en større administrasjon.

Generelt har kommunens ansatte vist seg å være svært tilpasningsdyktige både under beredskapsinnsatser og i tiden etter hvor tjeneste- og beredskapsnivået normaliseres.

5. Forslag til nye forebyggende og skadebegrensende tiltak – oppfølgings skjema

Under følger en oversikt over konkrete forslag til nye forebyggende og skadebegrensende tiltak som har blitt spilt inn i ROS-prosessen (oppdateres ved fremtidige revisjoner). Oversikten skal fungere som utgangspunkt for arbeidet med å videreutvikle den totale beredskapen i Tvedestrand.

Iverksatte tiltak kvitteres ut fortløpende ved oppdatering/revisjon av dokumentet.

Iverksatte tiltak følges også opp i det aktuelle analyseskjema (flyttes fra "forslag til nye tiltak" til "eksisterende tiltak").

Tiltak som blir vurdert unødvendige eller uaktuelle strykes ved revisjon.

Knyttet til ROS analyse/hendelse	Form for tiltak (forebyggende/skadebegrensende)	Tiltaksbeskrivelse	Tiltak iverksatt mnd. og år (fyll ut ved iverksettelse)
3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap	Forebyggende	Komfyrvakt og annen teknologi. Implementere ny velferds- og sikkerhetsteknologi som standard.	
3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap	Forebyggende	Årlig branntilsyn. Lokalt samarbeid fra et praktisk perspektiv. Mellom lokalt brannvesen og ansatte/vaktmestere.	
3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap	Forebyggende	Årlig sjekk av brannsikkerhet. 1. desember. I omsorgsboliger og hos hjemmeboende brukere. Sjekk av brannslukningsapparater, skifte batterier i brannvarslere osv. Ta kontakt med/spør brann for batterier.	
3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap	Forebyggende	Evakuering/ brannøvelse. Annen hvert år: Evakueringsøvelse og brannteoretisk eller slukkeøvelse. Må inn i årshjul med tydelig ansvarsfordeling.	
3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap	Forebyggende	Trafikkregulering og parkeringsavklaring. Det må gjøres kjent og håndheves. Trafikksikkerheten må skjerpes ift. tilgjengelighet for utrykningskjøretøy.	
3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap	Forebyggende	Merking og skilting av dører og rom må videreføres.	

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

3.1 Brann på kommunal institusjon/bofellesskap	Skadebegrensende	Direktevarsling. Knytte til flere kommunale boliger, skoler og institusjoner til direktevarslingssystemet (Boligstiftelsen)	
3.3 Omfattende kommunikasjonsvikt	Forebyggende	Beredskapsråd. God dialog mellom de ulike beredskapsaktørene gjennom felles møteplasser.	Vedtatt etablert i k.styret, oktober 2017. Start for møtevirksomhet: 19. april 2018.
3.3 Omfattende kommunikasjonsvikt	Forebyggende/skadebegrensende	Følge opp ift analoge registre. Innen helse og omsorg spesielt (gjøre det kjent og forberede/øve på evakuering fra hjem til institusjon).	
3.4 Gisselsituasjon	Skadebegrensende	Tilgjengeliggjøre SMS-varsling for alle aktuelle arbeidsplasser i kommunen	
3.5 Brann med stort skadeomfang på fastland	Forebyggende	Tilsyn i havn. Ivaretagelse av brannsoner Det bør utredes alternativer for å utføre havnetilsyn mot kompensasjon (f.eks. 1 time pr. dag sommerstid)	
3.5 Brann med stort skadeomfang på fastland	Forebyggende	Parkeringsvakt. Ansvar for parkering når parkeringsvakt har ferie og når det er helg? Må på plass. (sikring av fremkommelighet og tilgang på slukkevann) Det bør utredes alternativer for å utføre parkeringsvaktordning utover normal arbeidstid og i helger mot kompensasjon (f.eks. 1 time pr. dag)	
3.5 Brann med stort skadeomfang på fastland	Forebyggende	Skilting. Sikre effektiv skilting i båthavna.	
3.5 Brann med stort skadeomfang på fastland	Forebyggende/skadebegrensende	Slukkekurs. Tilby slukkekurs for bruk av slukkeskap osv.	
3.6 Brann med stort skadeomfang på øy	Forebyggende	Hugge branngate. Midt på øya for å kunne stoppe spredning av brann.	
3.6 Brann med stort	Forebyggende	Føre tilsyn med bålbrekking. Sjøppelbrekking er et betydelig risikoelement. Byggesak må påse at	

