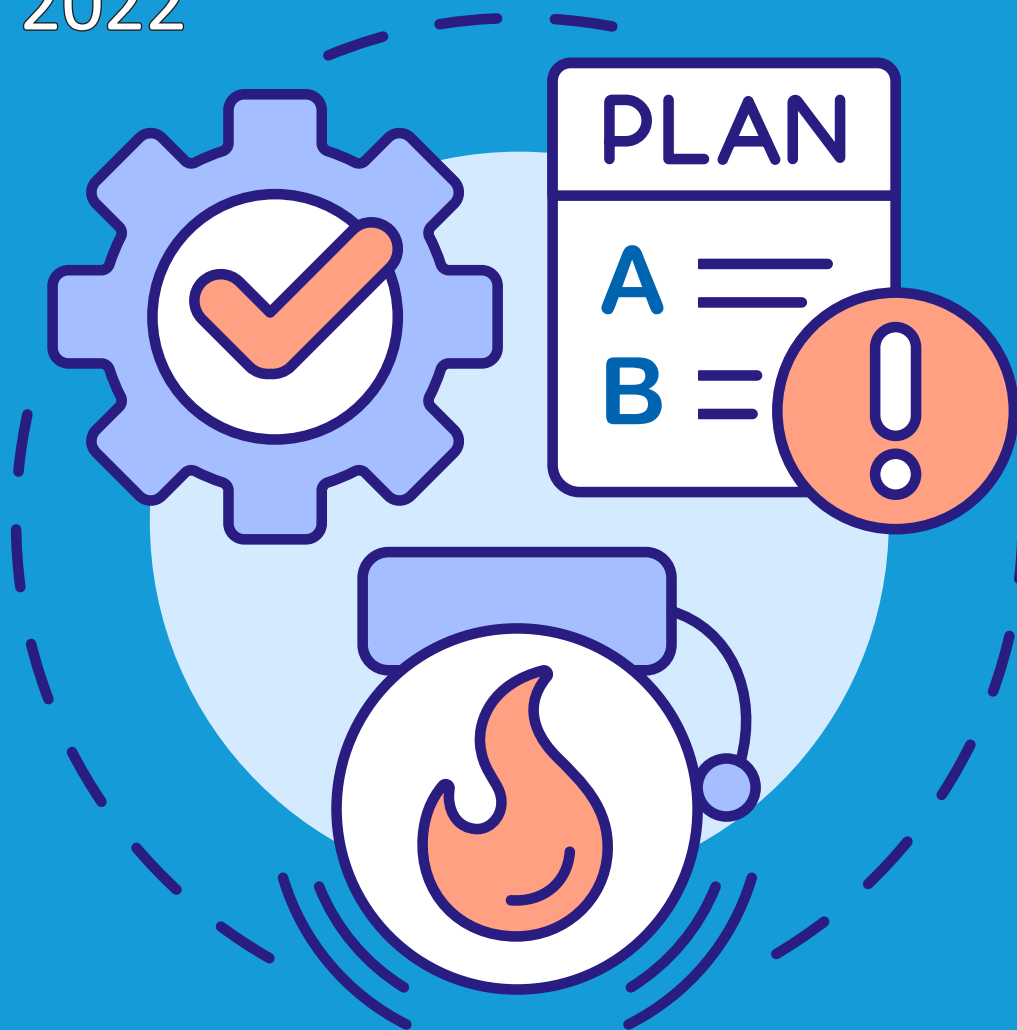




Enhet for sikkerhet og beredskap

Revisjon av helhetlig ROS-analyse 2022



INNHold

INNHold	2
Sammendrag	3
1 Innledning	7
2 Bakgrunn	8
3 Lovkrav	9
4 Metode	10
5 Avgrensninger	12
6 Sannsynlighet og konsekvensmatriser	13
6.1 Sannsynlighetstabell	13
6.2 Konsekvenstabell	13
7 Krisekommunikasjon	15
8 Analyser av scenarioer	16
8.1 Tilsiktede hendelser	16
8.1.1 Skoleskyting	16
8.1.2 Terror mot større arrangement	21
8.2 Utilsiktede hendelser	25
8.2.1 Forsyningskrise	25
8.2.2 Atomhendelse	30
8.2.3 Pandemi	35
8.3 Sikkerhetspolitisk krise	38
8.3.1 Lavintensivt hybrid angrep	38
8.3.2 Høyintensivt hybrid angrep	42
9 Prioriteringer	47

Sammendrag

Høsten 2022 har det blitt gjennomført en revisjon av helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Trondheim kommune. Analysen bygger videre på helhetlig ROS fra 2018, som fortsatt vil være gjeldende. Revisjonen som er gjennomført i 2022 har tatt for seg 5 nye scenarioer; skoleskyting, terror mot større arrangement, forsyningskrise, atomhendelse og sikkerhetspolitisk krise/hybride angrep. Scenarioet pandemi er også tatt inn i denne revisjonen, men da som en oppdatert versjon fra helhetlig ROS 2018. Dette er et scenario som vil bli gjennomgått på nytt i neste revisjon av helhetlig ROS. Årsaken til det at DSB ikke har kommet med et oppdatert krisescenario på pandemi.

Arbeidet med analysen er gjennomført i krisestøtteverktøyet CIM og rapporten er skrevet med bakgrunn i informasjon lagt inn i CIM. Scenarioene i helhetlig ROS tar for seg risiko knyttet til alle kommunens tjenesteområder. Identifiserte tiltak må arbeides videre med på alle enheter og nivåer i kommunen.

Analysen av skoleskyting viser at hendelsen i stor grad vil ramme barn og unge i kommunen. Det er en sårbar gruppe som rammes og det vil kreve oppfølging av mange kommunale tjenester i etterkant. Konsekvensene for hendelsen kan bli store, særlig knyttet til liv og helse med dødsfall og psykiske plager i etterkant av hendelsen. Gode ROS-analyser og beredskapsplaner i skolene blir viktig, samt å aktivt arbeid med forebygging.

Analysen av terror mot større arrangement viser at hendelsen kan føre til mange skadde og drepte. Hendelsen vil også kunne føre til stor uro i befolkningen lokalt og nasjonalt. Trondheim kommune som arrangør kan oppleve tapt omdømme som følge av hendelsen, og kommunikasjon vil være viktig.

Analysen av forsyningskrise viser at alle enheter i kommunen er sårbare og vil i ulik grad bli påvirket av en slik type hendelse. Hendelsen vil også ramme nasjonalt og samordning internt i kommunen, men også med næringsliv, nabokommuner og regionale aktører vil bli viktig.

Analysen av atomhendelse viser også at dette er en hendelse der kommunens kriseledelse vil i stor grad bli styrt av nasjonale føringer. Flere kommunale enheter vil rammes, og Helsetjenesten vil rammes betydelig, og da med problemstillinger de ikke møter daglig. Hendelsen vil skape forstyrrelser i dagliglivet, og stor uro i befolkningen.

Pandemiscenarioet er endret fra influensapandemi til pandemi i årets revisjon. Årsaken er muligheten for overføring til pandemi med andre sykdommer som nødvendigvis ikke gir influensa, forenkles.

Pandemi er fortsatt hendelsen som gir høyest risikoscore. Sannsynligheten fra 2018 og 2013 er uendret. Pandemi er derfor hendelsen som i størst grad vil utfordre kommunens evne til opprettholde tjenesteproduksjon innen alle tjenesteområder. Norge og verden har siden forrige revisjon gjennomgått en pandemi, det vil likevel råde stor usikkerhet omkring hvordan viruset vil påvirke mennesker. De ulike typene virus har ulike egenskaper med hensyn til smitte og alvorlighetsgrad på sykdommen. Konsekvenser er vurdert ut ifra hvor mange man antar blir syke, og hvor lenge hendelsen vil vare. Erfaringer fra Covid-19-pandemien er at hendelsen vil være betydelig lengre enn hva DSBs krisescenario beskriver, og dermed over tid vil svært mange bli syke. Formålet med mange av tiltakene i hendelsen vil være å spre sykeperioden utover som best mulig slik at man forhindrer at alle blir syke samtidig. Jo lengre man strekker hendelsen over tid, vil gi mindre grad av forstyrrelser i dagliglivet og tjenesteproduksjonen. Tiltakene har i hovedsak kortvarig effekt og påvirker intensiteten på hendelsen, men det er vanskelig å treffe tiltak som vil gi effekt på den samlede risikoen.

Trondheim kommunerevisjon jobber høsten 2022 og våren 2023 med en større revisjon av pandemihåndteringen i Trondheim kommune. Dette vil være viktig bidrag i videre arbeid med revisjonen av pandemiplanen.

Analysen av internasjonal sikkerhetspolitisk krise/hybride angrep startet i 2018, og prosjektet la frem sin rapport i januar 2020. Rapporten konkluderte med at Midt-Norge og Trondheim kommune vil bli påvirket av en sikkerhetspolitisk krise, og at vi er sårbare for skadevirkninger. Etter den tid har den sikkerhetspolitiske situasjonen forverret seg kraftig etter Russlands krig mot Ukraina. Sverige og Finland har søkt medlemskap i NATO, og den norske regjeringen har pekt på øst-vestkorridoren i Midt-Skandinavia med Trondheimsfjorden som svært viktig forsvarsmessig.

Analysen tar for seg en situasjon som ligger mellom "fred" og "krig", og er delt i to alvorlighetsnivå av hybride angrep - henholdsvis lavintensive og høyintensive hybride angrep. Ved lavintensive hybride angrep vil kommunen i hovedsak merke dette ved ulike dataangrep, og økning av etterretning- og påvirkningsoperasjoner. Ved høyintensive hybride angrep vil kommunen måtte forvente en økt intensitet og alvorlighet i digitale angrepsformer særlig rettet mot kritiske samfunnsinstitusjoner og infrastruktur, en markant økt aktivitet innen etterretning- og påvirkningsoperasjoner, forflytninger og øvingsaktivitet av fremmede militære styrker nært våre områder, samt mindre fysiske sabotasjeaksjoner rettet mot kritisk infrastruktur som elektrisitetsforsyning, ekom, vannforsyning, og angrep mot politisk ledelse og andre samfunnstopper.

Som en konsekvens av den nåværende sikkerhetspolitiske situasjonen er sannsynlighet for høyintensive hybride angrep som i 2020 ble vurdert som "middels", nå oppjustert til "høy".

Figuren under fremstiller prosjektets definisjon av en sikkerhetspolitisk krise i et situasjonsbilde mellom "fred" og "krig", hvor det i takt med intensiteten i den sikkerhetspolitiske krisen i økende grad også gjennomføres hybride angrep.



Arbeidet med analysen har vist at kommunen bør arbeide mer systematisk og involvere flere av kommunens enheter i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap.

Analysen av scenarioene kan oppsummeres i matriser som viser risikoen ved analysens start og etter nye anbefalte tiltak slik:

Konsekvensgrad ved analysens start

	Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	
Svært høy	5	10	15	20	25	5
Høy	4	8	F	16	E	4
Middels	3	6	9	12	G	3
Lav	2	4	C	B	A	2
Svært lav	1	2	3	D	5	1
	A	B	C	D	E	

- A. Skoleskyting (Risikoscore 10)
 B. Terror mot større arrangement (Risikoscore 8)
 C. Forsyningskrise (Risikoscore 6)
 D. Atomhendelse (Risikoscore 4)
 E. Pandemi (Risikoscore 20)
 F. Lavintensivt hybridangrep (Risikoscore 12)
 G. Høyintensivt hybridangrep (Risikoscore 15)

Konsekvensgrad etter nye tiltak

	Svært små	Små	Middels	Store	Svært store	
Svært høy	5	10	15	20	25	5
Høy	F	8	G	16	E	4
Middels	3	6	9	12	15	3
Lav	2	4	6	8	10	2
Svært lav	1	2	C,D	B	A	1
	A	B	C	D	E	

- A. Skoleskyting (Risikoscore 5)
- B. Terror mot større arrangement (Risikoscore 4)
- C. Forsyningskrise (Risikoscore 3)
- D. Atomhendelse (Risikoscore 3)
- E. Pandemi (Risikoscore 20)
- F. Lavintensivt hybridangrep (Risikoscore 4)
- G. Høyintensivt hybridangrep (Risikoscore 12)

1 Innledning

Revisjon av helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (helhetlig ROS) for Trondheim kommune er gjennomført fra juli til desember 2022. Revisjonen innebærer fem nye scenarioer og et kapittel om kommunikasjonsarbeidet i Trondheim kommune. Revisjonen har tatt utgangspunkt i helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomført i 2018.

Analysen har blitt gjennomført ved hjelp av relevant beredskapsdokumentasjon, workshops med interne og eksterne deltakere samt oppfølgingsmøter med fagenheter i etterkant av workshops.

2 Bakgrunn

Helhetlig ROS for Trondheim kommune ble sist revidert i 2018 og godkjent av bystyret samme år.

Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse skal være premissgivende for kommunens arbeid med risiko og sårbarhet. Kommunen må se til helhetlig ROS ved utarbeidelse av beredskapsplan og ved prioritering av beredskapstiltak.

Det har vært satt ned en prosjektgruppe der mandatet har vært å revidere kommunens helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse for Trondheim kommune. Analysen, og kriteriene for denne, baseres på de standarder, regelverk og beste praksis som er tilgjengelig, samt tidligere ROS-analyser fra Trondheim kommune.

Analysen skal danne grunnlaget for det videre arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i kommunen. Den presenteres med en liste over risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak, og på en slik måte at den danner grunnlag for videre analyser og planverk.

3 Lovkrav

Sivilbeskyttelsesloven §14 stiller følgende krav:

«Kommunen plikter å kartlegge hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen, vurdere sannsynligheten for at disse hendelsene inntreffer og hvordan de i så fall kan påvirke kommunen. Resultatet av dette arbeidet skal vurderes og sammenstilles i en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, herunder ved utarbeiding av planer etter [lov 27. juni 2008 nr. 71](#) om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommunedelplaner, jf. [lov 27. juni 2008 nr. 71](#) om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) [§ 11-4](#) første ledd, og for øvrig ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.

Departementet kan gi forskrifter med nærmere bestemmelser om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalysen»

Forskrift om kommunal beredskapsplikt §2 definerer tydelig hva ROS-analysen minimum skal inneholde: «Kommunen skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, herunder kartlegge, systematisere og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan i kommunen og hvordan disse kan påvirke kommunen. Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal forankres i kommunestyret.

Analysen skal som minimum omfatte:

- § eksisterende og fremtidige risiko og sårbarhetsfaktorer i kommunen
- § risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen
- § hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre
- § særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur
- § kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter hendelsen har inntruffet
- § behovet for befolkningsvarsling og evakuering»

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) anbefaler at helhetlig ROS oppdateres hvert fjerde år, samtidig som kommunen utarbeider planstrategi.