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

skadeomfang på øy		avfallsplan ved byggesøknader blir levert og overholdt.	
3.6 Brann med stort skadeomfang på øy	Skadebegrensende	Avtale om bruk av 6-hjuling. Med fører (fraktes med Terna e.l.)	
3.8 Drukning-ulykke	Skadebegrensende	Sørge for fremkommelighet for nødetater (på generelt grunnlag)	
3.9 Ulykke ved større arrangement	Forebyggende	Økt pleie av kulturlandskap som benyttes til store ansamlinger av mennesker.	
3.11 Savnet beboer/pasient	Forebyggende/ skadebegrensende	Etablere øvingskultur mellom brann/redning og aktuelle sektorer i kommunen	
3.11 Savnet beboer/pasient	Forebyggende/ skadebegrensende	Ta i bruk ny teknologi som reduserer risiko	
3.14 Langvarig strømbrudd	Forebyggende	Økt linjerydding	
3.14 Langvarig strømbrudd	Forebyggende	Økt nedgraving av kabler	
3.14 Langvarig strømbrudd	Forebyggende	Flytting av utsatte trafo-stasjoner	
3.14 Langvarig strømbrudd	Forebyggende	Varsler fra NVE/Varsom.no må distribueres til sektorene enda tidligere	
3.14 Langvarig strømbrudd	Skadebegrensende	Skaffe bedre oversikt over tilgjengelige aggregater hos samarbeidsaktører o.l.	
3.14 Langvarig strømbrudd	Skadebegrensende	Anskaffe propanovner til bygg som ikke har aggregat til å opprettholde varme i viktige deler av bygget (muliggjøre evt. drift av kritiske funksjoner)	
3.15 Ekstremvær – flom	Forebyggende	Etablere skiltplan for omkjøring og dirigering	

6. Vedlegg

6.1 ROS-analyse for helsemessig og sosial beredskap

ROS-analyse for helsemessig og sosial beredskap

Revidert 2020
Sist oppdatert 24.01.2020

Ansvarlig for revisjon:
Kommuneoverlege

Analyse av uønsket hendelse nummer:		1
Uønsket hendelse navn:		ROS-analyse for helsemessig og sosial beredskap
Introduksjon:		
<p>ROS- analyse for helsemessig og sosial beredskap er en oppsummerende ROS knyttet til Plan for helsemessig og sosial beredskap, og kartlegger hendelser som vil kunne føre til store belastninger for kommunens helse- og sosialsektor.</p> <p>Mer spesifikk kartlegging av sannsynlighet og konsekvens for den enkelte samfunnsdekkende hendelse, vil inngå i overordnet ROS for kommunen. Slike hendelser er også beskrevet i overordnet beredskapsplan.</p> <p>Avdekket risiko og sårbarhet reduseres gjennom forebyggende og skadebegrensende tiltak. Beredskapsplaner skal danne grunnlag for tilstrekkelig produksjon av tjenester ved mulige hendelser knyttet til avdekket risiko og sårbarhet.</p>		
Beskrivelse uønsket hendelse og lokale forhold:		
<p>En større samfunnsdekkende hendelse inntreffer og fører til ekstraordinære belastninger for kommunens helse- og sosialsektor. Dette setter liv og helse i fare, svekker behandlingsskapitet og har store konsekvenser for helse- og sosialsektoren som kritisk samfunnsfunksjon.</p>		
Årsaker		
Epidemi/Pandemi	Utbrudd av smittsom sykdom som spres raskt mellom mennesker. Ved spredning over store deler av verden, kalles dette pandemi.	
Svikt i strømforsyning og kommunikasjon	Svikt over lengre tid som lammer kritiske samfunnsfunksjoner i den grad at liv og helse settes i betydelig fare. Kan bl.a. forårsakes av ekstremvær.	
Større ulykker	Masseskade/massedød som overstiger kommunens behandlingsskapitet. Eks: bussulykke/kjedekollisjon.	
Storbrann	Brann offentlig bygning/tettbygd strøk	
Svikt/forurensning i vannforsyning	Svikt/forurensning i vannforsyning som fører til ubeboelige forhold, utbrudd av epidemi og trengende utover kommunens kapasitet.	
Terror	Tilsiktede handlinger mot kritiske mål. Masseskade/massedød som overstiger kommunens behandlingsskapitet.	
Eksisterende risikoreduserende tiltak		
Eksisterende sannsynlighetsreduserende (forebyggende) tiltak:		
Epidemi/Pandemi	<ul style="list-style-type: none"> • Vaksinerings • Informasjon 	
Svikt i strømforsyning og kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Aggregater • Nødbatteri på telemaster • Alternativt samband (Nødnett) 	
Større ulykker	<ul style="list-style-type: none"> • Planlegging • HMS • Rutiner 	

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Storbrann	<ul style="list-style-type: none"> • Branninstrukser • Øvelser • Jevnlig tilsyn på bygg • Andre forebyggende tiltak (feiing, bålforbud osv) 					
Svikt/forurensning i vannforsyning	<ul style="list-style-type: none"> • Rutiner ved vannverk • Vannprøver • Varslingsystemer • Planverk 					
Terror	<ul style="list-style-type: none"> • Informasjon fra myndighetene • Planlegging før store arrangementer • Bevissthet 					
Eksisterende Konsekvensreducerende (skadebegrensende) tiltak:						
Epidemi/Pandemi	<ul style="list-style-type: none"> • Planverk • Ressurser • Samhandling med andre beredskapsaktører 					
Svikt i strømforsyning og kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> • Planverk • Ressurser • Samhandling med andre beredskapsaktører 					
Større ulykker	<ul style="list-style-type: none"> • Profesjonelle nødetater (lokalt brannvesen) • Planverk • Ressurser • Samhandling med andre beredskapsaktører 					
Storbrann	<ul style="list-style-type: none"> • Profesjonelle nødetater (lokalt brannvesen) • Planverk • Ressurser • God oversikt over tilgang på slokkevann 					
Svikt/forurensning i vannforsyning	<ul style="list-style-type: none"> • Varslingsystemer • Planverk • Tilgang på vann fra andre kilder • Oppfølgende vannprøveanalyser 					
Terror	<ul style="list-style-type: none"> • Profesjonelle nødetater (lokalt brannvesen) • Planverk • Ressurser 					
Vurdering av sannsynlighet for hendelsen						
Sannsynlighet (sett kryss)	A	B	C	D	E	Forklaring
		X				Lav (1 gang pr. 10-100 år)
Begrunnelse for sannsynlighet:						
<p>Den samlede sannsynligheten for at en av de nevnte hendelsene inntreffer med ekstraordinær belastning for helse- og sosialsektoren, er vurdert til å kunne inntreffe i Tvedestrand 1 gang pr. 10-100 år.</p> <p>Statistikken viser at hendelser av slik alvorlighetsgrad er sjeldent forekommende. Det finnes flere forebyggende lover, forskrifter, reguleringer og systemer som reduserer sannsynligheten. Sannsynligheten reduseres videre av kommunens størrelse og befolkningstetthet.</p>						

Sårbarhetsvurdering						
<p>Tvedestrand kommune er, som resten av landet er åpent samfunn, og vil være sårbart dersom en av de nevnte hendelsene inntreffer. Sammenlignet med resten av Europa og landet for øvrig, er ikke Tvedestrand kommune mer sårbar med hensyn til håndteringsevne. Vi har etablerte plikter for samarbeid, systemer, dyktige fagfolk og nødetater - og er i så henseende rigget for å håndtere alvorlige hendelser. Den generelle sårbarheten er likevel høy ved slike hendelser som er beskrevet over.</p>						
Konsekvensvurdering						
Verdi/konsekvenstype: eks. liv og helse	Konsekvenskategori (sett kryss)					Forklaring
	1	2	3	4	5	
Dødsfall Skader og sykdom			X	X		Middels (10-50 døde) Høy (50-100 skadde/syke)
Begrunnelse:						
<p>Ved et representativt tilfelle for en av disse ekstraordinære hendelsene, er konsekvensen vurdert til å være henholdsvis middels høy for dødsfall og høy for skader og sykdom.</p> <p>I helhetlig ROS for kommunen, vil de ulike hendelsene kartlegges hver for seg i forhold til konsekvenser.</p> <p>I denne analysen ønskes det å samlet kartlegge forventet utfall av ekstraordinære hendelser med særlig relevans for helse- og sosialsektoren.</p>						
Verdi/konsekvenstype: eks. Stabilitet	1	2	3	4	5	Forklaring
Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet Svekket kommunal tjenesteproduksjon			X X	X		Middels (Svekket dekning) Middels (Forstyrrelser) Høy (Deler av tjenesteproduksjonen opphører)
Begrunnelse:						
<p>Ved et representativt tilfelle for en av disse ekstraordinære hendelsene, er konsekvensen vurdert til å være henholdsvis middels, middels og høy for de oppgitte verdi/konsekvenstypene, da det er svært usannsynlig at alt vil skje samtidig. Man kan generelt i samfunnet forvente betydelige forstyrrelser. I helse- og sosialsektoren kan man forvente ekstraordinære belastninger ved hvilken som helst av nevnte hendelser. Svekket kommunal tjenesteproduksjon er derfor satt til høy.</p>						
Verdi/konsekvenstype: materielle verdier	1	2	3	4	5	Forklaring
Økonomiske tap				X		Høy (10-100 mill. kr.)
Begrunnelse:						
<p>Ved et representativt tilfelle for en av disse ekstraordinære hendelsene, kan man regne med at skadene vil være store, og medføre tap på mellom 10 og 100 millioner kroner for kommunen.</p> <p>Her representerer de ulike hendelsene store variasjoner i forventede kostnader.</p>						