4 Metode

Arbeidet med revisjon av helhetlig ROS-analyse har tatt utgangspunkt i NS 5814:2021 og i hovedsak DSBs «Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen» (2014). DSB publiserte ny versjon av denne veilederen høsten 2022, men da var workshopene i forbindelse med denne rapporten gjennomført. Arbeidet med rapporten var med andre ord godt i gang. Prosjektet har tatt hensyn til den nye veilederen og vurdert at rapporten likevel svarer ut kravene i sivilbeskyttelsesloven.

Scenarioene ble valgt i samarbeid med enhet for sikkerhet og beredskap og ansatte fra Advansia AS. Grunnlaget for valgene var scenarioer i tidligere ROS-analyse og vurdering av trusselsituasjonen.

Analyseskjema fra DSBs veileder ble benyttet i workshopene.

Krisestøtteverktøyet CIM er brukt som verktøy for å gjennomføre analyse av scenarioene. All informasjon som er innhentet i forbindelse med dokumentfangst, workshop og oppfølging i etterkant er lagt inn i analysemodulen i CIM.

Gjennomføring av workshops

Workshopene ble gjennomført over to dager. På dag 1 ble analyse av scenarioene skoleskyting og terror mot større folkemengde gjennomgått. På dag 2 ble analyse av scenarioene forsyningskrise og atomhendelse gjennomgått. I forkant av workshopene fikk deltakerne tilsendt scenariobeskrivelsene og analyseskjemaet. De ble oppfordret til å forberede seg til workshopene ved å bruke bakgrunnsstoffet. Scenario pandemi har blitt gjennomgått med relevante fagpersoner fra Helse og velferd, avgrensninger i scenarioet er beskrevet i kapittelet. Scenarioet om sikkerhetspolitisk krise/hybride hendelser er hentet fra prosjektet ROS Trøndelag som var samarbeidsprosjekt mellom Statsforvalteren, Stjørdal, Ørland og Trondheim kommune. Hovedrapporten fra prosjektet er gradert, men det ble også utarbeidet en ugradert versjon som er tatt inn i denne rapporten (scenario 6).

Det er benyttet interne og eksterne deltakere til innhenting av informasjon, og det var bred deltakelse på workshopene.

Deltakere dag 1 (7.september) var:

- § Trondheim Kommune (beredskap, eierskapsenheten, skole, helse)
- § Nabokommuner
- § Røde Kors
- § Norske Kvinners Sanitetsforening
- § Statsforvalteren i Trøndelag
- § Trøndelag Heimevernsdistrikt
- § Trøndelag politidistrikt
- § PST
- § Trøndelag brann- og redningstjeneste

Deltakere dag 2 (9. september) var:

- § Trondheim kommune (beredskap, helse, skole)
- § Trøndelag politidistrikt
- § Røde kors
- § Trøndelag brann og redningstjeneste
- § Statsforvalteren i Trøndelag
- § Tensio
- § Trøndelag Heimevernsdistrikt

I etterkant av workshopene ble det gjennomført oppfølgingsmøter med ansatte på helse og velferd, kommunikasjon, Trondheim Havn, Eierskapsenheten og SLT-koordinator. Det kom også skriftlige innspill fra Trondheim bydrift, Miljøenheten og Sanitetskvinnene i etterkant av workshopene.

Informasjonen som kom frem, ble bearbeidet, kvalitetssjekket og ført inn i analyseskjemaene. Disse ble i slutten av oktober sendt ut til de kommunale enhetene for gjennomlesing og ytterligere informasjonsinnhenting. Dette ble gjort for å fange opp mangler, særlig knyttet til vurdering av konsekvenser. Tilbakemeldinger ble mottatt fra Fagenhet for oppvekst og utdanning, Kulturenheten og Legevakten. Manglene gir en svakhet i analysene, men dette er forsøkt dekket opp med ekstern dokumentfangst.

5 Avgrensninger

Det ble tidlig besluttet at gjennomføringen av helhetlig ROS 2022 skal gjøres som én revisjon. Med det ligger til grunn at helhetlig ROS fra 2018 fortsatt skal gjelde, og at man i den eksisterende revisjonen legger inn 5 nye scenarioer. Scenarioet pandemi er en oppdatering fra helhetlig ROS 2018.

DSB anbefaler å velge scenarioer som tar utgangspunkt i følgende:

- § Scenarioene skal være komplekse og kunne gi følgehendelser.
- § Scenarioene skal kunne føre til alvorlige konsekvenser for viktige samfunnsverdier.
- § Scenarioene skal påvirke på tvers av kommunens tjenester og eksterne aktører.
- § Scenarioene skal utfordre kommunens kapasitet.
- § Scenarioene skal være egnet til å skape uro og frykt i befolkningen.

Scenarioene ble valgt på bakgrunn av det sikkerhetspolitiske klimaet samt det generelle risikobildet kommunen besitter. Det var ønskelig fra kommunens side å analysere nye scenarioer og ikke oppdatere scenarioene fra helhetlig ROS 2018. Ved neste revisjon vil alle scenarioene i kommunens helhetlige ROS vurderes på nytt. Dette sikrer en helhetlig tenkning i beredskapsarbeidet.

Revisjonen av helhetlig ROS har tatt utgangspunkt i fem nye scenarioer. Dette gjør at detaljeringsnivået på fire av scenarioene har vært noe høyere enn det som er normalt ved gjennomføring av kommunale helhetlige ROS-prosesser. Ved gjennomføring av en ny helhetlig ROS er det tidkrevende å ligge på samme detaljeringsnivå. Det at detaljeringsnivået har vært høyt har stilt flere krav til fagkompetanse i kommunen. Analysene bærer preg av ulik grad av involvering.

6 Sannsynlighet og konsekvensmatriser

I den nye veilederen fra DSB er det nye sannsynlighets- og konsekvensmatriser. Det er valgt å beholde matrisene fra tidligere versjon av veileder da analyseworkshopene var gjennomført før ny veileder ble publisert.

6.1 Sannsynlighetstabell

Følgende tabell er lagt til grunn for vurdering av sannsynlighet:

Svært lav sannsynlighet (A)	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 1000 år (<0,1%)
Lav sannsynlighet (B)	1 gang i løpet av 100 til 1000 år (0,1%-1%)
Middels sannsynlighet (C)	1 gang i løpet av 50 til 100 år (1-2%)
Høy sannsynlighet (D)	1 gang i løpet av 10 til 50 år (2-10%)
Svært høy sannsynlighet (E)	Oftere enn 1 gang i løpet av 10 år (>10%)

6.2 Konsekvenstabell

Følgende tabell er lagt til grunn for vurdering av konsekvenser:

	1: Svært små	2: Små	3: Middels	4: Store	5: Svært store
1A Dødsfall (Samfunnsverdi : Liv og helse)	Ingen døde	1-2 døde	3-5 døde	6-10 døde	> 10 døde
1B Skader og sykdom (Samfunnsverdi : Liv og helse)	< 2 personer berørt	3-5 personer berørt	6-20 personer berørt	20-100 personer berørt	> 100 personer berørt
2A Manglende dekning av grunnleggende behov (Samfunnsverdi : Stabilitet)	< 50 personer berørt med 1-2 dagers varighet 50-200 personer berørt med < 1 dags varighet	< 50 personer berørt med 2-7 dagers varighet 50-200 personer berørt med 1-2 dagers varighet	< 50 personer berørt med >7 dagers varighet 50-200 personer berørt med 2-7 dagers varighet 200-1000 personer berørt med 1-2 dagers varighet	50-200 personer berørt med >7 dagers varighet 200-1000 personer berørt med 2-7 dagers varighet >1000 personer berørt med 1-2 dagers varighet	200-1000 personer berørt over >7 dagers varighet >1000 personer berørt med >2 varighet
2B Forstyrrelser i dagliglivet (Samfunnsverdi : Stabilitet)	0 < 50 personer berørt med 1-2 dagers varighet 50-200 personer berørt med < dags varighet	0 < 50 personer berørt med 2-7 dagers varighet 50-200 personer berørt med 1-2 dagers varighet	< 50 personer berørt med >7 dagers varighet 50-200 personer berørt med 2-7 dagers varighet 200-1000 personer berørt med 1-2 dagers varighet	50-200 personer berørt med >7 dagers varighet 200-1000 personer berørt med 2-7 dagers varighet >1000 personer berørt med 1-2 dagers varighet	200-1000 personer berørt over >7 dagers varighet >1000 personer berørt med >2 varighet
3A Langtidsskader	3-10 års varighet på	3-10 års varighet på arealskade 3-	>10 års varighet på arealskade 3-30	>10 års varighet på arealskade 30-300	3-10 års varighet på

på natur og miljø (Samfunnsverdi : Natur og miljø)	arealskade <3 km ²	30 km ² >10 års varighet på arealskade <3 km ²	km ² 3-10 års varighet på arealskade 30-300 km ²	km ² 3-10 års varighet på arealskade >300 km ²	arealskade 3-30 km ² >10 års varighet på arealskade <3 km ²
3B Langtidsskader på kulturmiljø (Samfunnsverdi : Natur og miljø)	Begrenset ødeleggelse på verneverdige kulturminner	Omfattende ødeleggelse på verneverdige kulturminner Begrenset ødeleggelse på verneverdig kulturmiljø	Omfattende ødeleggelse på verneverdig kulturmiljø Begrenset ødeleggelse på fredete kulturminner	Omfattende ødeleggelse på fredete kulturminner Begrenset ødeleggelse på fredet kulturmiljø	Omfattende ødeleggelse på fredet kulturmiljø
4 Økonomiske verdier	<100 mill. kroner	100-500 mill. kroner	0,5-2 mrd. kroner	2-5 mrd. kroner	>5 mrd. kroner

7 Krisekommunikasjon

Kommunikasjonsarbeidet i kommunen vil være viktig i alle scenarioene, og det ble identifisert flere tiltak som er aktuelle på tvers av scenarioene. Disse momentene er trukket ut fra analysene og presenteres i dette kapitlet.

I en krisesituasjon er det ressurser fra kommunikasjonsgruppa som arbeider med informasjon og kommunikasjon ut fra kommunen. Kommunikasjonssjefen leder dette arbeidet.

Kommunikasjonsarbeidet tar utgangspunkt i prinsippet: «Så mye informasjon som mulig ut, så tidlig som mulig».

Kommunen har under koronapandemien gjennomført flere kommunikasjonstiltak. Det er høstet mye erfaring i å dele informasjon via pressekonferanser, sosiale medier, kommunens nettsider, direktesendte streamer, pressemøter og pressemeldinger. Disse kanalene er også de viktigste verktøyene kommunikasjonsgruppa har til rådighet ved en krise. I tillegg har kommunen tilgang til verktøy for lokasjonsbasert- og adressebasert befolkningsvarsling i kommunen.

Krisekommunikasjon tar utgangspunkt i kommunens kommunikasjonsstrategi. Det er i dialog med kommunikasjonsgruppa avdekket at kommunen har behov for å oppdatere plan for krisekommunikasjon. Gjennom pandemihåndteringen opplevde kommunen mange oppdateringer av planer samt at flere enheter har laget egne planer.

Kommunen har ingen beredskapstelefonnummer, men det eksisterer enkle systemer for å sette opp 'routing' til et beredskapsnummer dersom behovet skulle oppstå.

Kommunikasjonsarbeidet i kriser vil i utgangspunktet håndteres likt uavhengig av hendelse. Kommunen etterstreber å få ut mye informasjon tidlig. Arbeidet styres av en dedikert kommunikasjonssjef. Det er også et uttalt ønske å benytte ledere av enheten krisen gjelder til å uttale seg til media. Kommunen har et godt samarbeid med lokale medier. Det er også et godt samarbeid med politiet. Dette styrker evnen til å samordne informasjon ved hendelser der nødetatene har ansvaret for hvilken informasjon som skal offentliggjøres. Kommunikasjonsgruppa uttrykker likevel et ønske om å få i gang et kommunikasjonsnettverk med relevante aktører i kommunen, som politi, NTNU, sykehus etc. Kommunen har ingen vaktordning på kommunikasjon, og ved hendelser utenfor arbeidstid er man avhengig av at man kan hente inn personer som i utgangspunktet har fri. Dette er en sårbarhet i krisekommunikasjonsarbeidet.

Forslag til tiltak for å forbedre kommunikasjonsarbeid ved kriser i Trondheim kommune:

- § Vurdere behov for å utvikle relevante tiltakskort.
- § Opprette kommunikasjonsnettverk med relevante aktører i Trøndelag.
- § Oppdatere organisering av krisekommunikasjonsstab.
- § Vurdere behov for flere telefonnummer/linjer inn ved en krise.
- § Vurdere beredskapsordning/hjemmevaktordning for krisekommunikasjon.
- § Gjennomgå planer med Trøndelag politidistrikt og avklare hvem som gjør hva under kriser relatert til kommunikasjon.
- § Gjøre kommunikasjonsarbeid som fast punkt i evaluering av uønskede hendelser.

8 Analyser av scenarier

8.1 Tilsiktede hendelser

Uønsket tilsiktet hendelse forutsetter menneskelig vilje og motivasjon ved å påføre skade på mennesker, materiell eller økonomiske verdier.

8.1.1 Skoleskyting

Sted

Charlottenlund Skole

Scenariobeskrivelse

Rektor ved Charlottenlund ungdomsskole blir varslet av en bekymret forelder om at det er lagt ut meldinger på sosiale medier. I meldingene skriver en elev ved skolen at han har tenkt å ta med våpen på skolen for å ta hevn mot fire navngitte elever. Omtrent samtidig som rektor får denne meldingen ankommer eleven skolen. Eleven går målrettet gjennom skolen og finner klasserommet der to av de navngitte elevene oppholder seg. Han har med pistol og avfyrer to skudd som treffer en av de navngitte elevene, samt læreren som prøver å stoppe skyteren. De andre elevene løper ut av klasserommet og en av dem aktiverer brannalarmen slik at det alarmen går over hele skolen. Læreren mister oversikten over skyteren som forsvinner i massen av elever som evakuerer. Informasjonen om at det er en skytter på skolen sprer seg raskt i mengden og det fører til panikk blant flere. I kaoset som oppstår blir flere elever tråkket ned og skadet. Skytteren tar sitt eget liv i en av gangene på skolen mens andre elever evakuerer. Flere elever og rektor varsler politiet som ankommer skolen etter ca. 8 minutter. Helse og brann er på plass omtrent samtidig som politiet.

Om Charlottenlund ungdomsskole

Charlottenlund ungdomsskole har omkring 500 elever og 67 ansatte. Skolen har også M-basen som er et tilrettelagt undervisningstilbud. Skolen er lokalisert i Trondheim Øst. Sentrum Politistasjon har skolen liggende i sitt ansvarsområde.

Om skoleskyting

Det har per desember 2022 ikke vært skoleskytinger i Norge. Dette er likevel et kjent fenomen, og det er gjennomført en rekke skoleskytinger i USA og i flere europeiske land. Ofte er skoleskytinger hevnmotiverte og gjennomføres av elever eller tidligere elever ved skolen. Det er derfor viktig at kommunen arbeider for at alle elever har en god skolehverdag. Like viktig er det at utenforskap og radikaliserings fanges opp og varsles i riktige kanaler, Det gjør at de som faller inn under risikozonen får veiledning og hjelp, slik at uønskede hendelser som skoleskytinger ikke oppstår. Nøkkelen for å unngå skoleskyting er forebygging. Her er det viktig at alle tjenester involveres. Trondheim kommune har i dag en SLT-koordinator som samarbeider godt med skolene og politiet.

DSB viser til at ønske om å gjennomføre hevnmotivert vold ofte oppstår som følge av vedvarende mobbing på skolen. Dermed er det viktig arbeidet med godt skolemiljø blir prioritert ved alle skoler. I henhold til forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler blir skolene pålagt å vurdere risiko, samt planlegge beredskap i henhold til risikobildet. I rundskriv sendt kommunen 2. mai 2015 bekrefter Helse- og omsorgsdepartementet at risikoforhold som vurderes inkluderer alvorlige tilsiktede hendelser.

Skolene i Trondheim øver regelmessig på evakuering ved brannalarm. Elevene har ikke vært med på evakuering i forbindelse med skoleskyting. Eventuelle øvelser som dette må tilpasses alderen til de som er med og øver. Dette da selv øvelser kan virke traumatisk på markører.

Skoleskyting er et scenario med mye usikkerhet. Hvordan personer reagerer på slike farer vil variere fra person til person, og det vil være forskjellig hvordan elevene evakuerer. Noen vil samles på

evakueringsplass for brann, mens andre vil løpe fra stedet. Det vil derfor i starten være en svært uoversiktlig situasjon.

Kommunen vil i etterkant av en hendelse med skoleskyting få ansvaret for å skape trygge skoledager for alle elever i Trondheimskolene. Både for de som har opplevd skoleskytingen ved Charlottenlund, men også for elever ved andre skoler som føler seg utrygge.

Om SLT-koordinator i Trondheim

Trondheim kommune har ansatt SLT-koordinator og radikaliseringskoordinator som arbeider med å forebygge i ungdomsmiljøene. Alle skolene i Trondheim (også private, VGS og NTNU) har utpekt en ressursperson som har kunnskap om radikalisering, ekstremisme, utenforskap etc. Disse samles minimum 1 gang i året i regi kommunen. Målene med møtene er å få informasjon, kursing og bygge kontaktnettverk med hverandre samt politikontakter og PST. Ressurspersonene fungerer som en rådgiver og samtalepartner for rektor. De samme personene skal varsle bekymringer knyttet til elever til Trøndelag politidistrikt og SLT koordinator.

Ved varsel om personer det er knyttet bekymring til vil SLT-koordinator rykke ut til skolen. Koordinatoren vil også ha dialog med politiet. SLT-koordinator involverer også andre offentlige etater som kan være i kontakt med eleven, som f.eks. barnevern eller helsetjeneste. Kommunen benytter oftest den personen som kjenner eleven best til å være i direkte dialog med denne.

Kommunen opplever at denne ordningen fungerer godt og at elever som er i risikozonen blir fanget opp.

Behov for befolkningsvarsling

Det vil ikke være behov for befolkningsvarsling på denne hendelsen. Kommunen vil bruke VIGILO som kommunikasjonskanal. VIGILO er en digital kommunikasjonsløsning for blant annet kommunikasjon mellom skolen, elever og foreldre. Med en slik kommunikasjonskanal kan kommunen nå ut til foresatte i skoler og barnehage. Det er naturlig at kommunen vil sende ut melding via VIGILO for å informere om at det er skjedd en hendelse og henvise til hvor informasjon er tilgjengelig. Kommunen vil benytte nettsider og sosiale medier til å gi informasjon til befolkningen.

Behov for evakuering

Elever og ansatte ved skolen vil evakuere. Hendelsen vil ikke utløse behov for annen evakuering.

Følgende kilder er benyttet til denne analysen

- § Workshop 9. september
- § Secret Service (2021) Averting Targeted School Violence
- § DSB (2015) Risikoanalyse av skoleskyting i Nordland
- § Utdanningsdirektoratet (2022) hvordan forebygge og håndtere alvorlige hendelser i skole og barnehage
- § Helse- og omsorgsdepartementet (2015) Rundskriv I-6/2015 Beredskap i skoler og barnehager.

Noen årsaker til skoleskyting:

- § Utenforskap.
- § Et hardere ungdomsmiljø, med blant annet sosial uro, mobbing og konflikt med medelever.
- § Hevntanker.
- § Mobbing og kritikk på sosiale medier.
- § Manglende følelse av livsmestring.
- § Tidligere traumer.
Elever kan ha opplevd traumer/krig.
- § Utsatte elever fanges ikke opp.
- § Ungdommer med utfordringer som ikke blir sett av foresatte/lærere.
- § Ideologiske/religiøse årsaker.

- § Psykisk helse.
- § Manglende impuls kontroll.
- § Rusproblemer.
- § Ekstremisme.

Mulige konsekvenser av skoleskyting:

- § Liv og helse. Flere elever og lærere blir skadd som følge av kaoset som oppstår. 2-5 blir hardt skadd, 50 blir lettere skadd. En elev, lærer samt skytteren dør av skuddskader. Flere kan omkomme som følge av skader påført av evakueringen.
- § Stengt skole. Skolen vil ikke være tilgjengelig for bruk på grunn av etterforskning i etterkant av hendelsen.
- § Usikkerhet og utrygghet. Elever ved Charlottenlund og andre ungdomsskoler i kommunen vil kjenne på usikkerhet knyttet til skolehverdagen. Dette vil kunne spre seg til andre skoler i kommunen og på landsbasis.
- § Behov for ekstra ressurser i skolen. Det vil kunne bli behov for ekstra ressurser i skolen for å skape en trygg skolehverdag for elever som var vitne til skoleskytingen.
- § Skolevegning. Elever som har opplevd skoleskytingen kan vegre seg for å komme tilbake til skolen, dette kan igjen føre til økt fravær.
- § Flere skoleskytinger. En skoleskyting kan gjøre at andre som er i risikosonen for å gjennomføre skoleskyting blir inspirert til å gjøre det samme på sin skole.
- § Informasjonsbehov. Kommunen vil oppleve et stor press på informasjon. Pårørende, vitner, elever, media, nødetater og statlige etater vil kreve mye informasjon fra kommunen. Kommunen vil oppleve enormt press fra innringere som etterspør informasjon om hendelsen. Dårlig informasjonsarbeid kan føre til usikkerhet og utrygghet for pårørende og foresatte med elever i andre Trondheimsskoler.
- § Utfordrende intern kommunikasjon. Det er mange skoler i kommunen som vil etterspørre informasjon om hva de bør gjøre på sin skole for å hjelpe elever som er berørt av hendelsen eller føler usikkerhet knyttet til å være på skolen. Det vil være behov for koordinert informasjon til kommunale enheter som vil påvirkes i etterkant, f.eks. fastlegene.
- § Økt polarisering. Dersom gjerningsmannen ikke er norsk, kan det føre til økt polarisering. Kan skape fremmedfrykt og hat mot grupper.
- § Press på kommunale helsetjenester. Mange elever vil ha traumer som må behandles. Dette vil føre til et økt press på skolehelsetjeneste og kommunal helsetjeneste. Det kan bli nødvendig å omprioritere ansatte fra enhet psykisk helse og rus.
- § Forventning om tiltak fra kommunen. Innbyggere, foresatte og elever vil forvente at kommunen setter inn tiltak på alle kommunens skoler for å hindre at det skjer igjen.
- § Flere tips om personer i risikosoner. Politi og kommunen vil motta flere tips om personer som er i risikosone for radikaliserings eller er i utenforskap som kan være en risiko.
- § Redusert evne til å gjennomføre kommunale tjenester. Håndteringen av hendelsen vil i lang tid kreve store ressurser av kommunen. Dette vil kunne føre til at andre oppgaver blir nedprioritert.
- § Posttraumatiske reaksjoner. Alle elevene som var til stede på skolen kan oppleve å få posttraumatiske reaksjoner knyttet til hendelsen.
- § Økonomiske tap. Det kan bli nødvendig å gjennomføre ombygging eller endringer ved skolen for at skolen skal oppleves som trygg når den åpner. Skader som følge av skytter og evakuering må utbedres.
- § Fravær. Lærere på skolen kan bli sykemeldt som følge av hendelsen eller slite med å komme tilbake på jobb. Det kan bli økt sykefravær blant de ansatte på skolen. Elever kan ha utfordringer med å komme tilbake til skolen.

Oppsummering konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall		x				En slik hendelse vil kunne føre til 0-mange dødsfall, men det er sjelden at skoleskytinger involverer et stort antall offer.
	Skader og sykdom					x	En slik hendelse vil både kunne føre til fysiske skader, men i enda større omfang psykisk belastning og traumer.
Stabilitet	Manglende dekking av grunnleggende behov	x					En slik hendelse vil skape frykt og bekymring på alle skolene i en lengre periode etterpå.
	Forstyrrelser i dagliglivet			x			Skolen vil holde stengt så lenge politiet driver etterforskning samt at klargjøring for å få elevene tilbake vil kunne ta noe tid.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						Ikke aktuelt
	Langtidsskader - kulturmiljø						Ikke aktuelt
Materielle verdier	Økonomiske tap	x					Kommunen vil oppleve kostnader knyttet til å åpne skolen, og evt. sikkerhetstiltak som iverksettes.
Samlet begrunnelse for konsekvens		<p>Konsekvensene av en skoleskyting vil være betydelige med tanke på elevenes, foreldrenes og de ansattes opplevelse av trygghet i hverdagen.</p> <p>Elever og ansatte som er involvert i skoleskyting vil ofte oppleve symptomer på traumatisk stress, angst, depresjon og generell frykt for egen sikkerhet. Dette kan vare i en kortere periode, men mange vil ha symptomer i lang tid etter hendelsen. Dette kan få konsekvenser for faglig utvikling, og sosial og følelsesmessig vekst.</p> <p>I tillegg gir slike hendelser konsekvenser ut over den aktuelle skolen og de som hører til der. Familiene, lokalsamfunnet, samarbeidende enheter og andre enheter av same type kan oppleve en slik hendelse som traumatiserende.</p>					

Begrunnelse for sannsynlighet for skoleskyting

Kommunen ønsker ikke å angi sannsynlighet for dette scenarioet. Forutsetningene er til stede for at skoleskyting kan oppstå på alle skoler. Hittil har det ikke oppstått, men det har skjedd tilsvarende skoleskytinger i Europa. Kommunen følger PSTs vurderinger og følger risikobildet.

Om konsekvenser av skoleskyting

Direkte konsekvenser av hendelsen vil være skadde og drepte. Hvordan kommunen håndterer hendelser er det som avgjør hvilke konsekvenser hendelsen vil få for kommunens omdømme. Flere etater vil bli involvert i håndteringen og det er viktig at disse jobber godt sammen. Det vil bli et enormt etterarbeid for kommunen. Elever som var til stede skal følges opp, og kommunen må jobbe for at elever opplever skolen som trygg og ikke utvikler skolevegring.

Dette er en hendelse som raskt vil få nasjonal oppmerksomhet. Foresatte vil komme i kontakt med barn som var på skolen når skytingen oppsto. Enkelte foreldre vil trolig reise til skolen for å få tak i sine barn.

Kommunen vil raskt sette kriseledelse, og det vil raskt være behov for å sende ut informasjon til foresatte og pårørende på skolen. Kommunen vil måtte ha tett dialog med politiet som leder innsatsen ved stedet. Det vil bli stort press på kommunal helsetjeneste i etterkant av hendelsen. Flere vil ha behov for oppfølging i etterkant og det vil bli en stor arbeidsbelastning på psykososiale helseteam og skolehelsetjeneste.

Det vil ta tid og ressurser for å gjenopprette normaltilstand, og sannsynligvis vil skolen trenge bistand til dette.

Sårbarhetsvurdering

Nødetatene vil oppleve en stor arbeidsbelastning under selve hendelsen, og det kan gå på bekostning av andre oppdrag.

Nøkkelpersonell i kritiske samfunnsfunksjoner kan bli fraværende som følge av sin rolle som pårørende, men det er trolig få i disse rollene som rammes. Et slikt fravær av personell vil dermed ikke påvirke kritiske samfunnsfunksjoner i stor grad.

Ansatte i kommunen som har en rolle innen krisehåndteringen kan være pårørende til elever eller ansatte som er rammet av skoleskytingen

Skolen vil bli stengt i etterkant av hendelsen, men kommunen har alternative lokaler som kan benyttes til undervisning skulle stengingen bli langvarig.

Eksisterende tiltak

Eksisterende tiltak	Type	Status
SLT-koordinator	Forebyggende	Iverksatt
Kontaktpersoner på skolene som har kompetanse knyttet til skoleskyting/radikalisering/ ekstremisme	Forebyggende	Iverksatt
Forebygging av utenforskap og ekstremisme i skolen	Forebyggende	Besluttet
Enkelte skoler har oppdaterte beredskapsplaner	Begrensende	Iverksatt
Enkelte skoler har tiltakskort som beskriver hva som skal gjøres i dersom en skoleskyting oppstår	Begrensende	Besluttet
Kommunen har tatt i bruk kommunikasjonsplattformen Vigilo	Begrensende	Iverksatt
Legevakten har beredskapsplan lokalt som må iverksettes ved masseskadehendelser	Begrensende	Iverksatt

Forslag til nye tiltak

Dette er forslag på nye tiltak som kan redusere *sannsynlighet* og *konsekvens* for scenarioet. Dette er forslag som har kommet frem i analyseprosessen og det er ikke gjort en vurdering av kostnad eller effekt av tiltakene.

Nye tiltak	Type	Status
Ha sikkerhet som tema ved rehabilitering og prosjektering av nye skoler	Begrensende	Anbefalt
Utarbeide generelle maler til beredskapsplaner og tiltakskort til bruk i skolene	Begrensende	Anbefalt
Gjennomføre kompetanseheving innen beredskap ved skolene	Begrensende	Anbefalt
Utarbeide øvingsplan og gjennomføre øvelser ved skolene	Begrensende	Anbefalt
Øke bevissthet om PLIVO ved ansettelse i skolen	Begrensende	Anbefalt
Gjøre tiltakskort lett tilgjengelig for ansatte i skolen	Begrensende	Anbefalt
Vurdere å etablere varslingsystemer ved skolene og rutiner for hvordan kommunisere internt og eksternt ved PLIVO-hendelse (Pågående livstruende vold)	Begrensende	Anbefalt
Vurdere om skolene skal benytte samlingsplass ved evakuering pga. trussel eller inntruffen skoleskyting	Begrensende	Anbefalt
Gi elevene en innføring i hvordan opptre ved skoleskyting	Begrensende	Anbefalt
Gjennomføre kompetansehevende tiltak og informere elever og lærere om hvordan man varsler ved mistanke om nærstående skoleskyting eller elever som kan være i fare for å gjennomføre en slik hendelse.	Forebyggende	Anbefalt
Arbeide kontinuerlig med skolemiljø	Forebyggende	Anbefalt
Vurdere hvordan man enklere kan dele helseinformasjon fra kommune til politi	Forebyggende	Anbefalt
Etablere «Team som tåler» på alle skoler i kommunene	Forebyggende	Anbefalt
Gjennomføre beredskapstilsyn ved skolene, der hensikten er å gå gjennom skolenes beredskapsplanverk	Begrensende	Anbefalt
Gjøre politiets og UDIRs veileder kjent i skolene	Begrensende	Anbefalt
Etablere rutiner ved legevakten som sikrer at alle leger og ambulanserearbeidere har gjennomført PLIVO-kurs	Begrensende	Anbefalt
Oppdatere varslingslister i kommunen og ved legevakten	Begrensende	Anbefalt
Gjennomføre ROS-analyser på skolene tilpasset bygg, aldersgruppe, tilgjengelig informasjon om elevgruppa. Analysene bør koordineres med nødetater dersom det er mulig	Forebyggende	Anbefalt

8.1.2 Terror mot større arrangement

Scenariobeskrivelse

En lørdag i juni arrangerer kommunen en konsert på Kristiansten festning i Trondheim. Det er flere kjente artister som skal spille og konserten tiltrekker seg publikum i alle aldre, både lokale og tilreisende. Det er omtrent 5000 mennesker samlet på festningen når en mindre lastebil kjører inn i folkemengden. Flere blir truffet og skadet som følge av dette. Det oppstår panikk blant publikum som rømmer fra området. Flere blir også skadet som følge av at de blir klemt og tråkket på av folkemengden i bevegelse. Politi og helse har noen ressurser til stede som følge av arrangementet og får raskt kontroll på personen som kjørte lastebilen. I tillegg er det privat vaktsselskap og frivillige organisasjoner som er leid inn for å drive vakthold og enkel medisinsk bistand. 7 personer blir hardt skadet, 34 personer lettere skadet og 3 personer dør som følge av hendelsen.

Om Kristiansten Festning

Festningsparken er ifølge Forsvarsbygg godkjent for en kapasitet på ca. 14 000 tilskuere. Området består av gressplen og enkelte klynger med trær. Festivalen OBOS Festningen som arrangeres hvert år har en kapasitet på 10 000 tilskuere.

Ved konserter gjerdes området inn med byggegjerder og det er egne innganger. Det legges også opp til flere nødutganger som enkelt kan åpnes for å raskt få ut publikum ved hendelser.

Det er ingen fast fysisk sikring utenom kantsteiner, bygg og trær, og området er «åpent» fra tre kanter.

Om arrangementer i Trondheim kommune

Alle arrangementer som gjennomføres i kommunen skal godkjennes av forumet Cityteam. I dette forumet får arrangør råd og krav til risikoanalyser som må gjennomføres for å kunne gjennomføre arrangementet.

Cityteam består av:

- § Midtbyen Management – for koordinering av byrom
- § Eierskapsenheten, Trondheim kommune - gir tillatelser til bruk av byrom, gir skjenkebevillinger, kostnadsberegner bruk av byrom for kommersiell bruk
- § Bydrift, Trondheim kommune - ivaretar byrom med beplantning, bistår med tilrettelegging av byrom i form av brøyting, strøing, feiing og stenging av byrom etc.
- § AtB - tilrettelegger for kollektivtrafikk og enklere avvikling ved behov
- § Trondheim parkering - utskilting av parkeringsplasser
- § Politi - gir tillatelser i henhold til politiforskrifter
- § Brann - gir tillatelser i henhold til brannforskrifter

Arrangører møter CityTeam med en mer eller mindre ferdig plan for arrangementet, herunder programinnhold, publikumsdemografi, kart og riggeplan over event, planer for vakthold og sikring, og alt annet som hører til i et arrangement.

CityTeam skal i utgangspunktet ha fått samtlige planer på forhånd via CimEvent, og være godt forberedt på arrangørens presentasjon. CityTeam skal i løpet av 20-30 minutter melde innspill tilbake til arrangør, som da får mulighet til å endre i henhold til innspill.

Om håndtering av hendelsen «Terror mot større arrangement»

Politiet vil ha skadestedsledelsen. Legevakten vil bli involvert og iverksette sin beredskapsplan, da det vil være økt tilsig av pasienter enn normalt. Det vil bli aktuelt å kalle inn ekstra personell. Legevakslege vil bistå ambulerende lege på stedet ved behov. Trondheim spektrum er aktuell som samlingssted for de som er vurdert til grønn triagering. Det er ingen faste krav for helsepersonell som skal være til stede ved arrangement, men som regel blir det besluttet ut ifra råd fra vakttselskaper eller kommunelegen.

Behov for evakuering

Det vil bli behov for å evakuere området. Publikum som ikke er skadet vil i stor grad selv evakuere fra stedet. Nødetater vil ta seg av skadde og døde. Trondheim spektrum kan være aktuell for grønn triage.

Behov for befolkningsvarsling

Det vil ikke bli behov for befolkningsvarsling. Det vil være politiet som styrer hvilken informasjon som skal ut. Kommunen må samarbeide med politiet om kommunikasjon.

Informasjon om hendelsen vil raskt spres i media og sosiale medier. Kommunen vil som arrangør få mange henvendelser fra pårørende, media og publikummere. Kommunen vil benytte egne nettsider, pressemeldinger, pressekonferanser og sosiale medier til å få ut informasjon til befolkningen.

Sannsynlighet

Kommunen ønsker ikke å angi sannsynlighet for scenarioet «Terror mot større arrangement». I PSTs trusselvurdering for 2022 vurderes det som mulig at både høyreekstreme og ekstreme islamister vil forsøke å gjennomføre terrorhandlinger i Norge.

Følgende kilder er benyttet til denne analysen

- § Workshop 7. september
- § Løpende dialog med Kulturenheten Trondheim kommune

Årsaker til «Terror mot større arrangement»

- § Ekstrem islamisme. Vedkommende som gjennomfører angrepet, har et fiendebilde enten i Trondheim eller i Norge.
- § Karikaturtegninger spredt i det norske samfunn. F.eks. i norske skoler eller via forlag.
- § Reaksjon på SIAN demonstrasjoner. Trondheim kommune har tidligere tillatt SIAN-demonstrasjoner. De har tent på koranen og dette har ført til reaksjoner.
- § Psykisk helse. Hendelsen kan oppstå som følge av psykiske problemer hos vedkommende som gjennomfører angrepet.
- § Illebefinnende. Vedkommende kan få et illebefinnende og på grunn av dette kjøre inn i folkemengden. Dette vil da ikke være definert som et terroranslag, men kan oppfattes slik inntil det er fastslått at illebefinnende er årsaken.
- § Artisttype. Dersom det er en kontroversiell artist som spiller kan det trigge ulike miljø, f.eks. hvis artistene tidligere har harselert med islam, er homofili etc.
- § Publikumsgruppe. Hvilken publikumsgruppe konserten tiltrekker seg kan være utløsende for den som ønsker å gjennomføre en handling mot en gruppe mennesker.
- § Promillekjøring. Dette vil da ikke være definert som et terroranslag, men kan oppfattes slik inntil det er fastslått at illebefinnende er årsaken.

Konsekvenser

- § Liv og helse. 3 blir drept, 7 blir hardt skadet og 34 blir lettere skadet. Publikummere som har vært til stede kan få psykiske reaksjoner og påkjenninger i etterkant av hendelsen.
- § Stabilitet. Det vil oppstå uro og frykt i resten av befolkningen, både lokalt og nasjonalt.
- § Hendelsen legger beslag på nødetater. Dette kan føre til at andre hendelser ikke kan prioriteres. Legevaktsentralen vil måtte oppbemanne. Det kan bli aktuelt å benytte legevaktbil 2 for å dekke normaldrift i kommunen.
- § Kommunens omdømme og tillit svekkes. Hendelsen kan få negative følger for kommunens omdømme og tillit. Kan føre til at flere i perioder blir redde for å delta på arrangementer. Kommunens planlegging i forkant av arrangementet vil ettergås og utfallet av denne vil påvirke kommunens omdømme. Hvis oppfølgingen i etterkant av hendelsen svikter kan også dette skade kommunens omdømme.
- § Økt polarisering. Dersom det er ekstreme islamister som gjennomfører handlingen kan det føre til økt polarisering og hat mot muslimer.
- § Økt terskel for å be om hjelp. Dersom hendelsen har utspring av et psykiatrisk tilfelle kan det være med på å øke stigma i samfunnet og det kan bli vanskeligere å be om hjelp for de som trenger det.
- § Stort informasjonsbehov. Hendelsen vil kreve mye informasjon fra pårørende, media, nødetater, publikum etc. Kommunen vil få økt antall henvendelser. Hvordan kommunen håndterer kommunikasjon vil også påvirke kommunens omdømme.
- § Avlysning av andre arrangementer. Hendelsen kan føre til usikkerhet knyttet til gjennomføring av andre arrangement og hendelser der mengder mennesker samles. Dette kan føre til avlysning eller dårlig oppmøte på de arrangementene som gjennomføres.

Oppsummering konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall			x			3 døde, det er potensiale for flere dødsfall
	Skader og sykdom				x		Flere skadde med ulik alvorlighetsgrad
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	x					
	Forstyrrelser i dagliglivet		x				Traumer påført publikum Omdømmetap for kommunen som arrangør Usikkerhet blant publikum for å delta på arrangement Redsel for store folkemengder
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø		x				Skade påført vegetasjon og beplantning
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap	x					Skader på scene, lyd- lysutstyr, storskjermer, telt, toalett, sikringsutstyr etc. begrenset til inntil 100 millioner kroner
Samlet begrunnelse for konsekvens		<p>Trondheim kommune som arrangør vil kunne få svekket tillit blant både publikum, samarbeidspartnere og leverandører.</p> <p>Publikum vil kunne føle usikkerhet og redsel for å delta på arrangement med større folkemengder, og leverandører / samarbeidspartnere kan bli skeptiske til videre samarbeid.</p> <p>Skadet vegetasjon er lett å erstatte, og vil ikke få så store konsekvenser.</p>					

Sårbarhetsvurdering

EKOM-nettet er sårbart for overbelastning. Ved en hendelse vil flere benytte mobiltelefoner til å varsle om hendelsen. Pårørende og venner vil prøve å komme kontakt med personer de vet er på området. Det kan skape overbelastning på telenettet og dette er en sårbarhet.

Helsetjenesten, som legevakt og sykehus vil få stor pågang og dette kan gå på bekostning av andre pasienter som ikke blir prioritert.

Kommunen vil få økt press på sine tjenester, særlig innen helse og med oppfølging i etterkant av hendelsen.

Hendelsen vil kreve store ressurser av nødetatene, og dette kan gå på bekostning av andre oppdrag.

Eksisterende tiltak

Eksisterende tiltak	Type	Status
City Team som møter arrangører i forkant og gir råd og innspill til planer for arrangement	Forebyggende	Iverksatt
Alle arrangementer skal meldes inn i CIM event, Det er et verktøy hvor arrangører melder inn sine søknader om arrangement. Verktøyet er koplet til TBRT og politiet. I verktøyet gjøres det også en ROS-analyse som inkluderer en link til kommunens styringsverktøy for sikkerhet og beredskap - DSB CIM.	Forebyggende	Iverksatt
Ved større arrangement stilles det krav om vakthold som i hovedsak løses ved bruk av vektere og eventuelt frivillige. Unntaket vil være privatbetalt overtid for politiressurs.	Begrensende	Besluttet
Ved et høyt trusselnivå kan kommunen beslutte å avlyse egne arrangement. Utover dette kan også politiet med hjemmel i Politiloven avlyse ethvert arrangement relatert til en definert trusselsituasjon.	Forebyggende	Iverksatt

Forslag til nye tiltak

Dette er forslag på nye tiltak som kan redusere *sannsynlighet* eller *konsekvens* for scenarioet. Forslagene er kommet frem i analyseprosessen. Det er ikke gjort en vurdering av kostnad eller effekt av tiltakene.

Nye tiltak	Type	Status
Kreve bedre kvalitet på ROS-analyser fra arrangører	Begrensende	Anbefalt
Øve på planverk i forkant av arrangement	Begrensende	Anbefalt
Arbeide med sikker integrering og forebygging av utenforskap og radikalisering i hele kommunen	Forebyggende	Foreslått
Tettere dialog mellom arrangør, kommune og innsatsstyrker	Forebyggende	Foreslått
Utarbeide kravspesifikasjon til arrangører med tydeliggjøring av ansvar	Forebyggende	Foreslått
Innføre app der publikum kan melde at de er trygg ved uønskede hendelser	Begrensende	Foreslått
Leverandørenes utviklings- og kompetansesenter (LUKS) bør bli en del av Cityteam	Forebyggende	Foreslått
Arrangementskontoret ved Kulturenheten, Trondheim kommune bør ha en plass i CityTeam for å bistå arrangører	Forebyggende	Foreslått
Endre form og lengde på arrangørmøter i cityteam, slik at det blir rom for arrangører og endre underveis i møtet basert på tilbakemeldinger fra Cityteam	Forebyggende	Foreslått
Kreve at alle deltakere i Cityteam har lest sakspapirer og ha innspill klare i forkant av møter med arrangør	Forebyggende	Foreslått
Gjennomføre øvelse med alle aktører som vil få en rolle i en masseskade/PLIVO-hendelse	Begrensende	Foreslått

8.2 Utsiktede hendelser

Utsiktede hendelser omfatter blant annet uhell, ulykker og naturhendelser.

8.2.1 Forsyningskrise

Sted

Trondheim kommune, hele landet

Scenario

En sommer preget av tørke gjør at avlingene til norske bønder blir rekordlave. Trøndelagsregionen er særlig hardt rammet. En tidlig varm sommer etterfulgt av dager med minusgrader resulterte i at kornavlingene fikk et dårlig utgangspunkt, samtidig som tørke gjennom sommeren har gitt rekorddårlige

avlinger. Det er i tillegg produsert lite fôr til husdyr og man er avhengig av import for å dekke behovene. Tørkebølgen har rammet store deler av Europa. Der er avlingene og situasjonen tilsvarende dårlig. For andre år på rad har lite regn ført til lav fyllingsgrad i vannmagasinene. Dette fører til lavere strømproduksjon. Samtidig er det høy eksport av strøm til utlandet grunnet stengte atomkraftverk og redusert gasstilførsel fra land som på grunn av sikkerhetspolitikk har stengt gaseksport til store deler av Europa. Vinteren har vært kald, og i februar innføres det nasjonal strømrasjonering. Kommunen opplever stor pågang fra en bekymret befolkning og merker større uro i samfunnet. Butikker opplever hamstring av matvarer og flere av kommunens tjenestemottakere opplever vanskeligheter med å få tak i nødvendige varer.

Om forsyningskrise

Norge er et land som i stor grad baserer seg på import og handel når det gjelder forsyning. Vi dyrker noe selv, men er avhengig av andre for å dekke behovene som finnes. Forsyninger til Norge baseres på «just in time» - prinsippet, noe som fører til at det er lite beredskapslager av f.eks. mat og medisiner. Tradisjonelt hadde man matlager i hver enkel husholdning, men dette er ikke like vanlig som tidligere.

Da lasteskipet «Ever Given» i mars 2021 grunnstøtte i Suezkanalen merket hele verden sårbarheten knyttet til leveranser fra skip. Flere skip måtte vente til skipet kom løs, og det oppsto lange ventetider for å komme seg gjennom kanalen. Dette påvirket leveranser over hele verden. Da russiske styrker hindret ukrainske skip i å forlate Ukraina så man at priser på f.eks. solsikkeolje gikk opp verden over grunnet mangel på tilgang.

Strømrasjonering innebærer at kraftselskapene kople ut strøm i soner i perioder opp til 6 timer. Ved sonevis utkopling av strøm skal liv og helse, vitale samfunnsinteresser næringsliv og øvrige økonomiske interesser prioriteres. Nettselskapene har oversikt over disse, men er avhengig av dialog med kommunen for å kvalitetssjekke og oppdatere disse oversiktene. Strømrasjonering vil skje over tid og kommunen og innbyggere skal ha god tid til forberedelser.

Behov for evakuering

Personer som har hjemmesykehus eller andre livsnødvendige hjelpemidler avhengig av strøm vil ha behov for evakuering ved sonevis utkopling av strøm.

Behov for befolkningsvarsling

Det vil kunne bli behov for befolkningsvarsling ved rasjonering/sonevis utkopling av strøm. Dette vil kreve varsling til kommunens innbyggere. Dersom det oppstår hamstring, eller store begrensninger på hva som er tilgjengelig av mat, kan befolkningsvarsling brukes som et tiltak for å informere befolkning om hvordan situasjonen bør håndteres. Kommunens nettsider og sosiale medier vil være en kanal for å få ut informasjon til befolkningen.

Om håndtering av hendelsen

En hendelse som scenarioet forsyningskrise beskriver vil ikke kun ramme Trondheim kommune, men være en nasjonal hendelse som i stor grad vil bli styrt nasjonalt. Det vil mest sannsynlig komme nasjonale føringer for håndtering, men kommunen vil likevel måtte ha god dialog med nabokommuner og Statsforvalteren i Trøndelag. Det vil også være behov for bruk av det kommunale beredskapsrådet for å få oversikt over situasjonen i kommunen. Det kreves også en samordning av håndteringen lokalt og innspillene til nasjonalt nivå via Statsforvalteren. Samordnet kommunikasjon vil være et viktig stikkord i håndteringen.

Kommunen har mange tjenester som må opprettholdes i en knapphetssituasjon. Gjennom koronapandemien gjorde kommunen seg flere erfaringer knyttet til knapphet av smittevernutstyr. Disse erfaringene kan kommunen overføre til andre knapphetssituasjoner.

Kommunikasjon vil bli viktig for å unngå usikkerhet og uro i befolkningen og kommunikasjonsgruppa må ha dialog med alle enheter for å sikre samordnet informasjon raskt ut til befolkningen.

Følgende kilder er benyttet til denne analysen

- § Workshop 9. september
- § DSB (2019) Analyser av krisescenarier - forsyningssvikt

Årsaker

- § Logistikkbrist. Brudd i distribusjonslinjer fører til at færre varer enn normalt blir levert til butikkene. Logistikkbrist knyttet til strømforsyner at det ikke leveres nok kraft og dermed må strømrasjonering iverksettes.
- § Krig i Europa. Krig kan påvirke verdensmarkedet, både knyttet til strøm, men også varehandel. Dersom landet som er i krig er en stor internasjonal leverandør av enkelte varegrupper kan dette påvirke verdensmarkedet i stor grad.
- § Tilbudssvikt. Det er større etterspørsel enn hva som kan tilbys av varer og tjenester som strøm og kornvarer.
- § Urolig sikkerhetspolitisk situasjon. Krig og sikkerhetspolitisk uro i Europa har ført til at Russland har stengt sine gassrørledninger som leverer gass til flere land i Europa. Det foregår en krig i Ukraina som fører til mye ustabilitet på verdensmarkedet. Dette har ført til etterspørselssjokk på flere varer.
- § Klimaendringer. Kan føre til tørke, vil føre til tomme vannmagasin og dermed lavere produksjon av vannkraft. Klimaendringer fører til endrede forutsetninger for dyrking av mat, noe som kan føre til lavere produksjon av mat i Trondheimsregionen.
- § Politisk uro. Kan påvirke varemarkedet og dermed føre til mangler.

Konsekvenser

- § Skade på liv og helse. Dersom man ikke får evakuert alle med behov for strøm for å holde i gang livskritisk medisinsk utstyr, kan det føre til skade på liv og helse. Hypotermi grunnet befolkning som ikke har råd til å varme opp hjemmene sine.
- § Evakuering. Evakuering av brukere av livskritisk avansert medisinsk utstyr ved strømrasjonering. Kommunen må plassere disse på egnet sted så lenge utkoplingen av strøm varer.
- § Brann. Ved sonevis utkobling av strøm kan befolkningen finne på å bruke andre alternativ for å varme opp hjem og lage mat, som f.eks. grill, innendørs bål, stormkjøkken etc. Dette kan føre til større sannsynlighet for brann.
- § Økte strømpriser. Strømrasjoneringen vil føre til økte strømkostnader. Dette vil føre til at det koster mer for kommunen og gjennomføre sin tjenesteproduksjon, samt at sårbare grupper i samfunnet med dårlig økonomi kan slite med å betale sine egne regninger.
- § Økt behov for kommunens kommunaltjenester. Matmangel og dyrere strøm kan føre til at flere får behov for sosialhjelp.
- § Forstyrrelser i dagliglivet. Sonevis utkobling av strøm og hamstring av mat kan føre til store forstyrrelser i dagliglivet til de som blir rammet.
- § Stengte butikker. Ved sonevis utkobling av strøm vil butikker måtte stenge så lenge utkoplingen vedvarer.
- § Sosial uro. Hendelsen kan føre til uro i befolkningen. Usikkerhet kan føre til skepsis til myndighetens håndtering av krisen og det kan føre til protester. Ved store demonstrasjoner og massiv uro kan det bli behov for å ta i bruk sikringsstyrker. Ved varemangel kan man oppleve uroligheter i butikker dersom noen får handle knapphetsvarer mens andre må gå hjem uten disse.
- § Manglende dekning av grunnleggende behov. Befolkningen har ikke tilstrekkelig tilgang til strøm eller matvarer.
- § Lokal forurensing. Strømbrudd kan føre til lokal forurensing.
- § Endring i vareutvalg. Grunnet leveringsproblemer vil man oppleve at butikkene mangler enkelt varetyper. Etter perioder med hamstring kan utvalget i butikkene være begrenset.
- § Økte priser. Mangelsituasjoner fører ofte til at prisene øker. Kornmangel vil f.eks. føre til høyere priser på mel og brød.

- § Ødelagte avlinger. Lite regn fører til at bøndernes avlinger kan bli ødelagt.
- § Utfordringer knyttet til å gi tilstrekkelige helsetjenester.
- § Usikkerhet i befolkningen. Mangelsituasjoner kan føre til frykt og usikkerhet i befolkningen.
- § Stopp i kommunale byggeprosjekt. Kommunen arbeider med å bli klimanøytral. Dette gjelder også byggeplasser, det vil ved sonevis utkobling av strøm føre til stopp i arbeid, og en følgekonsekvens vil være forsinkelser.
- § Forsinket kommunal tjenesteproduksjon. Alle enheter i kommunen vil påvirkes av en forsyningskrise, og noen vil måtte legge ned aktivitet mens andre må omprioritere. Å levere tjenester innen helse, utdanning og bydrift vil måtte prioriteres.

Oppsummering konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall	x					Det er ikke vurdert at dødsfall vil være en direkte konsekvens av hendelsen
	Skader og sykdom			x			Det kan oppstå brannskader, hypotermi og andre skader som følge av manglende tilgang til forsyninger
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		x				Ved sonevis utkobling av strøm kan innbyggere oppleve stengte butikker og reduserte tjenestetilbud
	Forstyrrelser i dagliglivet			x			Stengte butikker og manglende forsyninger vil gi forstyrrelser i dagliglivet
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					Ingen store konsekvenser, lokal forurensing
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					
Materielle verdier	Økonomiske tap		x				Sonevis utkobling av strøm kan føre til omsetningsfall i butikker, tap knyttet til manglende vareutvalg og høyere priser
Samlet begrunnelse for konsekvens		Hendelsen vil ramme bredt i samfunnet, med flere ulike konsekvenstyper. Sårbare grupper vil bli ekstra sårbar i en slik situasjon. Hendelsen vil føre til stor uro i befolkningen.					

Begrunnelse sannsynlighet

I analyse av krisescenarier har DSB vurdert sannsynligheten for langvarig strømrasjonering til 10% i løpet av 100 år. For global svikt av kornproduksjon vurderer de sannsynligheten som 20 % i løpet av 100 år. Sannsynligheten vurderes som lav. Dette til tross for det siste års utvikling når det gjelder strømmarkedet og krigen i Ukraina, og effektene denne har hatt på det internasjonale varemarkedet.

Sårbarhetsvurdering

Dette er en hendelse som kommunen i liten grad kan styre. Det vil være en nasjonal håndtering og kommunen vil måtte rette seg etter nasjonale føringer og prioriteringer. Dette er også et scenario som vil foregå over lengre tid. Det krever at kommunen har planer og evner å stå i en situasjon over lengre tid.

Kommunen har nødstrømsaggregat og UPS på strømkritiske objekter. Eventuelle kritiske objekter kommunen ikke har identifisert er sårbar for sonevis utkobling av strøm. Kommunen har en stor andel elbiler og vil måtte lage planer for lading av disse. Mange av utfordringene knyttet til sonevis utkobling av strøm vil kunne løses ved god planlegging i forkant fra kommunen. Samfunnet generelt har blitt

avhengig av strøm, og en sonevis utkopling av strøm vil få konsekvenser for kommunen, næringsliv og befolkningen.

Kommunen har et ansvar for å få tak i varer for levering av mat til befolkning i institusjoner. Kommunen har eget produksjonskjøkken som leverer til både private og kommunale institusjoner, bydelskafeer, hjemmeboende brukere, skoler, SFO og barnehager. Ved sonevis utkopling av strøm vil ikke kjøkkenet kunne produsere. Ved manglende tilgang til råvarer vil kjøkkenet måtte tilpasse menyen.

Under koronapandemien erfarte kommunen at brukergrupper som i utgangspunktet var sårbare ble mer sårbare gjennom krisen. Det vil mest sannsynlig også skje ved en forsyningskrise. Det er viktig at kommunen evner å følge opp disse, slik at disse ikke opplever større konsekvenser enn nødvendig som følge av forsyningskrisen.

Eksisterende tiltak

Eksisterende tiltak	Type	Status
Kommunen har tatt utgangspunkt i DSBs beskrivelser av samfunnskritiske enheter og beskrevet enhetene som berøres av dette.	Begrensende	Iverksatt
Kommunen har gjennom pandemien utviklet gode kontinuitetsplaner.	Begrensende	Iverksatt
Helse og velferdstjenesten har oversikt over sine brukere i hjemmetjeneste og i sykehjem, og dermed oversikt dersom hjemmetjenestebrukere må evakueres som følge av strømrasjonering.	Begrensende	Iverksatt
Kommunen har nødstrømsaggregat til enkelte kritiske funksjoner, f.eks. legevakt.	Begrensende	Iverksatt
Kommunen har UPS på kritiske IT-systemer.	Begrensende	Iverksatt
Kommunen har etablert beredskapsråd. Her er viktige beredskapsaktører samlet og kjent med hverandre, og kommunen har mulighet til å plukke opp hva som skjer i kommunen gjennom aktørene.	Forebyggende	Iverksatt
Vann og avløp har beredskapsplaner og nødstrømsaggregat på kritiske funksjoner.	Begrensende	Iverksatt
Kommunen har rutine for å raskt etablere publikumstelefon	Begrensende	Iverksatt

Forslag til nye tiltak

Dette er forslag på nye tiltak som kan redusere *sannsynlighet* og *konsekvens* for scenarioet. Dette er forslag som er kommet frem i analyseprosessen og det er ikke gjort en vurdering av kostnad eller effekt av tiltakene.

Nye tiltak	Type	Status
Kommunen og nettselskap bør lage liste for prioritert forsyning. Tensio har planer, men trenger innspill fra kommunen hvor kommunens kritiske brukere befinner seg	Begrensende	Anbefalt
Kommunen bør sørge for reservekapasitet ved kritiske objekter	Begrensende	Anbefalt
Kommunen bør vurdere behov for UPS ved kritiske system som ikke har dette i dag	Begrensende	Anbefalt
Kommunen bør lage planer som kan iverksettes ved sonevis utkobling av strøm. F.eks. planer for å etablere varmemstue	Begrensende	Anbefalt
Vurdere å utarbeide planer for bruk av elbil ved strømrasjonering. Kommunens bilpark består av god andel elbiler. Kommunen bør vurdere sårbarheten knyttet til brudd i strømforsyning og lage planer for lading ved sonevis utkopling	Begrensende	Anbefalt
Vurdere å lage oversikt over og eventuelt plan for evakuering av pasienter med livskritisk utstyr. Kommunen har i dag ikke oversikt over hvilket utstyr brukere av BPA og hjemmesykehus er avhengig av. I tillegg eventuelle brukere av hjemmesykehus.	Begrensende	Anbefalt
Utarbeide oversikt over personell som tjenestegjør i Heimevern og Sivilforsvar	Begrensende	Anbefalt

Opprette dialog med matvarebransjen og vurdere behov for planer i tilfelle forsyningskrise. Det er flere grossister som har sentrallager i kommunen, og kommunen er et knutepunkt.	Forebyggende	Anbefalt
Informere befolkningen i forkant og sette de i stand til å klare seg selv så lenge som mulig. Kommunen bør delta i DSBs egenberedskapsuke og informere befolkningen om egenberedskap og hva befolkningen bør ha i beredskapslageret hjemme. Under egenberedskap	Forebyggende	Anbefalt
Gjennomføre øvelse med forsyningssvikt som tema. Invitere deltakere i kommunens beredskapsråd og bearbeide beredskapsplaner i etterkant av hendelsen	Forebyggende	Anbefalt
Tidlig dialog med politi i ved signaler om at en forsyningskrise kan ramme. Da kan man utrede behov og f.eks. planlegge for bruk av vektertjenester på kommunale tjenester (f.eks. legevakten) for å opprettholde orden.	Forebyggende	Anbefalt
Dialog med handelsnæring i kommunen. Samordne kommunikasjonsplaner med handelsnæring i kommunen for å unngå hamstring og etablere et godt samarbeid i forkant av en slik hendelse.	Forebyggende	Anbefalt
Gjennomgå læringspunkter fra situasjonen med lite smittevernsutstyr og vurdere hvilke tiltak som kan overføres til andre enheter i kommunen.	Forebyggende	Anbefalt
Ha helhetlig ROS og aktuelle scenarier som grunnlag i utarbeidelsen av kommunale planer slik at beredskap hensyntas i disse	Begrensende	Anbefalt
Lage oversikt over hvilke kommunale biler som må prioriteres ved drivstoffmangel	Begrensende	Anbefalt
Vurdere solcellepanel på kommunale bygg for å sikre noe strømforsyning	Begrensende	Anbefalt
Vurdere og lage planer for oppbemanning for enheter som vil få større publikumstrykk (f.eks. legevakt)	Begrensende	Anbefalt
Vurdere behov for nødstrømsaggregat ved helseinstitusjoner. Risvollan, Helsevakta, Klæbu og Søbstad er de eneste som har dette i dag.	Forebyggende	Anbefalt
Utrede hvilke kategorier som skal benyttes til å trekke ut lister fra helseplattformen for bistandsbehov og evne til evakuering av helseinstitusjonens tjenestemottakere. Etabler dialog med hjemmetjenesten om hvordan de bruker lokalkunnskap opp mot listene som genereres.	Begrensende	Anbefalt
Beslutte oppmøtesteder for eventuell utdeling av forsyninger til befolkningen	Begrensende	Anbefalt

8.2.2 Atomhendelse

Scenariobeskrivelse

Det oppstår en brann i en reaktordrevet ubåt på vei nordover langs norskekysten til Tromsø for mannskapsskifte. Ubåten har på sin ferd øvd på navigering og befinner seg utenfor Stadsfjord i Trondheimsfjorden da det oppstår brann. Brannen blir raskt slukket, men det er skader på kontrollsystemet for kjøling av reaktorbreuselet. Dette starter en nedsmelting av reaktorbreuselet og utslipp av radioaktivt materiale. Ubåten har vært på tokt lenge og reaktorinnholdet av fisjonsprodukter er på sitt høyeste når brannen oppstår. Vind og bølger blåser mot Trondheim. Flere av mannskapet blir alvorlig skadet som følge av å ha blitt utsatt for reaktorbreuselet, resten av mannskapet på rundt 110 kan være kontaminert. Ubåten søker nødhavn og det blir besluttet at den skal legge til kai ved 68 i Trondheim. Hendelsen skjer på formiddagen en mandag i april. Trondheim havn vil gjøre tiltak for å sperre tilgang til området fartøyet legger til kai ved.

Bakgrunn

Norge har en lang kystlinje og det er trafikk av reaktordrevne fartøy langs denne. Britiske, franske og amerikanske reaktordrevne fartøy er jevnlig i norsk farvann. De fleste anløpene gjennomføres i åpent farvann og ved behov for anløp til kai benyttes Haakonsværn i Bergen og Grøtsund industrihavn i Tromsø

til dette. Disse er de eneste havnene som har konsesjon til å ta imot reaktordrevne fartøy. Alle fartøy har mulighet til å søke nødhavn ved beredskapshendelser.

Om håndteringen av atomhendelser

Kriserådet for atomberedskap vil ha ansvaret for å iverksette tiltak og redusere konsekvenser av en atomhendelse. Kriserådet består av DSA, Helsedirektoratet, Mattilsynet, Kystverket med flere. Håndtering av hendelsen vil i stor grad bli styrt av kriserådet og kommunen og nødetatene må forholde seg til føringer som kommer derfra. Brannvesenet vil f.eks. ikke gå i innsats på området før de har fått råd om hvordan de skal håndtere hendelsen fra kriserådet. Det interkommunale utvalget mot akutt forurensing har måleapparat som kan måle om det er stråling på et område. Utvalget er likevel avhengig av Sivilforsvarets radiacpatruljer for presise målinger.

Trondheim havn har ikke anledning til å nekte et skip å søke nødhavn. Sanering av besetningen vil måtte skje på kaianlegget ved hjelp av sivilforsvarets ressurser. Vann og avfall må samles opp og sendes til deponi i etterkant.

For kommunens del vil brannvesenet ha hovedansvar for håndtering av hendelsen, basert på innspill fra kriserådet og Sivilforsvaret. CBRNE-senteret vil kunne bistå med rådgivning ved behov gjennom legevakten. Ambulerende lege vil fungere som medisinskfaglig rådgiver og vil være tilgjengelig på samleplass.

Følgende kilder er benyttet til denne analysen

- § Workshop 9. september
- § DSA-hefte nummer 4 – Veileder for søknader om konsesjon etter atomenergiloven for anløp av militære reaktordrevne fartøy til norske farvann og havne, DSA 2021
- § Teknisk dokument april, nummer 20 – Konsekvensvurderinger for scenarioer knyttet til anløp av reaktordrevne fartøy til Grøtsund, DSA 2021
- § DSA info nummer 4 2021

Behov for evakuering

DSA har vurdert konsekvenser ved tap av kjøling og fullstendig nedsmelting av reaktorkjernen ved anløp til kai i Tromsø. De vurderer at et verstefallsscenario vil bety at det kan bli aktuelt med evakuering av personell på opptil rundt to kilometer, råd om å holde seg innendørs i en radius på tre kilometer, samt mulig behov for jodtabletter til barn, ammende og gravide innen ni kilometer fra stedet ubåten ligger.

Vi tar utgangspunktet i at utslippet ikke er av det omfanget DSA beskriver og det i ytterste konsekvens vil bli behov for evakuering av et område innenfor en kilometer fra Kai 68 og at det sendes innmelding i en radius av to kilometer fra Kai 68 til situasjonen er avklart.

Behov for befolkningsvarsling

Det er behov for befolkningsvarsling. Befolkningen innenfor evakueringssonen og innmeldingssonen må varsles. Det vil i tillegg være nødvendig med varsel til resterende innbyggere i kommunen. Kommunen har system for befolkningsvarsling.

Dette vil bli en nasjonal hendelse med stor mediedekning, og det vil være mange som er bekymret utenfor de definerte sonene i nærheten av ubåten. Kommunens nettsider og sosiale medier vil benyttes til å få ut informasjon til befolkningen.

Årsaker

- § Menneskelig svikt. Oppstår som følge av dårlig kommunikasjon i mannskap, dårlige arbeidsforhold eller manglende rutiner/prosedyrer.

- § Grunnstøting. Fartøyet beveger seg i ukjent farvann og går på grunn. Det er sterke strømmer i området som kan føre ubåten ut av kurs. Grunnstøting kan føre til skade på reaktoren som fører til brann som skader reaktorbrenselet.
- § Brann som skader reaktorbrenselet. Kan oppstå som følge av grunnstøting, feilhåndtering, villet handling, uhell, manglende vedlikehold eller materialfeil.
- § Sterke strømmer i sjøen. Området fartøyet ferdes i har sterke strømmer som kan føre til at fartøyet kommer ut av kurs, grunnstøter og brann oppstår som følge av det.
- § Sabotasje. En ukjent aktør kan ha sabotert fartøyet eller havbunnen der fartøyet ferdes som fører til brann i reaktoren.
- § Innsider. En innsider med ønske om å sabotere kan sabotere slik at det oppstår brann i reaktoren.
- § Motorhavari. Feil på komponenter/deler i reaktoren fører til brann.
- § Tap av kjølevæske i reaktoren. Kan føre til nedsmelting av reaktorkjernen. Dette kan også føre til varmgang og brann.
- § Terror. En aktør kan se på reaktordrevne fartøy som et mål for terroraksjoner for å skape frykt og uro i befolkningen.
- § Kollisjon med et annet skip fører til brann som sprer seg til reaktorbrenselet.

Konsekvenser

- § Evakuering. Kommunen må evakuere befolkningen i en radius av en kilometer fra Kai 68. Nordre avlastningsvei vil bli stengt.
- § Informasjonsbehov i befolkningen. Atomulykker er kjent for å skape stor usikkerhet i befolkningen. Kommunen vil oppleve at mange vil ta kontakt med kommunen for å etterspørre informasjon. Kommunens kommunikasjonsressurser må arbeide for å få ut informasjon til publikum, presse og samordne dette med andre etater som er involvert i håndteringen.
- § Forstyrrelser i trafikken. Hverken hurtigrute eller hurtigbåt vil kunne legge til kai før det er sikkert at det er trygt i området. Dette vil føre til kanselleringer av oppsatt rute.
- § Stort presseoppbud. En slik hendelse vil få nasjonal og internasjonal oppmerksomhet i pressen. Det vil samle seg et stort presseoppbud som vil kontinuerlig melde hva som skjer ut i media. Det vil komme henvendelser til kommunen fra media om hva kommunen foretar seg.
- § Tap av omdømme. Håndteringen av hendelsen vil være med på å avgjøre hvordan omdømmet til kommunen blir i etterkant. Trondheim kan få negative assosiasjoner som følge av hendelsen.
- § Skader på maritimt liv. Utslipp av radioaktivitet kan føre til skade på maritimt liv i nærheten av utslippet. Dette kan spre seg videre med vind og bølger.
- § Skader på liv og helse på mannskap
- § Besetningen om bord som er i direkte kontakt vil svært sannsynlig få stråleskader. Den resterende besetningen vil være utsatt for å bli skadet og vil måtte renses ved adkomst til Trondheim.
- § Skader på liv og helse på i kommunens befolkning. Dersom det fortsatt er utslipp fra fartøyet etter at det har søkt nødhavn kan personell som oppholder seg i nærheten av fartøyet bli utsatt for radioaktiv stråling. En følgekonsklusjon kan være økt risiko for kreft for de som blir utsatt.
- § Kontaminert redningspersonell. Dersom det ikke er tilstrekkelig beskyttelsesutstyr og mangelfulle målinger kan redningsaktører som blir kalt ut til havnen bli utsatt for radioaktiv stråling fra fartøyet eller som følge av kontakt med kontaminert besetning.
- § Manglende kommunal tjenesteproduksjon. I området rundt Kai 68 og evakueringssonen på 1 km vil kommunen ikke drive med sin normale tjenesteproduksjon. Det vil si at skolen og sykehjem vil måtte evakueres.
- § Mindre turisme. Dette vil bli en nasjonal og internasjonal hendelse, og det vil kunne avskrekke turister fra å reise til Trondheim. Følgekonsklusjon av dette vil være at virksomheter som baseres på turisme vil tape penger.
- § Økonomiske tap. Kommunen vil ha kostnader knyttet til bruk av brann og redning, evakuering av befolkning/EPs og kostnader knyttet til å drifte kommunal kriseledelse. Virksomheter i Trondheim vil få økonomiske tap som følge av mindre tilreisende besøkende.

- § Radioaktive utslipp til luft. Dersom den nedsmeltede kjernen ikke er tilstrekkelig sikret ved ankomst til Trondheim kan det oppstå radioaktive utslipp til luft. En følgekonsklusjon av dette vil være at avlinger på jorder og drikkevann kan bli forurenset, som igjen kan gi begrensninger i næringsmiddelproduksjonen i området.
- § Uro og frykt i befolkningen. Atomhendelser oppleves som skremmende da konsekvensene kan være store. Dette kan føre til uro og frykt i kommunens befolkning.

Oppsummering konsekvensvurdering							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall	x					Hendelsen fører ikke til noen dødsfall direkte, men på sikt kan hendelsen føre til dødsfall grunnet senskader av stråling
	Skader og sykdom				x		Mannskapet er utsatt for stråleskader. Mennesker som oppholder seg i umiddelbar nærhet kan bli utsatt for radioaktiv stråling. Dersom man ikke har kontroll over kontaminert utstyr kan dette føre til skader.
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	x					Hendelsen vil ikke føre til manglende dekning av grunnleggende behov
	Forstyrrelser i dagliglivet				x		Stenging av nordre avlastningsveg, kansellerte båtruter og innmelding vil føre til store forstyrrelser i dagliglivet for en stor del av Trondheims befolkning. Det vil også oppstå uro og bekymring i befolkningen.
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø			x			Radioaktive utslipp har lang halveringstid og et utslipp kan dermed føre til begrensede, men langvarige skader på naturmiljøet
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					Ikke aktuelt
Materielle verdier	Økonomiske tap	x					De økonomiske tapene er knyttet til materiell som eventuelt blir kontaminert, samt eventuelle inntektsfall grunnet manglende turisme pga. omdømmetap
Samlet begrunnelse for konsekvens		Konsekvensene for liv og helse vil bli størst for personellet som oppholder seg om bord på fartøyet. Trondheims befolkning er utsatt dersom det i tillegg skjer et ukontrollert utslipp til luft. For Trondheims befolkning vil det bli store forstyrrelser i dagliglivet, særlig ved innmelding, stengt skole i evakueringszone og lange køer grunnet stengt veg.					

Begrunnelse sannsynlighet

Hendelsen vurderes til å ha svært lav sannsynlighet. Dette på grunn av at det er relativt få atomdrevne fartøyer i området rundt Trondheim, samt at det generelt er et høyt sikkerhetsnivå i atomdrevne fartøyer.

Sårbarhetsvurdering

Kritiske samfunnsfunksjoner vil bli berørt av hendelsen. Skoler, barnehager og helseinstitusjoner i sonen som er evakuert er særlig sårbare. Sykehuset vil få flere pasienter som ikke er dagligdags.

Nødetatene vil bli tilkalt og vil dermed ha nedsatt evne til å respondere på andre oppdrag. Dette vil være en hendelse der nødetatene i stor grad må belage seg på føringer fra DSA og andre myndigheter. Håndteringen av fartøyet og besetningen vil ikke komme i gang før man har fått føringer fra nasjonale myndigheter.

Ambulansetjenesten har ikke saneringsutstyr og er avhengig av sivilforsvarets ressurser for dette. Det vil derfor ta tid før behandling av skadde kan skje.

Ved innmelding vil det påvirke alle virksomheter i områder, også de kritiske samfunnsfunksjonene.

Kommunens evne til tjenesteproduksjon i området vil svekkes, f.eks. brudd på vannledning i området vil reparasjon av denne kunne bli forsinket. Kommunen vil raskt kunne oppta sin tjenesteproduksjon når evakueringssonene er opphevet. Er derimot kommunens utstyr kontaminert vil det ta tid før disse er sanert, målt og meldt klar til bruk igjen da kommunen ikke har eget saneringsutstyr.

Hurtigrute og hurtigbåter vil ikke kunne legge til kai når det er etablert evakueringszone. Det er ingen alternative kaier i Trondheim disse kan benytte.

Eksisterende tiltak

Eksisterende tiltak	Type	Status
Kommunen har kommunikasjonsplan og kommunikasjonsstrategi	Begrensende	Besluttet
Kommunen har verktøy for å kalle inn ansatte på jobb i krisesituasjoner	Begrensende	Besluttet
Sivilforsvaret har radiac-patrulje som raskt kan mobiliseres for å måle radioaktivitet i området	Begrensende	Besluttet
Trondheim Havn har utstyr for å kunne sperre adkomst til havnen raskt	Begrensende	Besluttet
HV-12 er kjent og har øvd på havnens område, og er forberedt på et evt. vaktoppdrag	Begrensende	Besluttet
Helse og velferd arbeider med handlingsplan knyttet til atomberedskap	Begrensende	Besluttet

Forslag til nye tiltak

Dette er forslag på nye tiltak som kan redusere sannsynlighet og konsekvens for scenarioet. Dette er forslag som er kommet frem i analyseprosessen og det er ikke gjort en vurdering av kostnad eller effekt av tiltakene.

Nye tiltak	Type	Status
Øke kunnskap om atomhendelser i flere av kommunens enheter, som bydrift, Trondheim havn, beredskap, Helseenheten	Begrensende	Anbefalt
Lage rutiner for å etablere informasjonsberedskap	Begrensende	Anbefalt
Vurdere behov for beredskapsplaner og samordning av disse med nødetater	Begrensende	Anbefalt
Dele beredskapsplaner mellom kommunale enheter og selskap, som f.eks. mellom kommunen og Trondheim Havn	Begrensende	Anbefalt
Vurdere tiltakskort for bydrift ved atomhendelse	Begrensende	Anbefalt
Vurdere hvilke oppgaver som skal prioriteres gjennomført ved evakuering av områder.	Begrensende	Anbefalt
Øvelser med atomscenario, der aktører som havn og nødetater blir invitert	Begrensende	Anbefalt
Etablere oversikt over lokaler som kan benyttes som mottak for kontaminerte pasienter mottak av utsatte pasienter	Begrensende	Anbefalt
Vurdere hvordan kommunen skal håndtere selvevakuerte pasienter som oppsøker legevakt, og hva som skal gjøres med pasienter som evt. blir kontaminert av selvevakuerte	Begrensende	Anbefalt
Invitere legevakten til å delta i utarbeidelsen av lokale beredskapsplaner for kommunen	Begrensende	Anbefalt

Lage planer for hvordan sykehjem skal evakueres. Planen bør inneholde hvor disse kan evakueres og hvordan, samt hvordan ivareta de ansattes helse i en slik situasjon	Begrensende	Anbefalt
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	----------

8.2.3 Pandemi

Beskrivelse

Hendelsen er en relativt alvorlig influensapandemi, mer alvorlig enn influensapandemiene som har rammet Norge de siste hundre årene med unntak av spanskesyken. Scenariet er likevel noe nedskalert i forhold til verstefallsscenarioet i nasjonal pandemiplan fra 2006. Det er forutsatt en influensapandemi som sprer seg raskt, når toppen etter seks uker og varer i fire måneder.

25 prosent av befolkningen blir syke, med en gjennomsnittlig varighet på ti dager. 20 prosent av de syke søker lege, og 3 prosent av de syke legges inn på sykehus. 25 prosent av de innlagte trenger intensivbehandling, med et gjennomsnittlig opphold i intensivavdeling på tolv dager.

Andelen av de syke som dør er 0,5 prosent. Vaksine blir ikke tilgjengelig i Norge i løpet av influensapandemien, og antiviralia har ikke effekt. Unge og arbeidsføre rammes særlig sterkt.

Sannsynlighet: Sannsynligheten for en alvorlig influensapandemi slik som beskrevet i dette scenarioet, er anslått som høy. Det betyr at det antas at en slik influensapandemi, eller en enda mer alvorlig influensapandemi, vil inntreffe mellom hvert tiende og hvert femtiende år.

Scenarioet er begrenset til å gjelde liv og helse i befolkningen, analysen tar ikke inn konsekvensene som følgehendelser vil kunne føre til.

Scenarioet er hentet fra Dsbs analyser av krisescenarier. Det har ikke kommet oppdatert eller reviderte analyser etter 2019 som gjør at scenarioet etter Covid-19 pandemien er hensyntatt.

Årsaker

§ Smittsom sykdom

Konsekvenser

§ Behov for ekstra sykehusplasser

§ Frisk kommunal arbeidskraft blir hjemme for å pleie egne syke

§ Dette medfører at kommunen som virksomhet vil ha redusert arbeidskraft og hvor denne reduksjonen ikke er "ledelsesstyrt" med styrt av pandemiens styrke og utbredelse.

§ Omprioritering på sykehusene

§ Redusert arbeidskapasitet innen helse- og omsorgstjenester

§ St. Olavs

§ Legevakt

§ Trygghetsalarmmer/Trygghetspatrulje

§ Hjemmetjenester

§ Helsehus

§ Helse- og velferdssentre

§ Stans av elektiv (planlagt) behandling

§ Økt trykk på helsevesen

Risiko ved analysens start							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall					x	
	Skader og sykdom					x	
Stabilitet	Manglende dekking av grunnleggende behov					x	
	Forstyrrelser i dagliglivet					x	
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			
Sannsynlighet					x		

Eksisterende tiltak	Type	Status
Styrke samhandling mellom helseforetaket og kommunen	Begrensende	Iverksatt
Beredskapslager smittevernutstyr	Forebyggende	Iverksatt
Gruppevaksinering to ganger i året	Forebyggende	Iverksatt
Avtale med frivillige	Forebyggende	Iverksatt
Influensaovervåking	Forebyggende	Iverksatt

Risiko etter eksisterende tiltak							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall					x	
	Skader og sykdom					x	
Stabilitet	Manglende dekking av grunnleggende behov					x	
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			
Sannsynlighet							

Begrunnelse

§ Strategien er å hindre smitte

- § Spre mennesker
- § Redusere møteplasser

Sårbarhetsvurdering

Kommunen er sårbar fordi kommunen på like linje med andre virksomheter vil være vilkårlig rammet av pandemien.

I den innledende konsekvensvurdering er det listet konsekvenser for helse- og omsorgstjenester, men sårbarheten for kommunen er formentlig innenfor alle tjenesteområder og kommunale funksjoner.

Nye tiltak	Type	Status
Planverk for pandemi (generell)	Begrensende	Anbefalt
Økt tilbud om vaksinasjon	Forebyggende	Anbefalt
Forsterket informasjonskampanje for innbyggerne og virksomheter	Begrensende	Anbefalt
Avvise/stanse planer som medfører høy risiko for smitteoverføring - konserter/kulturarrangement med høy grad av trengsel	Begrensende	Anbefalt
Etablere en plan for å omdisponere og ansatte helsepersonell i kommunen	Begrensende	Anbefalt
Opprette egne legekontor for influensasyke	Begrensende	Anbefalt
Kommunens kriseledelse er etablert (lenge før 45 000 blir syke)	Begrensende	Anbefalt
Samhandle med fylkesmannens beredskapsråd	Begrensende	Anbefalt
Vurdere begrenset kommunikasjon - buss/tog/fly	Begrensende	Anbefalt
Forsterket informasjon om bakterier/smittevern	Begrensende	Anbefalt
Bruk av befolkningsvarslingsystem til innbyggerne	Begrensende	Anbefalt
Bruk av media for å informere og trygge	Begrensende	Anbefalt
Vurdere midlertidig stengning av skoler/barnehager	Begrensende	Anbefalt
Vurdere å regulere bruk av fastlegene	Begrensende	Anbefalt
avklare ansvarsfordeling med spesialhelsetjenesten	Begrensende	Anbefalt
Oppfølging av helsedirektoratets ROS- analyse	Begrensende	Anbefalt
Iverksette plan for ambulerende vaksinerings	Begrensende	Anbefalt
Etablere pandemitelefon	Begrensende	Anbefalt
Rutiner og opplæringsplaner	Forebyggende	Anbefalt
Etablere smittesporing	Begrensende	Anbefalt
Logistikk og forsyning	Forebyggende	Anbefalt
Bookingsystem	Begrensende	Anbefalt
Etablere testing, teststasjon og ambulerende	Begrensende	Anbefalt
Lokaler til Tisk og vaksinerings	Begrensende	Anbefalt

Risiko etter implementering av nye tiltak							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall					x	
	Skader og sykdom					x	
Stabilitet	Manglende dekking av grunnleggende behov			x			
	Forstyrrelser i dagliglivet			x			
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			
Sannsynlighet					x		

Sårbarhetsvurdering - etter implementering av nye tiltak

Med tanke på tid fra smitte til symptomer på sykdom gir seg til kjenne, samt hvor lett influensa smitter, er det uansett tiltak vanskelig å se for seg at man praktisk kan hindre smittet fullt ut. Det er likevel grunn til å i stor grad vektlegge tiltak som begrenser smitte. Hvis man selv kun i noen grad klarer å redusere forekomsten av sykdom hos den delen av befolkningen som håndterer rammede, vil kommunen være bedre rustet til å håndtere en pandemi. De foreslåtte organisatoriske tiltakene vil også redusere sårbarheten.

8.3 Sikkerhetspolitisk krise

Den sikkerhetspolitiske situasjonen forverret seg kraftig etter Russlands krig mot Ukraina. Sverige og Finland har søkt medlemskap i NATO, og den norske regjeringen har pekt på øst-vestkorridoren i Midt-Skandinavia med Trondheimsfjorden som svært viktig forsvarsmessig. Scenarioene i analysen er delt i to alvorlighetsnivå av hybride angrep- henholdsvis lavintensive og høyintensive angrep.

8.3.1 Lavintensivt hybrid angrep

Scenariobeskrivelse

Hendelsen er relatert til scenariobeskrivelsen i "Gradert ROS-analyse; Risikovurdering av hybride hendelser, UGRADERT HOVEDRAPPORT, februar 2020", side 14- 19. I denne rapporten presenteres bakgrunn og en beskrivelse av hvordan prosjektet ser for seg hvordan Russland sannsynligvis vil kunne rette et lavintensivt hybrid angrep mot Norge og Midt-Norge ifm en sikkerhetspolitisk krise. Det er verdt å merke seg at dette i høy grad er sammenfallende med den virkelighet som rammet Ukraina i forkant av angrepet mot Krim/Donbass i 2014, og i tiden etter dette.

Bakgrunn

Det er tatt utgangspunkt i en forståelse av at lavintensive angrep i hovedsak vil foregå via cyberdomenet ved datainnbrudd og andre digitale angrepsformer rettet mot kritiske samfunnsinstitusjoner, deriblant kommunene. I tillegg vil det være økt aktivitet innen etterretnings- og påvirkningsoperasjoner.

Rapporten behandler tre scenarier, som er ment som eksempler på dimensjonerende scenarier for identifisering av relevante risikoreduserende tiltak for lavintensive hybride angrep.

De tre dimensjonerende scenarioene er:

- a) Datainnbrudd i Helse Sør-Øst (januar 2018),
- b) Cyberangrepet som rammet Hydro (mars 2019)
- c) Forstyrrelser i GPS

Årsaker

Internasjonal sikkerhetspolitisk krise; NATO vs. annen aktør

Konsekvenser

Økning av etterretnings- og påvirkningsoperasjoner

Økt hyppighet og alvorlighet i cyberangrep med påfølgende negativ konsekvens for virksomhetskritiske systemer og infrastruktur

Til en viss grad negativ konsekvens for kommunens tjenesteleveranser

Risiko ved analysens start (per 01.01.2020)							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall		x				
	Skader og sykdom			x			
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		x				
	Forstyrrelser i dagliglivet			x			
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			
Sannsynlighet						x	

Eksisterende tiltak	Type	Status
Status pr 01.01.2020	Forebyggende	Iverksatt
Grunnsikring av virksomhetskritisk infrastruktur og datasystemer.		

Risiko etter eksisterende tiltak (per 01.01.2023)							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall	x					
	Skader og sykdom		x				
Stabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov		x				
	Forstyrrelser i dagliglivet		x				
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			
Sannsynlighet						x	

Begrunnelse

- § Siden 2020 er forståelsen av kommunens sårbarhet ifm sikkerhetspolitiske kriser forsterket, særlig i lys av Russlands krig mot Ukraina. Trussel-/sårbarhetsnivået er hevet.
- § Hovedanbefaling 1. fra den ugraderte rapporten i 2020 om etablering av "Samfunnsikkerhetsnemnd" eller "Fylkesmannens sikkerhetsråd" er ikke gjennomført, men Fylkesberedskapsrådet er forutsatt å være bedre stilt til å ivareta identifiserte behov.
- § Hovedanbefaling 2. fra samme rapport om tydelige avklaringer om og krav til befolkningvarsling er gjennomført. Kommunen har i dag både adressebaserte- og lokasjonsbaserte varslingssystemer basert på SMS.
- § Status pr 01.01.2023 er at kommunen har iverksatt en rekke tiltak for styrking av samfunnssikkerhet og beredskap. Mange av tiltakene er i tråd med anbefalingene fra Gradert ROS, krav og anbefalinger i Sikkerhetsloven, og DSB sine veiledere.
- § Det er etablert en egen enhet for overordnet styring og koordinering av sikkerhets- og beredskapsarbeidet i kommunen.
- § IT-sikkerhet/-beredskap er forbedret. Kommunen har bedret sikkerhetskompetanse og -kapasitet, og er mindre sårbar og kan raskere foreta gjenoppretting ved risikohendelser. Kommunen er mer robust mot dataangrep.
- § Kommunens vannsikkerhet/-beredskap er forbedret.
- § Strømsikkerhet/-beredskap ligger i hovedsak utenfor kommunens myndighetsområde, men vurderes også å være noe forbedret.

I sum har iverksatte tiltak medført noe reduksjon av mulige konsekvenser, og kommunen er bedre rustet mot lavintensitets hybride angrep enn noen gang før. Vi har en økt robusthet, og forventer kortere tid til normalisering etter risikohendelser.

Sårbarhetsvurdering

Kommunen er sikkerhetsmessig bedre stilt pr 01.01.2023 enn tidligere. Likevel er det gjenstående forbedringspunkter på både sikkerhet og beredskap knyttet særlig til bevisstgjøring, kompetansebygging, og internkontroll. Kommunen mangler også fortsatt en del av de anbefalte tiltakene fra "Gradert ROS" - gradert utgave, det er fortsatt mye som må på plass før kommunen fullt ut tilfredsstiller de fem basiskrav kommunen har ansvar for knyttet til NATOs sju basiskrav (Jf tiltak listet i den gradert utgaven av "gradert ROS" (Gradert BEGRENSET).

Nye tiltak	Type	Status
Tiltak iht GRADERT HOVEDRAPPORT, gradert BEGRENSET etter Sikkerhetsloven	Forebyggende	Anbefalt
Styrke kapasitet og kompetanse på samfunnssikkerhet og beredskap	Forebyggende	Anbefalt

Risiko etter implementering av nye tiltak							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall	x					
	Skader og sykdom		x				
Stabilitet	Manglende dekking av grunnleggende behov		x				
	Forstyrrelser i dagliglivet		x				
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	x					
	Langtidsskader - kulturmiljø	x					
Materielle verdier	Økonomiske tap		x				
Sannsynlighet						x	

Sårbarhetsvurdering - etter implementering av nye tiltak

Prosjektgruppen anbefaler i sin rapport en rekke tiltak, i hovedsak knyttet til å sørge for at kommunen tilfredsstiller de 5 "kommunale" basiskravene i NATO Seven Baseline Requirements.

1. Sikre kontinuitet for styremaktene og kritiske offentlige tjenester
2. (Sikre en robust kraftforsyning)
3. Sikre evne til å håndtere ukontrollerbar forflytning av mennesker
4. Sikre en robust mat- og vannforsyning
5. Sikre evnene til å håndtere masseskadesituasjoner
6. (Sikre robuste sivile kommunikasjonssystemer)
7. Sikre robuste transportsystemer

Disse kravene er ikke mulig for kommunen å imøtekomme uten utstrakt hjelp og støtte fra andre samfunnsaktører. For å komme i mål med dette arbeidet må kommunen som en sentral aktør i totalforsvaret ta initiativ og koordinere samfunnsaktørenes samlede innsatser lokalt for vår egen befolkning og eget geografisk område, og i nødvendig grad koordinere med Statforvalteren, aktuelle nabokommuner, og relevante eiere av kritisk infrastruktur og grunnleggende nasjonale og regionale funksjoner.

Når disse nye tiltak er gjennomført er kommunen sannsynligvis i stand til å håndtere et lavintensivt hybrid angrep med akseptabel risiko.

8.3.2 Høyintensivt hybrid angrep

Scenariobeskrivelse

Hendelsen er relatert til scenariobeskrivelse i "Gradert ROS-analyse; Risikovurdering av hybride hendelser, UGRADERT HOVEDRAPPORT", februar 2020, side 14- 17 og 20-21. I denne rapporten presenteres bakgrunn, og en beskrivelse av hvordan prosjektet ser for seg hvordan Russland sannsynligvis vil kunne rette et høyintensivt hybrid angrep mot Norge og Midt-Norge ifm en sikkerhetspolitisk krise. Det er verdt å merke seg at dette i høy grad er sammenfallende med den virkelighet som rammet Ukraina i forkant av angrepene mot Krim/Donbass i 2014, og forut for og under invasjonen av Ukraina som startet 24. februar 2022.

Bakgrunn

Det er tatt utgangspunkt i en forståelse av at høyintensive hybride angrep i hovedsak vil kunne benyttes som et tillegg til og videreføring av politiske pressmidler, som ledd i en opptrapping av konfliktnivået opp mot eventuelle krigshandlinger. Vi vil kunne se økt politisk press mot Norges forvaltning av Svalbardtraktaten, samt press mot NATOs forhåndslagre og allierte forsterkningsstyrker i Midt-Norge relatert til NATO eller bilaterale forsvarspolitiske avtaler.

Knyttet til dette vil vi sannsynligvis også se andre virkemidler tatt i bruk, som økt intensitet og alvorlighet i digitale angrepsformer rettet mot kritiske samfunnsinstitusjoner og infrastruktur, en markant økt aktivitet innen etterretnings- og påvirkningsoperasjoner, forflytninger og øvingsaktivitet av russiske militære styrker nært våre territorium (Svalbard og Finnmark), mot havområdene utenfor kysten nord for Ålesund, samt mindre fysiske sabotasjeaksjoner mot kritisk infrastruktur (elektrisitetsforsyning, olje- og gassinstallasjoner, vannforsyning, ekom), og fysiske angrep rettet mot politisk ledelse og andre nøkkelpersoner.

Rapporten behandler to scenarier som eksempler på dimensjonerende scenarier for identifisering av relevante risikoreduserende tiltak.

De to scenarioene er:

- a) Russlands annektering av Krim (2014),
- b) Angrep mot oljeraffineri i Saudi-Arabia (2019)

Årsaker

Sikkerhetspolitisk krise - russisk aggresjon mot Norge/NATO

Konsekvenser

Sterk økning av politisk press, trusler, alvorlige digitale angrep, intensive etterretnings- og påvirkningsoperasjoner, og sabotasjeaksjoner rettet mot kritisk infrastruktur og kritiske offentlige tjenester

- § Helt eller delvis bortfall av ekom
- § Helt eller delvis bortfall av strømforsyning
- § Helt eller delvis bortfall av vannforsyning
- § Helt eller delvis bortfall av livsnødvendige forsyninger, mat/klær/brensel o.l
- § Mottak og forsyning av allierte forsterkningsstyrker
- § Delvis evakuering av befolkningen, tilstrømming av flyktninger eller flyktninger i transit
- § Bortføring og/eller likvidering av samfunnstopper/nøkkelpersoner

Risiko ved analysens start (per 01.01.2020)							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall					x	
	Skader og sykdom				x		
Stabilitet	Manglende dekking av grunnleggende behov					x	
	Forstyrrelser i dagliglivet					x	
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø					x	
	Langtidsskader - kulturmiljø				x		
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			
Sannsynlighet						x	

Eksisterende tiltak

Eksisterende tiltak	Type	Status
Status pr 01.01.2020 Grunnsikring av virksomhetskritisk infrastruktur og datasystemer.	Forebyggende	Iverksatt

Risiko etter eksisterende tiltak (per 01.01.2023)							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall				x		
	Skader og sykdom				x		
Stabilitet	Manglende dekking av grunnleggende behov				x		
	Forstyrrelser i dagliglivet				x		
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø				x		
	Langtidsskader - kulturmiljø				x		
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			
Sannsynlighet						x	

Begrunnelse

- § I tiden fra 2020 fram til 01.01.2023 er forståelsen av kommunens sårbarhet ifm sikkerhetspolitiske kriser forsterket, særlig på bakgrunn av Russlands krig mot Ukraina. Trussel-/sårbarhetsnivået er hevet, Europas sikkerhetssituasjon er endret.
- § Hovedanbefaling 1. fra den ugraderte rapporten i 2020 om etablering av "Samfunnsikkerhetsnemnd" eller "Fylkesmannens sikkerhetsråd" er ikke gjennomført, men Fylkesberedskapsrådet er forutsatt å være bedre stilt til å ivareta identifiserte behov.
- § Hovedanbefaling 2. fra samme rapport om tydelige avklaringer om og krav til befolkningsvarsling er gjennomført. Kommunen har i dag både adressebaserte- og lokasjonsbaserte varslingssystemer basert på SMS.
- § Status pr 01.01.2023 er at kommunen har iverksatt en rekke tiltak for styrking av samfunnssikkerhet og beredskap. Mange av tiltakene er i tråd med anbefalingene fra Gradert ROS, krav og anbefalinger i Sikkerhetsloven, og DSB sine veiledere.
- § Kommunen har etablert en egen enhet for overordnet styring og koordinering av sikkerhets- og beredskapsarbeidet i kommunen.
- § IT-sikkerhet/-beredskap er forbedret. Kommunen har bedret sikkerhetskompetanse og -kapasitet, og er mindre sårbar og kan raskere foreta gjenoppretting ved risikohendelser. Kommunen er mer robust mot dataangrep.
- § Kommunens vannsikkerhet/-beredskap er forbedret.
- § Strømsikkerhet/-beredskap ligger i hovedsak utenfor kommunens myndighetsområde, men vurderes også å være noe forbedret.

I sum har iverksatte tiltak medført noe reduksjon av mulige konsekvenser, og kommunen er bedre rustet mot høyintensitets hybride angrep enn noen gang før. Vi har en økt robusthet, og forventer kortere tid til normalisering etter risikohendelser.

Sårbarhetsvurdering

En situasjon hvor landet og Midt-Norge kan bli utsatt for et høyintensivt hybrid angrep er mer sannsynlig enn tidligere. Med ferske inntrykk fra krigen i Ukraina er det tydelig at konsekvensene ved et slikt angrep kan bli svært alvorlige.

Samtidig, bevisstheten rundt denne risikoen er økt hos befolkningen og beslutningstakere, og kommunen er gjennom en del gjennomførte tiltak de siste årene sikkerhetsmessig bedre stillt per 01.01.2023 enn tidligere. Likevel er det mange gjenværende forbedringspunkter for å kunne håndtere en sikkerhetspolitisk krise med høyintensive hybride angrep. Trondheim kommune mangler fortsatt en rekke av de anbefalte tiltakene fra "Gradert ROS", og det er fortsatt mye som må på plass før kommunen tilfredsstiller minimumskravene i NATOs sju basiskrav (Jf tiltak listet i den gradert utgaven av gradert ROS, gradert BEGRENSET).

I tillegg kan det forventes at arbeidet med de allerede identifiserte utfordringene knyttet til basiskravene avdekker nye risikoelementer, f.eks. ulike samfunnsinstitusjoners avhengigheter til de samme begrensede nøkkelressurser.

Forslag til nye tiltak

Nye tiltak	Type	Status
Gjennomføre gjenstående anbefalte tiltak iht GRADERT HOVEDRAPPORT (tiltak gradert BEGRENSET etter Sikkerhetsloven)	Forebyggende	Anbefalt
Styrke kommunens kapasitet og kompetanse på samfunnssikkerhet og beredskap	Forebyggende	Anbefalt
Over tid herde kommunens kritiske infrastruktur og tjenesteleveranser, ut fra et definert minimumskrav til servicenivå i en situasjon hvor kommunen utsettes for et høyintensivt hybrid angrep	Forebyggende	Anbefalt

Risiko etter implementering av nye tiltak							
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Forklaring
		1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall			x			
	Skader og sykdom			x			
Stabilitet	Manglende dekking av grunnleggende behov			x			
	Forstyrrelser i dagliglivet			x			
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø			x			
	Langtidsskader - kulturmiljø			x			
Materielle verdier	Økonomiske tap			x			
Sannsynlighet						x	

Sårbarhetsvurdering - etter implementering av nye tiltak

Prosjektgruppen anbefaler i sin rapport en rekke tiltak, i hovedsak knyttet til å sørge for at kommunen tilfredsstiller de 5 "kommunale" basiskravene i NATO Seven Baseline Requirements.

1. Sikre kontinuitet for styremaktene og kritiske offentlige tjenester
2. (Sikre en robust kraftforsyning)
3. Sikre evne til å håndtere ukontrollerbar forflytning av mennesker
4. Sikre en robust mat- og vannforsyning
5. Sikre evnene til å håndtere masseskadesituasjoner
6. (Sikre robuste sivile kommunikasjonssystemer)
7. Sikre robuste transportsystemer

Disse kravene er ikke mulig for kommunen å imøtekomme uten utstrakt hjelp og støtte fra andre samfunnsaktører. Kommunen må som en sentral aktør i totalforsvaret ta initiativ og koordinere samfunnsaktørenes samlede innsatser lokalt for egen befolkning og geografisk område, og i nødvendig grad koordinere med aktuelle nabokommuner. Når anbefalte nye tiltak er gjennomført er kommunen sannsynligvis i stand til å håndtere et høyintensivt hybrid angrep med akseptabel risiko. Likevel, vi må være forberedt på at et slikt angrep til tross for våre beste forebyggende tiltak vil kunne medføre alvorlige og langvarige konsekvenser for kommunen, og for landet.

9 Prioriteringer

Kommunedirektørens prioriteringer

- § Ivaretagelse av krav til kommunens risikostyring, sikring og responsevne i relevante lover, forskrifter og overordnede ROS-analyser fra offentlige myndigheter
- § Gjennomføre årlige revisjoner av overordnede beredskapsplaner
- § Gjennom trening og deltakelse i øvelser styrke kommunedirektørens beredskapsorganisasjon; kriseledelse, krisestab og kritiske innsatsfaktorer - evne til effektiv krisehåndtering
- § Ha en koordinerende regional rolle på områder som berører kommunens samfunnssikkerhet og beredskap.
- § Vurdere behov for nødstrømskapasitet i helsetjenesten og i bygg med kritiske funksjoner.
- § Styrke kapasitet og kompetanse på samfunnssikkerhet og beredskap.

Referanseliste

- § Veileder fra DSB for helhetlig ROS-analyse for kommuner
- § Norsk standard for risikovurderinger (5814:2021)
- § DSBs Analyser av krisescenarioer 2019

Vedlegg

- § Gradert ROS- analyse. Risikovurdering av hybride hendelser, ugradert hovedrapport 2018.

Trondheim kommune
Enhet for sikkerhet og beredskap
Postboks 2300 Torgarden
7004 Trondheim

www.trondheim.kommune.no

Layout: Geir Hageskal, EKAI
Forsideillustrasjon: Mostphotos
Januar 2023