<p>For eksempel ved epidemi, kan helse- og sosialsektoren regne med stor økonomisk ressursbruk og store økonomiske tap dersom mange også blir syke på jobb.</p>		
<p>Samlet begrunnelse av konsekvens:</p> <p>De nevnte ekstraordinære hendelsene er vurdert til å ha store konsekvenser for både liv og helse, stabilitet og materielle verdier. Alle de nevnte hendelsene vil føre til svært store belastninger og øyeblikkelig press for helse- og sosialsektoren.</p>		
<p>Forslag til nye risikoreduserende tiltak</p>		
<p>Nye sannsynlighetsreduserende (forebyggede) tiltak:</p>		
Videre-utvikling		<ul style="list-style-type: none"> • Videreutvikle eksisterende systemer og revidere jevnlig • Fortsette arbeidet med å forankre beredskapsarbeidet i organisasjonen og i samfunnet • Samordne dokumenter og fagområder • Øve jevnlig • Utvide beredskapsnettverk og inngå nye samarbeidsavtaler
<p>Nye konsekvensreduserende (skadebegrensende) tiltak:</p>		
Videre-utvikling		<ul style="list-style-type: none"> • Videreutvikle eksisterende systemer og revidere jevnlig • Fortsette arbeidet med å forankre beredskapsarbeidet i organisasjonen og i samfunnet • Samordne dokumenter og fagområder • Øve jevnlig • Utvide beredskapsnettverk og inngå nye samarbeidsavtaler
<p>Tilleggsvurderinger med begrunnelser</p>		
Behov for befolkningsvarsling	Ja	
Behov for evakuering	Ja	
Usikkerhet ved analysen i sin helhet	Lav	Generelt for de nevnte hendelsene i analysen, kan det konstateres at konsekvensene vil være svært alvorlige og ha store innvirkninger på sektoren. Dette planlegges det for, og øves på.
Styrbarhet	Lav/Middels	Man kan i liten grad styre om eller når en hendelse inntreffer, utover det forebyggende arbeidet som allerede nedlegges. Dersom hendelsen oppstår, vurderes det videre hendelsesforløpet som styrbart i de aller fleste tilfeller.
Overførbarhet	Høy	Sammenlignet med andre kommuner er overførbarheten høy. Hendelsene er aktuelle over alt.

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Tvedestrand kommune

Samfunnsfunksjoner som blir berørt (sett kryss)	
1. Matforsyning	X
2. Husly og varme	X
3. Energiforsyning	X
4. Drivstofforsyning	X
5. Elektronisk kommunikasjon	X
6. Vann og avløp	X
7. Transport og fremkommelighet	X
8. Finansielle tjenester	X
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X
10. Nød og redningstjeneste	X
11. Annen kommunal tjenesteproduksjon	X
Behov for evakuering	X
Behov for befolkningsvarsling	X
Sum	13

Skalaer for sannsynlighet og konsekvens: ROS-analyse for helsemessig og sosial beredskap

1. Sannsynlighet

A	B	C	D	E
Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år	1 gang pr. 10-100 år	1 gang pr. 5-10 år	1 gang pr. 1-5 år	Oftere enn 1 gang i løpet av 1 år
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

2. Konsekvenstype: Liv og helse

Verdi/konsekvenstype: Dødsfall

1	2	3	4	5
Ingen døde	Opptil 10 døde	10-50 døde	50-100 døde	Flere enn 100 døde
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Verdi/konsekvenstype: Skader og sykdom

1	2	3	4	5
Ingen skadde/syke	Opptil 10 skadde/syke	10-50 skadde/syke	50-100 skadde/syke	Flere enn 100 skadde/syke
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

3. Konsekvenstype: Stabilitet

Verdi/konsekvenstype: Manglende dekning av grunnleggende behov

1	2	3	4	5
Ingen endring	Noe svekket dekning	Svekket dekning	Svært svekket dekning	Totalt fraværende dekning
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Verdi/konsekvenstype: Forstyrrelser i dagliglivet

1	2	3	4	5
Ingen endring	Moderate forstyrrelser	Forstyrrelser	Normalt dagligliv opphører	Krise
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Verdi/konsekvenstype: Svekket kommunal tjenesteproduksjon

1	2	3	4	5
Ingen endring	Moderate forstyrrelser	Svekket	Deler av tjenesteproduksjonen opphører	Krise
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

4. Konsekvenstype: Materielle verdier

Verdi/konsekvenstype: Økonomiske tap

1	2	3	4	5
Under 500 000 kr	500 000- 1 mill. kr	1-10 mill. kr	10-100 mill. kr	Over 100 mill. kr
Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy