



HOVEDRAPPORT

REVISJON AV HELHETLIG

ROS-ANALYSE OG OVERORDNET

BEREDSKAPSANALYSE 2018

TRONDHEIM KOMMUNE



INNHOLDSFORTEGNELSE

1 OPPSUMMERING OG SAMMENDRAG	4
1.1 Oppsummering av helhetlig ROS-analyse	4
1.2 Sammendrag naturhendelser	4
1.3 Sammendrag store ulykker	6
1.4 Sammendrag tilsiktede hendelser	7
1.5 Sammendrag beredskapsanalyse	8
2 GJENNOMFØRING AV REVISJONEN	9
2.1 Identifisering og utvelgelse av uønskede hendelser	9
2.1.1 Naturhendelser	11
2.1.2 Store ulykker	11
2.1.3 Tilsiktede hendelser	12
2.2 Vurdering av helhetlig risiko og fremgangsmåte	12
2.2.1 Vurdering av helhetlig risiko	12
2.2.2 Fremgangsmåte	13
2.3 Risikovurdering av naturhendelser	14
2.3.1 Risikobildet for naturhendelser - med eksisterende tiltak	14
2.3.2 Rådmannens vurdering av nye tiltak for naturhendelser	15
2.3.3 Risikobildet for naturhendelser - etter foreslåtte nye tiltak	15
2.3.4 Rådmannens vurderinger av sårbarheter	16
2.3.5 Rådmannens oppsummerte risikovurdering	17
2.4 Risikovurdering av store ulykker	18
2.4.1 Risikobildet for store ulykker - med eksisterende tiltak	18
2.4.2 Rådmannens vurdering av nye tiltak for store ulykker	19
2.4.3 Risikobildet for store ulykker - med nye tiltak	20
2.4.4 Rådmannens vurderinger av sårbarheter	21
2.4.5 Rådmannens oppsummerte risikovurdering	22
2.5 Sikringsrisikoanalyse av tilsiktede hendelser	23
2.5.1 Bruk av skalaer i analysen	24
2.5.2 Kommunens sikringsmål i analysen	25
2.5.3 Rådmannens vurdering av trussel og sårbarhetsbilde - før tiltak	25
2.5.4 Rådmannens vurdering av risiko - forventet effekt av nye tiltak	26
2.5.5 Rådmannens vurdering av sårbarhet	26
2.5.6 Samlet risikovurdering	26
2.5.7 Rådmannens oppsummering	27
3 VURDERING AV FORSKRIFTSKRAVENE	28
3.1 Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen	28
3.2 Risiko- og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen	30

3.3	Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre	30
3.4	Særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur	33
3.5	Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet	34
3.6	Behov for befolkningsvarsling og evakuering	35
3.7	Relevante offentlige og private aktørers involvering i arbeidet med utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalysen	35
3.8	Behov for videre detaljanalyser	35
3.9	Vurdering av behov for å stimulere relevante aktører	37
4	OVERORDNET BEREDSKAPSANALYSE	39
4.1	Hva er en overordnet beredskapsanalyse?	39
4.2	Formelle overordnede beredskapskrav	40
4.3	Valg av dimensjonerende scenarioer	41
4.4	Hovedfunn i beredskapsanalysen	42
5	VURDERING AV INFORMASJONSSIKKERHET	43
5.1	Hovedrapport	43
5.2	Sikringsrisikoanalyse av tilsiktede hendelser	43
5.3	ROS-analyse av store ulykker	43
5.4	ROS-analyse av naturhendelser	43
5.5	Overordnet beredskapsanalyse	43
6	OPPFØLGING I KOMMUNEN	44
6.1	Overordnede mål for samfunnssikkerhet og beredskap i kommunen	44
6.2	Strategier	46
6.2.1	Hovedstrategier for sikkerhetsledelse, samfunnssikkerhet og kommunal beredskap	46
6.2.2	Rådmannens strategi for risikostyring og sikring	46
6.2.3	Rådmannens strategi for håndtering av uønskede hendelser	47
6.3	Kriseledelse i kommunale foretak/selskap	48
6.3.1	Kommunale foretak (KF)	48
6.3.2	Interkommunale selskap / selskap hvor kommunen er eier eller medeier	49
6.4	Prioriteringer/plan for oppfølging	49
7	INTEGRERING AV SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP I PLANER	51
8	REFERANSER	51
9	VEDLEGG	52

1 OPPSUMMERING OG SAMMENDRAG

1.1 Oppsummering av helhetlig ROS-analyse

Kommunens mange samfunnssikkerhet- og beredskapsoppgaver fordrer et helhetlig perspektiv gjennom en rekke analyser. Dette for å unngå sammenstilling av risiko- og sårbarhetsanalyser innen kommunens ansvarsområder, uten at for eksempel gjensidige avhengigheter blir i hensyntatt.

Helhetlig ROS skal også synliggjøre kommunens viktige samordningsrolle, fremme kommunens samfunnssikkerhetsansvar på tvers av kommunens ansvarsområder, og samarbeidet med eksterne aktører. Samtidig kan kommunens helhetlig ROS være et viktig grunnlag for risiko- og sårbarhetsanalyser innenfor de enkelte ansvarsområdene, og i kommunens rolle som pådriver overfor private og offentlige samfunnssikkerhetsaktører.

1.2 Sammendrag naturhendelser

Oppsummering av hovedfunn for naturhendelser

Rådmannen har i revisjonen satt fokus på 3 uønskede hendelser hvorav 2 hendelser fra analysen i 2013 er prioritert ut av listen. Vurderinger for utvalg av uønskede hendelser er nærmere redegjort for i vedlegg til hovedrapport.

- **Influensapandemi** er den hendelsen som medfører høyest risiko. Sannsynligheten sammenlignet med helhetlig ROS-analyse fra 2013 er uendret. Influensapandemi er derfor den hendelsen som i størst grad vil kunne utfordre kommunens evne til å opprettholde tjenesteproduksjon innen alle områder, og hvor reduserte helse- og omsorgstjenester særlig vil ramme sårbare grupper. Det er uråd å forutsi hvor alvorlig en ny influensapandemi vil bli. Usikkerheten er først og fremst knyttet til type virus hos dyr som smitter over til mennesker.

De forskjellige typer av virus har ulike egenskaper med hensyn til smitte og alvorlighetsgrad på sykdommen. Alvorlighetsgrad er vurdert bl.a. ut fra hvor mange som totalt sett blir syke, hvor mange som blir alvorlig syke og dør, om det er yngre

eller eldre som dør, hvorvidt man får en effektiv vaksine i tide, og hvorvidt helsesektoren og andre sektorer kan håndtere utbruddet.

Tiltak vil i noen grad ha effekt på den samlede risiko. Demping av smittespredning er meget krevende og krever omfattende tiltak. Det er derfor krevende å beskytte seg fullt ut mot konsekvensene dersom hendelsen inntreffer. Kommunen skiller seg ikke fra andre kommuner og fremstår som sårbar i forhold til en omfattende influensapandemi.

- **Kvikkleireskred Bakklandet** er uten tiltak vurdert til å ha lav sannsynlighet. Konsekvensene er svært store dersom skredet først inntreffer, og et stort antall mennesker kan bli skadd og omkomme som følge av et større kvikkleireskred.

Sannsynlighet for skred kan i noen grad reduseres gjennom bevisst regulering i området. Relevante beredskapstiltak vil kunne redusere konsekvensene noe dersom skredet først inntreffer, men skadene må fortsatt påregnes å kunne bli store.

Rådmannen har identifisert sårbarhet i kommunen ved manglende tilgang til effektiv befolkningsvarsling, noe som kan svekke evnen til optimal krisehåndtering.

- **Langvarig strømbrudd** er uten tiltak vurdert å ha høy sannsynlighet og vil under gitte omstendigheter få svært store konsekvenser for liv og helse. Kommunen selv rår ikke over tiltak som vil kunne redusere sannsynligheten for hendelsen.

De identifiserte tiltakene er av skadebegrensende karakter. Gjennom implementering av de anbefalte tiltakene vil konsekvensene for verdiområdet "liv og helse - dødsfall" reduseres til "store" mens konsekvensene for verdiområdet "liv og helse - skader og sykdom" vil bli redusert til middels.

Rådmannen har identifisert sårbarhet knyttet til strømbortfall ved at det ikke gjennomgående finnes effektive tiltak for å sikre alternativ strømforsyning. Sårbarheten er åpenbar også hos pleietrengende som bor hjemme.

1.3 Sammendrag store ulykker

Oppsummering av hovedfunn fra store ulykker

Rådmannen har satt fokus på 5 uønskede hendelser hvorav "atomulykke" har kommet til som ny hendelse. Forøvrig er det gjort noen justeringer på scenarioene fra analysen i 2013.

- **Ulykke med farlig gods** er uten tiltak vurdert til å ha middels sannsynlighet og får størst konsekvenser for liv og helse, som graderes til store. Etter anbefalte tiltak vil sannsynligheten reduseres til lav, mens konsekvensene for liv og helse reduseres til middels.
- **Brann i tankanlegg** er uten tiltak vurdert til å ha middels sannsynlighet og får størst konsekvenser for liv og helse: Skader og sykdom, som graderes til svært store. Etter anbefalte tiltak vil sannsynligheten være uendret, mens konsekvensene for liv og helse: Skader og sykdom, er redusert til store.
- **Masseskade i forbindelse med konsert/ større idretts- kulturarrangement** er uten tiltak vurdert til å ha middels sannsynlighet, og med størst konsekvenser for liv og helse, som graderes til svært store. Etter anbefalte tiltak vil sannsynligheten være lav, mens konsekvensene for liv og helse fortsatt er svært store.
- **Skipsulykke** er uten tiltak vurdert til å ha lav sannsynlighet og får størst konsekvenser for liv og helse og Stabilitet: Forstyrrelser i dagliglivet, som graderes til svært store. Etter anbefalte tiltak vil sannsynligheten og konsekvens være uendret i de respektive matrisene. Dette vil ikke si at tiltakene er verdiløse, da utfallet handler om skaleringen.

1.4 Sammendrag tilsiktede hendelser

Oppsummering av hovedfunn fra tilsiktede hendelser

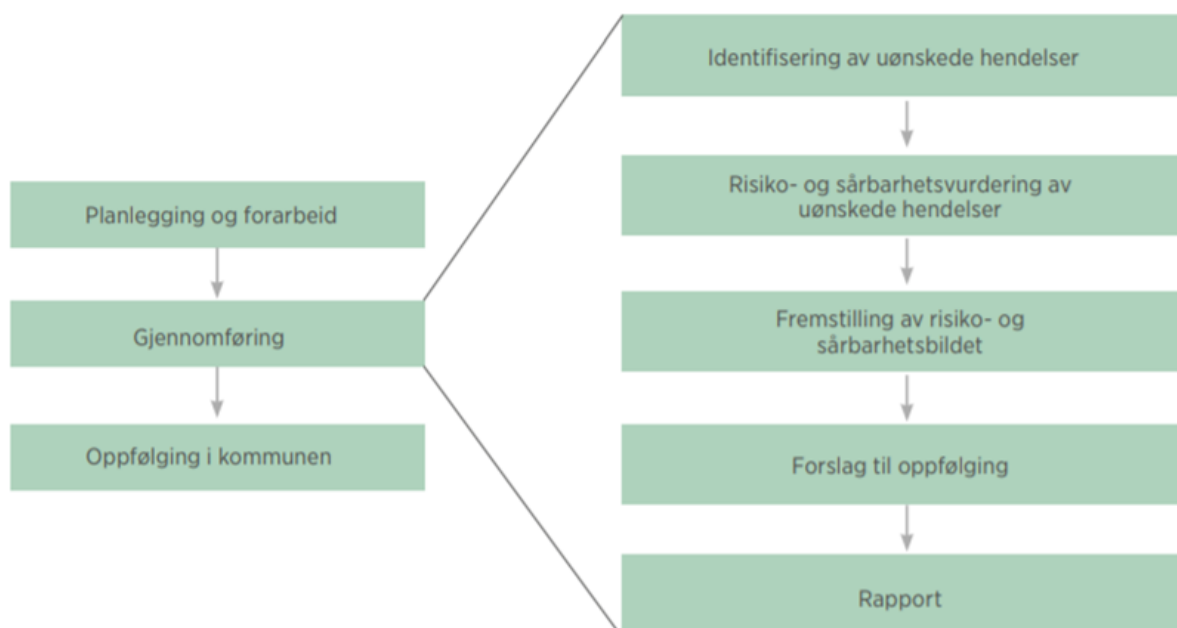
- I scenarioet **forurensning av drikkevann/drikkevannskilde** har rådmannen funnet at drikkevann i denne sammenheng har «HØY» verdi. Trusselnivået er ut fra en samlet vurdering satt til «moderat», og sårbarhet til «moderat». Samlet risiko for scenarioet bli ut fra dette moderat før tiltak. Etter nye anbefalte tiltak er samlet risiko vurdert til "LAV".
- **Tilsiktet påkjørsel av menneskemengde i Trondheim sentrum** vil fremfor alt ramme liv og helse. Rådmannen har vurdert verdien som «HØY», og tilsvarende trusselnivået til «moderat». Ved vurdering av trusselnivået er det hensyntatt stor grad av usikkerhet. Sårbarheten er vurdert til «HØY», og samlet risiko for scenarioet før tiltak blir «HØY». Samlet risiko etter nye tiltak blir «MODERAT».
- **Påsatt storbrann i midtbyen under Olavsfestdagene** vil hovedsakelig ramme verdiene liv og helse og materielle verdier. Rådmannen har vurdert verdien som «HØY». Det finnes begrenset historikk vedrørende påsatt brann, slik det er beskrevet scenarioet. Trusselnivået settes ut fra en totalvurdering likevel til «MODERAT», blant annet ut fra at det er lett å oppnå kapasitet til å gjennomføre handlingen. Sårbarheten vil i det aktuelle scenarioet være «HØY» og samlet risiko etter tiltak blir "HØY".
- **Bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)** over tid vil først og fremst være en trussel mot kommunens operative evne. Ved et scenario som går over flere dager, vil dette ramme kommunen i såpass stor grad av verdien som rammes blir «høy». Det finnes gode, etablerte tiltak innenfor det aktuelle området, men sårbarhet finnes likevel, og vurderes samlet til moderat. Den samlede risikoen for scenarioet blir ut fra dette «MODERAT»

1.5 Sammendrag beredskapsanalyse

- Kommunen har behov for å **styrke våre eksisterende evakueringsplaner** som kombinerer strategiske valg og konkrete tiltakskort som er anvendelig i ulike typer hendelser hvor evakuering av store grupper mennesker er påkrevd. Særlig relevant er dette hvor *sårbare grupper* inngår i gruppen som skal varsles, evakueres og ivaretas på et kommunalt evakuert. og pårørendesenter eller tilsvarende.
- Kommunen må **samordne sin evakueringsplan med tilsvarende planverk hos nødetater**
- Kommunens **strømberedskap må utredes ytterligere når det gjelder sårbare grupper**. Dette gjelder både de som befinner seg på kommunale institusjoner og de som mottar ulike hjemmetjenester fra kommunen
- Kommunens strømberedskap, **sårbarhet og evne til å sikre kontinuitet i kritisk infrastruktur og kritiske samfunnstjenester** ved strømbortfall må utredes ytterligere
- Kommunens evne til effektivt å varsle egne innbyggere vurderes å være for svak
- Bruk av "smarte strømmålere" hos innbyggerne og virksomheter gir energileverandør en fremtidig mulighet for å **prioritere strøm til sårbare grupper**, men kan samtidig utfordre personvern hensyn og må derfor utredes.

2 GJENNOMFØRING AV REVISJONEN

For å gjennomføre revisjon av helhetlig ROS-analyse har rådmannen lagt følgende prosess til grunn;



2.1 Identifisering og utvelgelse av uønskede hendelser

I perioden fra 20.03.18 - 01.06.18 gjennomførte rådmannen revisjon av helhetlige ROS-analyse og overordnet beredskapsanalyse for Trondheim kommune. Gjennom revisjon av ROS analysen fra 2013 er det konstatert at de fleste av de uønskede hendelsene fra 2013 fortsatt er relevante. Revisjonen har likevel ført til noen endringer/ justeringer. Under kategorien «naturhendelser» hadde analysen fra 2013 - fem hendelser.

1. Storm og strømbrudd
2. Energiknapphet som følge av nedbørmangel
3. Influensa pandemi
4. Kvikkleireskred
5. Vulkanutbrudd

I årets revisjon har rådmannen valgt å fjerne to hendelser. Dette er hendelser som fortsatt kan være relevante, men fjernet ut fra en totalvurdering med utgangspunkt i en intensjon om fokus på de hendelser som utgjør den største risikoen for kommunen totalt sett.

Rådmannen har derfor for kategorien "naturhendelser" prioritert følgende uønskede hendelser i revisjonen;

1. Influensapandemi
2. Kvikkleireskred Bakklandet
3. Langvarig strømbrydd

Under kategorien «store ulykker» hadde analysen fra 2013 fire uønskede hendelser:

1. Brann i tankanlegg
2. Skipskollisjon
3. Masseskade
4. Ulykke med farlig gods

Videre har rådmannen i årets revisjon justert innhold i hendelse nr. 1, 2 og 3, samt lagt til en ny uønsket hendelse, - «atomulykke». Etter revisjonen er listen over hendelser som følger:

1. Brann i tankanlegg
2. Skipsulykke
3. Masseskade i forbindelse med konsert/ større idretts- kulturarrangement
4. Ulykke med farlig gods
5. Atomulykke (NY)

Rådmannen har lagt til grunn at det ikke eksisterer en fasit eller lov/forskriftsregulering av hvordan kategorisering av uønskede hendelser i kommunal helhetlig ROS-analyse skal skje. I revisjonen har rådmannen basert seg på samme inndeling som DSB har brukt, blant annet i sin beskrivelse av "Nasjonalt risikobilde". De uønskede hendelsene er ut fra dette delt inn i:

- Naturhendelser
- Store ulykker

- Tilsiktede hendelser

For den sistnevnte gruppen “Tilsiktede hendelser” (blir også omtalt og forstått som menneskeskapte handlinger basert på en vond vilje/ønske om å påføre skade), har rådmannen forutsatt at disse skal håndteres gjennom en såkalt sikringsrisikoanalyse (VTS-analyse; *Verdi - Trussel - Sårbarhet*).

2.1.1 Naturhendelser

Med begrepet “naturhendelser” har rådmannen lagt til grunn følgende forståelse;

“Naturhendelser”er hendelser som utløses i naturen og som innebærer fare for menneskers liv og helse eller vesentlige materielle verdier. Naturhendelser kan også utløses av mennesker, noe vi for eksempel ser ved skogbranner. I Norge er vi særlig utsatt for storm, stormflo, flom og skred. Som følge av klimaendringene forventes kraftigere og hyppigere episoder med styrtregn, større og hyppigere regnflommer og havnivåstigning i framtida i Norge”



2.1.2 Store ulykker

Med begrepet “store ulykker” har rådmannen lagt til grunn følgende forståelse;



“Fellesbetegnelse for hendelser utløst av systemsvikt i tekniske anlegg eller innretninger. Systemsvikt omfatter både menneskelig svikt, teknisk svikt og organisatorisk svikt, eller en kombinasjon av disse. Det kan blant annet være snakk om svikt i kritisk infrastruktur, eksplosjonsulykker,

transportulykker og utslipp av farlige stoffer”

2.1.3 Tilsiktede hendelser

Med begrepet “tilsiktede hendelser” (som i mange tilfeller blir omtalt som security-hendelser/menneskeskapte hendelser/villede handlinger) har rådmannen lagt til grunn følgende forståelse;



“Tilsiktede hendelser blir utført av noen med intensjon om å skade andre mennesker eller samfunnet, det vil si en hendelse som forårsakes av en aktør som handler med hensikt. Aktørens hensikt kan være ondsinnet eller å fremme egne interesser. Tilsiktede hendelser omfatter terrorisme, organisert

kriminalitet og sikkerhetstruende aktivitet.”

2.2 Vurdering av helhetlig risiko og fremgangsmåte

2.2.1 Vurdering av helhetlig risiko

Ved kartlegging av risiko på overordnet nivå vil det i mange tilfeller erfares som krevende for kommunen som organisasjon å gjøre noe med selve årsakene til hendelsene, og derved også **sannsynligheten** for at disse inntreffer. I mange tilfeller vil det være andre aktører enn kommunen som vil være i posisjon til å iverksette tiltak knyttet til å redusere sannsynlighet.

Årets revisjon har avdekket at kategorien “naturhendelser” er et område hvor kommunen i noen grad vil kunne bidra til reduksjon av sannsynlighet. Et konkret tiltak for å redusere sannsynlighet for naturkatastrofer, vil eksempelvis være en strategisk bruk av plan og bygningsloven i regulering og byggesaker.

Kommunen vil i større grad kunne jobbe effektivt i forhold til selve beredskapen knyttet til uønskede hendelser, altså tiltak som settes inn når de uønskede hendelsene først skjer. Slike tiltak vil kunne **redusere konsekvensene** av hendelsen. Den totale risiko knyttet til en hendelse er å betrakte som en kombinasjon av sannsynligheten for at hendelsen inntreffer

og konsekvensene av hendelsen. Noen av de konsekvensreducerende tiltakene vil være såpass effektive, at de blir vurdert til å gi reell effekt på det totale risikobildet for kommunen.

2.2.2 Fremgangsmåte

På hver av de uønskede hendelsene har rådmannen gjort en gjennomgang av mulige årsaker til at hver av hendelsene inntreffer. Det er videre gjort en vurdering av sannsynligheten for at hver av de aktuelle årsakene inntreffer, samt en *samlet* sannsynlighetsvurdering for at selve hendelsen inntreffer.

I analysen er det gjort en vurdering av hvor stor sannsynligheten er for at hendelsen inntreffer uten hensyn til mulige forebyggende tiltak. Videre har rådmannen gjort en vurdering av hvilke tiltak som er relevante for å redusere sannsynlighet for den aktuelle hendelsen, samt sannsynlighet for at den uønskede hendelsen inntreffer, gitt de anbefalte tiltak.

Som en del av revisjonsprosessen har også deltakerne i de ulike arbeidssamlingene blitt utfordret med henblikk på å identifisere tiltak som kan redusere sannsynligheten for at hendelsene inntreffer, samt tiltak som kan redusere konsekvensene dersom hendelsene inntreffer. Dette inkluderte også en vurdering av effekten av implementerte tiltak

2.3 Risikovurdering av naturhendelser

Naturhendelser utløses av naturlige fenomener og naturlige krefter. Hendelser utløst av menneskelig aktivitet faller således utenfor. Konsekvensene kan ramme både mennesker, samfunnsfunksjoner og materielle verdier.

2.3.1 Risikobildet for naturhendelser - med eksisterende tiltak

I revisjonen har rådmannen vurdert risikobildet - både før og etter eksisterende tiltak. For kategorien naturhendelser har revisjonen avdekket og vurdert erfart/forventet effekt av 15 eksisterende tiltak.

Eksempler på eksisterende tiltak: *Samhandling mellom kommunen og helseforetak - kartlegging av kvikkleireforekomster - reservestrømsaggregat for Rådhuset - beredskapsplan for strømbortfall - beredskapsøvelser.*

Fordi revisjonen er en helhetlig (og derved overordnet) ROS-analyse, har ikke rådmannen lagt opp til en prosess for å risikovurdere effekten av hvert enkelt tiltak, men har foretatt en samlet vurdering av effekten. Presentert risikobilde gjelder alle konsekvensområder.

Rådmannens forståelse og risikobildet knyttet til å vurdere erfart eller forventet effekt av eksisterende tiltak fortøner seg slik;

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

- (E4) 1. Influensapandemi
- (E2) 2. Kvikkleireskred Bakklandet
- (D3) 3. Langvarig strømbrudd

2.3.2 Rådmannens vurdering av nye tiltak for naturhendelser

I revisjonen har rådmannen identifisert og risikovurdert forventet effekt av nye tiltak.

Eksempler på nye tiltak rådmannen vurderer; *Anskaffe system for befolkningsvarsling - fornyet evakueringsplan - forsterke rassikring i Nidelva - etablere overvåkingsprogram av poretrykk i prioriterte områder - mulighet for nødkommunikasjon med brukere/beredskapsvarsel via nye Trygghetsalarm m.fl..*

2.3.3 Risikobildet for naturhendelser - etter foreslåtte nye tiltak

Presentert risikobilde gjelder alle konsekvensområder. Rådmannens forståelse og risikobildet knyttet til å vurdere forventet samlet effekt av de nye foreslåtte tiltakene fortoner seg slik;

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

- (E4) 1. Influensapandemi
- (E2) 2. Kvikkleireskred Bakklandet
- (D3) 3. Langvarig strømbrudd

Rådmannens vurdering av risikobildet

Risikobildet før og etter nye tiltak fremstår som uendret for de tre scenarioene. Det betyr ikke at tiltakene ikke er forventet å ha effekt, men at tiltakenes effekt ikke får utslag på skalaen, jf. konsekvensmatrisen presentert i vedlegget til hovedrapporten.

Ved bruk av en eventuell mindre grov skala ville derfor tiltakenes effekt formentlig blitt synlig gjennom en "bevegelse i risikomatrisen". Videre er det slik at risikobildet i en helhetlig ROS som prinsipp summerer alle konsekvensområder i en felles matrise. Noen av tiltakene kan derfor ha god effekt på ett konsekvensområde, men blir ikke så synlig så lenge at konsekvensområdene summeres i matrisen.

Et mer tydelig svar på tiltakenes effekt er derfor mulig og relevant for rådmannen å utvikle som en oppfølging til helhetlig ROS-analyse ved å innhente utvikle detaljerte analyser hvor det foretas en effektvurdering av hvert enkelt tiltak for hvert enkelt konsekvensområde.

2.3.4 Rådmannens vurderinger av sårbarheter

Sårbarhetsvurdering - pandemi

- 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. Rådmannen vurderer imidlertid at sårbarheten for kommunen formentlig er innenfor alle tjenesteområde og kommunale funksjoner.

Sårbarhetsvurdering - kvikkleireskred

- En hendelse med så store ødeleggelser i et område med så mye bebyggelse og mange mennesker, vil nødvendigvis få store samfunnsmessige konsekvenser. Det er i gjeldende scenario vanskelig for kommunen sette inn tiltak som vil redusere sårbarheten.
- Kommunens innbyggere vil i stor grad være avhengige av nødetatenes umiddelbare reaksjon og håndteringsevne samt kommunens evne til å håndtere/motta et uvanlig høyt antall evakuerte (psykososial omsorgsberedskap på evakuertsenter) og høyt antall lettere skadde (legevakt)

Sårbarhetsvurdering - strømbortfall

- Kommunen mangler oversikt over krav til nedetid, herunder kravet om at kritisk informasjon skal være duplisert og status for dette hos kommunale enheter
- Kommunen mangler avtaler som sikrer tilgang til drivstoff til nødstrømsaggregat
- Kommunen mangler en plan for prioritert bruk av mobilt renseanlegg fra Sivilforsvaret
- Trønderenergi har forpliktelser overfor flere kommuner. Kraftleverandøren har overordnede planer og det foreligger hjemmel for å prioritere midlertidig utlån av aggregat og strømtilførsel mellom berørte kommuner. Kommunen har sårbarhet fordi det ikke foreligger skriftlig avtaler som sikrer kommunens helseinstitusjoner og annen kommunal kritisk infrastruktur. Kommunen mangler kjennskap til antall og prioritering av aggregater som er påregnelig gitt som støtte fra kraftleverandøren.
- Manglende varsling fra kraftleverandøren til kommunen. Ved strømbrydd blir abonnenter varslet, men kommunen som virksomhet med ansvar for såvel kritisk infrastruktur og kritiske samfunnstjenester, er henvist til å bli oppdatert om strømutfall via nyhetsoppslag/nettavisar m.m.. Dette medfører en tidsforsinkelse og mulig sårbarhet for kommunen til å iverksette akutte og mulig livreddende tiltak.
- Kommunen synes å være særlig sårbar innenfor kommunikasjon, helseinstitusjoner og i forhold til pleietrengende hjemmeboende

2.3.5 Rådmannens oppsummerte risikovurdering

I analysen for «naturhendelser» har rådmannen risikovurdert fem uønskede hendelser slik;

Influensapandemi er uten tiltak vurdert til å ha høy sannsynlighet og får størst konsekvenser for liv og helse og stabilitet: Forstyrrelser i dagliglivet graderes til svært store. Etter tiltak vil sannsynlighet og konsekvenser fremstå som uendret. Dette vil ikke si at tiltakene er verdiløse, da utfallet handler om skalering og alvorret i scenarioet.

Kvikkleireskred Bakklandet er uten tiltak vurdert til å ha lav sannsynlighet og får størst konsekvenser for liv og helse, som graderes til svært store. Etter tiltak vil sannsynlighet og konsekvenser fremstå som uendret. Dette vil ikke si at tiltakene er verdiløse, da utfallet handler om skalering og alvorret i scenarioet.

Langvarig strømbrudd er uten tiltak vurdert til å ha høy sannsynlighet. Hendelsen får størst konsekvenser for liv og helse, og er gradert til svært store. Det er ikke identifisert tiltak som vil redusere sannsynlighet for strømbrudd. Eventuelle forebyggende tiltak ligger utenfor kommunens ansvarsområde. De identifiserte tiltakene er av skadebegrensende karakter. Konsekvensene for "liv og helse - dødsfall" reduseres til store, mens konsekvensene for "liv og helse - skader og sykdom", reduseres til middels.

2.4 Risikovurdering av store ulykker

2.4.1 Risikobildet for store ulykker - med eksisterende tiltak

I revisjonen har rådmannen vurdert risikobildet - både før og etter eksisterende tiltak. For kategorien "store ulykker" har revisjonen kartlagt og kort vurdert effekten av 29 eksisterende tiltak som f.eks.: *Adressebasert varslingsssystem - Avtale med beredskapshotell for evakuerings- og eventuelt pårørendesenter - krav til arrangører om å gjennomføre ROS-analyser for egne arrangement - Samvirke med fylkesmannen og nødetater - Tiltakskort for kommunal atomberedskap m.m..*

Fordi revisjonen er en helhetlig (og derved overordnet) ROS-analyse, har ikke rådmannen lagt opp til en prosess for å risikovurdere effekten av hvert enkelt tiltak, men har foretatt en samlet vurdering av effekten for de eksisterende og for de foreslåtte nye tiltak. Presentert risikobilde gjelder alle konsekvensområder.

Rådmannens forståelse og risikobildet knyttet til å vurdere erfart eller forventet effekt av eksisterende tiltak fortøner seg slik;

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

- (E3) 3- Masseskade i forbindelse med konsert/større idretts- kulturarrangement
- (E3) 1- Brann i tankanlegg
- (E2) 2- Skipsulykke
- (D3) 4 - Ulykke med farlig gods
- (E2) 5 - Atomulykke

2.4.2 Rådmannens vurdering av nye tiltak for store ulykker

I revisjonen har rådmannen identifisert og risikovurdert forventet effekt av 30 nye tiltak.

Eksempler på nye tiltak rådmannen har til vurdering; *Oppdatering av evakueringsplan og plan for masseskade på legevakta - etablering av fremskutte lagre og beredskapsplan for utdeling jodtabletter - beredskapsplan for økt hjemsending av pasienter tilbake til kommunen m.fl..*

Risikobildet før og etter nye tiltak fremstår som uendret for de tre scenarioene. Det betyr ikke at tiltakene ikke er forventet å ha effekt, men at tiltakenes effekt ikke får utslag på skalaen, jf. konsekvensmatrisen presentert i hovedrapporten punkt;

Ved bruk av en eventuell mindre grov skala ville derfor tiltakenes effekt kunne blitt synliggjort gjennom en bevegelse i risikomatrixen. Videre er det slik at risikobildet i en helhetlig ROS som prinsipp summerer alle konsekvensområder i en felles matrise.

Noen av tiltakene kan derfor ha god effekt på ett konsekvensområde, men blir ikke så synlig så lenge at konsekvensområdene summeres i matrisen. Et mer tydelig svar på tiltakenes effekt er derfor mulig og relevant for rådmannen å utvikle som en oppfølging til helhetlig ROS-analyse ved å innhente utvikle detaljerte analyser hvor det foretas en effektvurdering av hvert enkelt tiltak for hvert enkelt konsekvensområde.

2.4.3 Risikobildet for store ulykker - med nye tiltak

Presentert risikobilde gjelder alle konsekvensområder. Rådmannens forståelse og risikobildet knyttet til å vurdere forventet samlet effekt av de nye foreslåtte tiltakene fortoner seg slik;

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

- (E2) 3- Masseskade i forbindelse med konsert/større idretts- kulturarrangement
- (E3) 1- Brann i tankanlegg
- (E2) 2- Skipsulykke
- (E2) 5 - Atomulykke

3.4.4 Rådmannens vurderinger av sårbarheter

Sårbarhetsvurdering for masseskade

Den initielle håndteringen av en hendelse beskrevet i scenariet, vil i stor grad bli gjort av nødetatene. Håndtering av skadde vil kunne påvirke kapasitet hos helseinstitusjoner, men kun i begrenset grad over kort tid. Lav sårbarhet.

Sårbarhetsvurdering for brann i tankanlegg

Den initielle håndteringen ved et slikt scenario vil bli gjort av Nødetatene. En hendelse av en slik størrelse vil kreve full mobilisering, og i håndteringsfasen vil kommunen være sårbar i forhold til at alle ressurser er knyttet opp mot håndtering av hendelsen. Ut over dette er sårbarheten lav.

Sårbarhetsvurdering for skipsulykke

Sårbarheten i dette scenarioet vil først og fremst være knyttet til natur og miljø. I forhold til oljevernberedskap er effekten av tiltakene væravhengig, og kommunen er fortsatt sårbar med de tiltakene som er gjort.

Sårbarhetsvurdering for ulykke med farlig gods

Den initielle håndteringen av en hendelse beskrevet i scenariet, vil i stor grad bli gjort av nødetatene. Håndtering av skadde vil overstige traumekapasitet hos helseforetak i regionen.

Sårbarhetsvurdering for atomulykke

Effektene etter en hendelse beskrevet i scenariet vil være svært omfattende, selv om de ikke vil nødvendigvis vil oppleves som akutte. Da det er relativt få konsekvensreducerende tiltak må vi si at vi er sårbare ved en slik hendelse. Utdeling av jodtabletter er et enkeltstående tiltak som dersom det blir implementert vil redusere sårbarheten noe.

3.4.5 Rådmannens oppsummerte risikovurdering

I analysen for «store ulykker» har rådmannen risikovurdert fem uønskede hendelser slik;

Ulykke med farlig gods er uten tiltak vurdert til å ha middels sannsynlighet og får størst konsekvenser for liv og helse, som graderes til store. Etter anbefalte tiltak vil sannsynligheten reduseres til lav, mens konsekvensene for liv og helse reduseres til middels.

Brann i tankanlegg er uten tiltak vurdert til å ha middels sannsynlighet og får størst konsekvenser for liv og helse: Skader og sykdom, som graderes til svært store. Etter anbefalte tiltak vil sannsynligheten være uendret, mens konsekvensene for liv og helse: Skader og sykdom, er redusert til store.

Masseskade i forbindelse med konsert/ større idretts- kulturarrangement

er uten tiltak vurdert til å ha middels sannsynlighet, og og får størst konsekvenser for liv og helse, som graderes til svært store. Etter anbefalte tiltak vil sannsynligheten være lav, mens konsekvensene for liv og helse fortsatt er svært store.

Skipsulykke er uten tiltak vurdert til å ha lav sannsynlighet og får størst konsekvenser for liv og helse og Stabilitet: Forstyrrelser i dagliglivet, som graderes til svært store. Etter anbefalte tiltak vil sannsynligheten og konsekvens være uendret i de respektive matrisene. Dette vil ikke si at tiltakene er verdiløse, da utfallet handler om skaleringen.

Atomulykke er uten tiltak vurdert til å ha lav sannsynlighet, og får størst konsekvenser for liv og helse, stabilitet: forstyrrelser i dagliglivet, samt natur og miljø: Skade på natur og miljø og økonomiske tap, blir gradert til svært store. Etter tiltak vil sannsynlighet og konsekvenser fremstå som uendret. Dette vil ikke si at tiltakene er verdiløse, da utfallet handler om skaleringen, og alvoret i scenarioet.

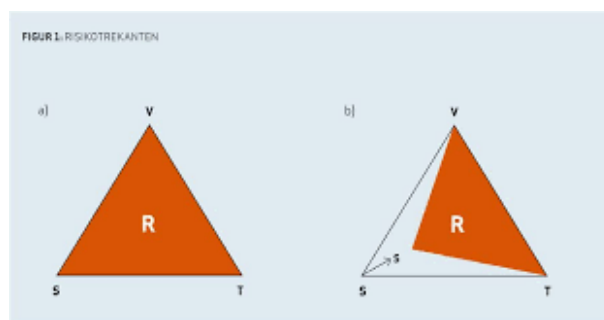
2.5 Sikringsrisikoanalyse av tilsiktede hendelser

I revisjonen av kommunens helhetlig ROS-analyse har rådmannen foretatt "sikringsrisikoanalyse" av følgende scenarier:

- Forurensning av drikkevannskilde
- Tilsiktet påkjørsel av menneskemengde ved Trondheim sentrum
- Påsatt storbrann i midtbyen under Olavsfestdagene
- Cyberangrep med bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)

Ved gjennomføring av sikringsrisikoanalysen (også kalt VTS-analyse) har rådmannen vurdert samlet risiko ut fra følgende delementer:

- Verdivurdering
- Trusselvurdering
- Sårbarhetsvurdering



Verdivurdering handler om hvilke grunnleggende og overordnede

verdier som er viktige for kommunen. Disse vil typisk være liv og helse, materielle verdier, samfunnsoppdraget etc. Som en del av analysen skal verdiene også prioriteres. Rådmannen har i analysen gjort en vurdering av hvilke grunnleggende verdier som kan bli rammet av tilsiktede uønskede hendelser og rangert verdiene slik;;

1. Liv og helse
2. Samfunnsoppdrag
3. Miljø
4. Materielle verdier
5. Omdømme

Trusselvurdering er beskrivelse av det trusselbildet kommunen står overfor, hvilke aktører som er aktuelle, og en vurdering av trusselaktørers intensjon og kapasitet. I analysen inngår også en beskrivelse av eventuell tilstedeværelse, historikk og til sist målvalg. Målvalg handler i denne sammenheng om i hvilken grad det finnes konkrete planer om et anslag, og om målet er pekt ut.

Sårbarhet handler om manglende evne til å motstå en uønsket hendelse eller opprette en ny stabil tilstand dersom en verdi er utsatt for uønsket påvirkning. **Sårbarhetsvurderingen** handler følgelig om å identifisere et systems sårbarhet overfor identifiserte trusler. Det handler konkret om en vurdering av i hvilken grad det eksisterer barrierer eller sikringstiltak som vil være i stand til å forhindre den uønskede handlingen, og hvor godt de i tilfelle vil virke.

Sikringsrisikoanalysen er gjennomført ved at det er beskrevet ulike scenarier som beskriver hvordan trusselaktører kan gå fram for å påvirke kommunens verdier i negativ retning. Som en del av forberedelsene til selve analysearbeidet utviklet rådmannen skalaer til bruk under de forskjellige fasene i analysen. Skalaene er benyttet for å angi størrelse på verdi (V) grad av trussel (T) samt grad av sårbarhet (S).

2.5.1 Bruk av skalaer i analysen

- Verdi – Liv og helse/miljø/materiell
- Trussel – Generelt
- Risiko – Generelt
- Sårbarhet – Generelt

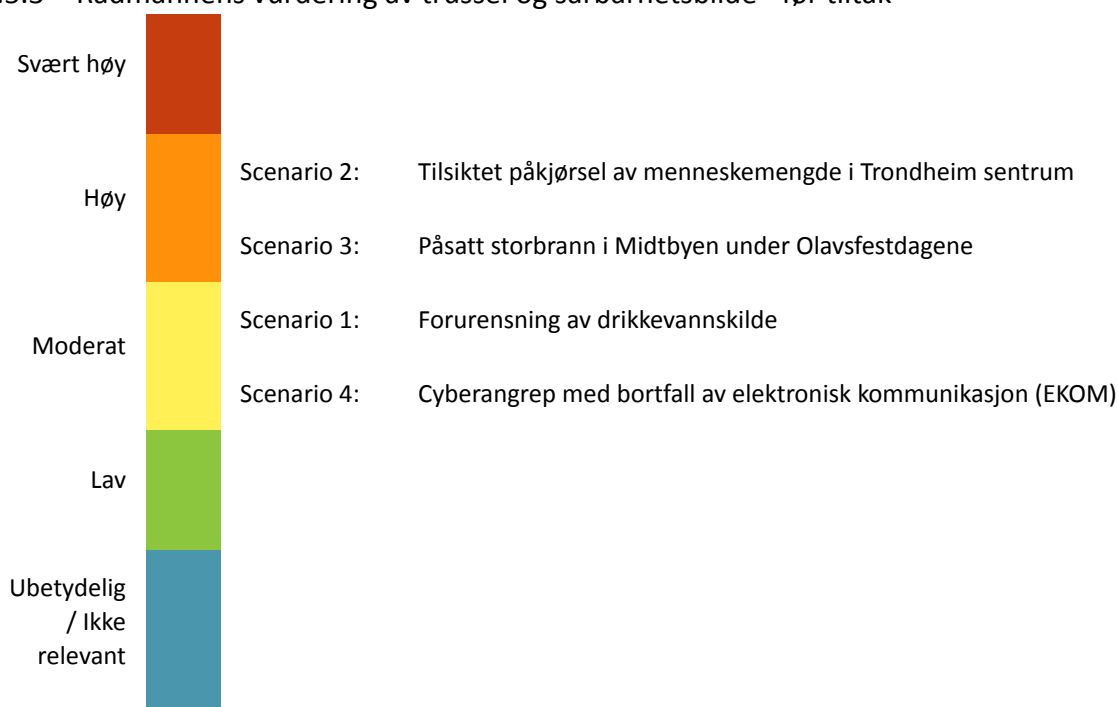
Samtlige skalaer ble gradert i området fra «ubetydelig/ ikke relevant» til «svært høy». Rådmannen vil understreke at denne skala ikke er direkte overførbart til skaler for trusselvurdering benyttet av PST. Skalaene er ikke generiske, og utelukkende utformet til bruk i denne spesifikke VTS analyse.

2.5.2 Kommunens sikringsmål i analysen

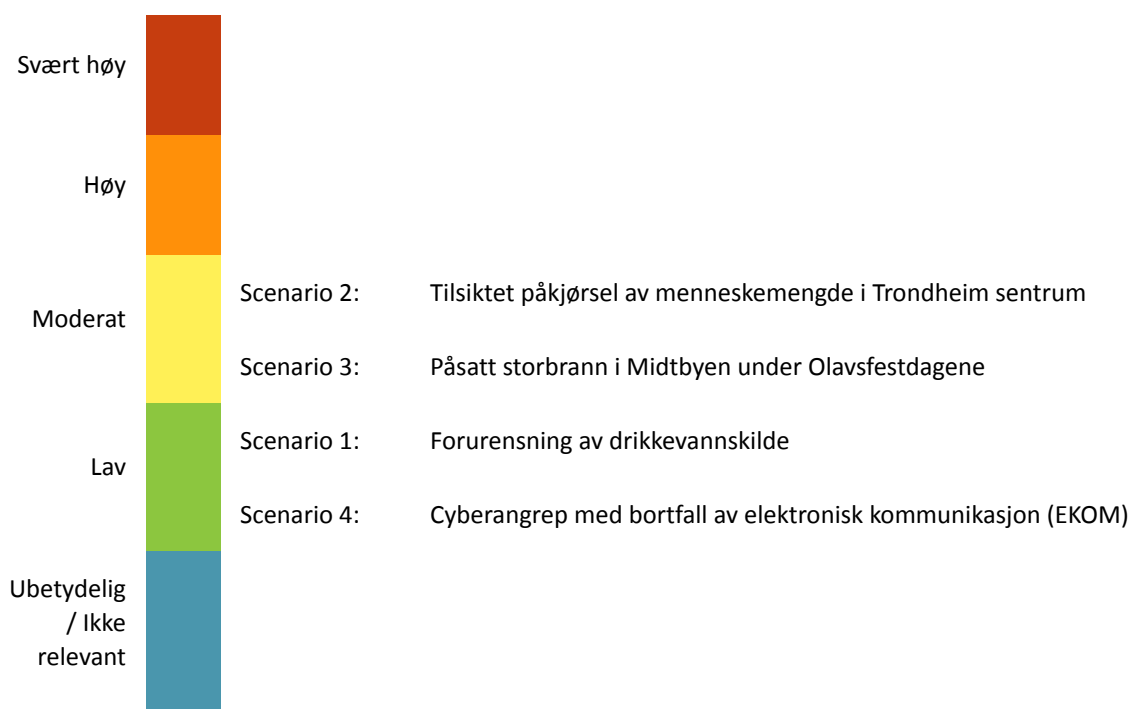
For kommunen har rådmannen utarbeidet følgende sikringsmål:

- Gjennom ferdsels- og trafikkregulerende tiltak, belysning, varslingsinnretninger mm tilrettelegge for at publikum/borgere og myndigheter **oppdager** at et angrep er under utførelse
- Gjennom permanente, mobile og tidsavgrensede sikringstiltak **forsinke** angripere
- Tilrettelegge arrangementer, utforme /plassere sikringstiltak og på andre vis **unngå hindre for flukt og selv-evakuering**
- Utforme bygninger, tekniske anlegg og kunstinstallasjoner slik at de kan **gi skjul og dekning** mot ulike trusselaktører- /hendelser
- **Sikre infrastruktur og funksjoner** samfunnet er avhengig av (f.eks. vann- og el-forsyning, framkommelighet for nødetater og driftsressurser) mot mulige angrep
- Sikre at nøkkelpersoner i kommunen er i stand til å **oppdage, varsle, mobilisere, påkalle assistanse** fra statlige ressurser og nabokommuner for å redusere konsekvenser av en tilsiktet uønsket handling og normalisere samfunnsdriften så snart som mulig

2.5.3 Rådmannens vurdering av trussel og sårbarhetsbilde - før tiltak



2.5.4 Rådmannens vurdering av risiko - forventet effekt av nye tiltak



2.5.5 Rådmannens vurdering av sårbarhet

Rådmannen har gjennomført en sårbarhetsvurdering av hvert enkelt av scenario i analysen. Sårbarheten er vurdert ut fra nåsituasjon. For kommunen er det identifisert sårbarheter som ut fra valgte skaler ligger i området fra «moderat til høy».

Gjennom implementering av anbefalte tiltak konkluderer rådmannen med at sårbarheten sammen med samlet risiko reduseres. Detaljer ved sårbarhetsvurderingen er unntatt offentlighet

2.5.6 Samlet risikovurdering

For hver av de fire scenarioene er det gjort en vurdering av RISIKO ut fra kombinasjonen av VERDI, TRUSSEL og SÅRBARHET (VTS).

Risikonivået er fastsatt først ut fra en vurdering med de tiltak som allerede eksisterer, og senere risiko gitt de foreslåtte nye tiltak.

Uten nye tiltak vektet scenarioene som henholdsvis MODERAT, HØY, HØY, MODERAT - hensyntatt iboende usikkerhet blir samlet risiko vurdert som HØY.

Risiko med nye tiltak er vurdert til henholdsvis LAV, MODERAT, MODERAT, og LAV - fortsatt må usikkerhet hensyntas, og samlet risiko settes til MODERAT

2.5.7 Rådmannens oppsummering

- Ved scenarioet «**forurensning av drikkevann/drikkevannskilde**» har rådmannen vurdert drikkevann i denne sammenheng som «HØY» verdi. Trusselnivået er ut fra en samlet vurdering satt til «moderat», og sårbarhet til «moderat». Samlet risiko for scenarioet bli ut fra dette moderat før tiltak. Etter nye anbefalte tiltak er samlet risiko vurdert til "LAV".
- **Tilsiktet påkjørsel av menneskemengde i Trondheim sentrum** vil fremfor alt ramme liv og helse. Verdien er følgelig «HØY». Trusselnivået er vurdert til «moderat». Ved vurdering av trusselnivået har rådmannen hensyntatt stor grad av usikkerhet. Sårbarheten vurderes til «HØY», og samlet risiko for scenarioet før tiltak blir «HØY». Samlet risiko etter nye tiltak blir «MODERAT».
- **Påsatt storbrann i midtbyen under Olavsfestdagene** vil hovedsakelig ramme verdiene liv og helse og materielle verdier. Rådmannen har vurdert verdien som «HØY». Det finnes begrenset historikk vedrørende påsatt brann slik det er beskrevet scenarioet. Trusselnivået settes ut fra en totalvurdering likevel til «MODERAT», blant annet ut fra at det er lett å oppnå kapasitet til å gjennomføre handlingen. Rådmannen vurderer at sårbarheten i det aktuelle scenarioet som «HØY» og samlet risiko før tiltak blir "HØY".
- **Bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)** over tid vil først og fremst være en trussel mot kommunens operative evne. Ved et scenario som går over flere dager, vil dette ramme kommunen i såpass stor grad av verdien som rammes blir «høy». Rådmannen vurderer at det eksisterer etablerte og gode tiltak innenfor det aktuelle området. Sårbarhet finnes likevel og vurderes samlet til moderat. Rådmannen har vurdert den samlede risikoen for scenarioet som «MODERAT»

3 VURDERING AV FORSKRIFTSKRAVENE

3.1 Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen

Når det gjelder eksisterende risiko og sårbarhetsfaktorer viser rådmannen til ROS analyse av 2013, samt revisjon av 2018, hvor sammendraget er tatt inn som del av dette dokumentet i kapittel 1. I en kommune vil risikobildet være i stadig endring og i nær sammenheng med endringer i samfunnsforholdene for øvrig. Trondheim kommune er i stadig vekst, noe som i seg selv er et bidrag til at risiko og sårbarhet er i stadig endring.

Klima og miljø

Klimaendringer er et av de forhold som må hensyntas i forbindelse med fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen. Stadig blir nasjonen satt på prøve av ekstremvær. Selv om Trondheim kommune ikke er mest utsatt, er det grunn til å være observant på de følgene en varmere, våtere, og mer vindfull verden også vil kunne få for Trondheim.

Rådmannen viser til kommunens vedtatte kommunedelplan for energi og klima (2017-2030) - vedtatt 18.5.2017, samt kommunens etablerte forskningssamarbeid relatert til "Klima 2050". Som en del av kommunens rolle i *nettverk for klimatilpasning Trøndelag* er følgende "klimahendelser" nærmere risikovurdert; *Flom, jord- og løsmasseskred, leirskred, snøskred, steinskred- sprang og isnedfall, storm, springflo og flodbølge inkludert undervannsskred.*

Rådmannen konkluderer med at klimaendringene utvilsomt vil påvirke kommuner og lokalsamfunn i Trøndelag framover. Konsekvensene er avhengig av hva som skjer, hvor og det skjer. Alle instanser må være forberedt på å hindre skade og unngå store økonomiske uttelling. Dette understreker behovet både for økt innsats på forebygging og styrket evne for kommunen til å håndtere fremtidige klimarelaterte hendelser.

Nettverk klimatilpasning Trøndelag har hovedmål om Trøndelag som en klimarobust region innen 2030. Nettverket ble etablert 2.mars i 2017 med Fylkesmannen, fylkeskommunen og Trondheim kommune som eiere av prosjektet. Nettverket er organisert som et prosjekt med

varighet fram til 2025. I tillegg til eierne er 12 partnere invitert inn i prosjektet. Disse er fra stat, regionale myndigheter, forskningsmiljø og næringslivet.

Videre vil rådmannen også peke på Miljøenhetens rolle i kommunen for mer detaljerte miljørisiko- og beredskapsanalyser samt kommunens aktive deltakelse i Interkommunalt utvalg mot akutt forurensning som driver aktiv risikokartlegging- og håndtering av hendelser relatert til utslipp. Ut fra ovennevnte summariske beskrivelse vurderer rådmannen at kommunens forebygging av fremtidige klima- og miljøhendelser inkludert å styrke kommunens evne til å håndtere slike samfunnsverdier vurderes som godt ivaretatt.

For å kunne trekke synergier fra nettverk til klimatilpasning Trøndelag og kommunens plan for oppfølging av ROS-analysen samt helhetlig samfunnssikkerhet og beredskapsarbeid oppfatter rådmannen fortsatt involvering og koordinering mellom kommunes aktører innen klima- og miljø versus samfunnssikkerhet og kommunal beredskap som en suksessfaktor.

Strømbortfall

I den aktuelle analysen har risiko og sårbarheter knyttet til strømbortfall fått særlig oppmerksomhet. Det er også gjennom egen beredskapsanalyse identifisert utfordringer kommunen vil bli stilt overfor ved langvarige strømbrudd. Det er pekt på sårbarheter i kommunen knyttet til bortfall av strøm, og hvor sårbarhet innenfor helsevesenet har fått særlig oppmerksomhet. Mye taler for at mange ulike systemers avhengighet til strømforsyning også vil være en sårbarhetsfaktor i kommunen i framtiden.

3.2 Risiko- og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen

I prosjektet har rådmannen avdekket flere kategorier/typer hendelser som har risiko- og eller sårbarheter utenfor vårt geografiske område som har betydning for kommunen. Eksempler på dette er;

- Store ulykker
 - Store ulykker som rammer samferdsel som kommunen er avhengig av
 - Større oljevernaksjon i nabokommune som berører samferdsel og medfører skade på miljø som verdi
 - Ulykker i andre kommuner som medfører bortfall av strøm for kommunen
- Naturhendelser
 - Pandemier
 - Skogbrann i nabokommune
 - Andre hendelser relatert til større klimaskapte endringer - ekstremvær etc.
- Villede hendelser
 - Iverksettelse av sivile (SBS) og eller militære beredskapstiltak (FBB) for å forebygge eller redusere skadevirkning av f. eks. terror
 - Sikkerhetspolitisk kriser knyttet til militær tilstedeværelse på Ørlandet/Værnes. Det finnes et antall innbyggere fra Trondheim som jobber ved flystasjonene, som vil kunne bli direkte påvirket ved hendelser som rammer de nevnte lokasjonene.

Det er rådmannens vurdering at de nevnte uønskede hendelser ikke vesentlig endrer kommunens risikobilde eller reduserer/ender kommunens beredskapshåndtering.

3.3 Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre

Dette er en overordnet vurdering av identifiserte gjensidige sårbarheter og avhengigheter i forlengelsen av kartlagt helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.

På nasjonalt nivå er følgende tabell presentert i NOU 2000:24 - *Et sårbart samfunn*, s.38.

	Ledelse/informasjon	Kraftforsyning	Telekommunikasjon	Olje og drivstoff	Transport	Arbeidskraft	Vannforsyning	Bank- og pengevesen	Bygg og anlegg	Industri og varehandel	Helse	Ernæring	Brann/redning	Politi/orden
Ledelse/informasjon		xx	xx			x			x				x	xx
Kraftforsyning	x		xx	x		x				x			x	
Telekommunikasjon	x	xx			x	x				x			x	
Olje og drivstoff	x	xx	x		xx				x	x			x	
Transport	x	xx	x	xx		xx			xx	x			x	x
Arbeidskraft	xx	xx	xx		x		x	xx			x	xx		
Vannforsyning	x	xx	x							x				
Bank- og pengevesen	xx	xx	xx										x	
Bygg og anlegg	x	xx	x	xx	xx	xx		xx		x				
Industri og varehandel	x	xx	xx	xx	xx	xx	x	xx					x	
Helse	x	xx	xx		xx	xx	xx			xx		xx	x	x
Ernæring	x	xx	xx		xx	xx	xx	xx		xx				
Brann/redning	xx	xx	xx		xx	xx	xx		x					xx
Politi/orden	xx	xx	xx		xx	xx								

(To kryss angir sterk avhengighet, ett kryss en mer usikker avhengighet)

Det er rådmannens forståelse at gjensidige sårbarheter og avhengigheter er utfordringer som har vokst i omfang siden den refererte NOU 18 år tilbake i tid. Rådmannen vil særlig adressere dette til forhold som økt digitalisering av en rekke også samfunnskritiske funksjoner og prosesser. Rådmannen finner støtte for et slikt syn bl.a. i Lysneutvalgets rapport utgitt som NOU 2015:13; *“Digital sårbarhet – sikkert samfunn”* Utvalget foretok en kartlegging av samfunnets digitale sårbarhet med forslag om tiltak for å styrke beredskapen og redusere den digitale sårbarheten i samfunnet.

Utredningen gjennomgikk digitale sårbarheter innenfor samfunnsfunksjonene elektronisk kommunikasjon, satellittbaserte tjenester, energiforsyning, olje og gass, vannforsyning, finansielle tjenester, helse og omsorg, transport, kompetanse, fellesfunksjoner, styring og kriseledelse samt å avdekke og håndtere digitale angrep.

Rådmannen vurderer at den økte digitalisering i takt med teknologisk utvikling også innen kommunale tjenester tilsynelatende har pågått i kommuner uten at disse har formentlig tilstrekkelig har evnet å risikovurdere hvilken risiko og tilhørende sårbarheter dette

innebærer særlig for sårbare grupper. På tross av kommunens ROS-analyser relatert til utviklingsprosjekter, legger rådmannen til grunn et fortsatt behov for nye analyser av sårbarheter og gjensidige avhengigheter relatert til bruk av teknologi på tvers av tjenesteområder sammenholdt med evne til å opprettholde kritiske kommunale tjenester ved bortfall av strøm og/eller EKOM.

En stadig større avhengighet til IKT fremstår som en åpenbar risiko og sårbarhetsfaktor. Ikke minst tyder mye på at risikoen vil øke i takt med teknologisk utvikling. Under revisjon av ROS - analysen i 2018 har det blitt pekt på sårbarhet knyttet til bortfall av kommunikasjonsmuligheter (telefoni). Stadig tettere koblinger gjør at konsekvensene av nettutfall får store, og gjerne uventede konsekvenser. Rådmannen vurderer derfor at mye taler for at risiko knyttet til IKT og avhengigheter må få økt fokus i fremtiden.

Særlig gjelder dette følgehendelser av større strømbortfall som skjer uvarslet, på vinterstid, varer mer enn 3 med behov for kombinasjoner av selvevakuering, styrt evakuering (av nødetater og kommunen) for særlig sårbare grupper med behov for varmetuer som ikke er definert på forhånd.

Rådmannen har lagt til grunn at dette ikke er et fenomen særskilt for Trondheim kommune. Pr. i dag fremstår både omfattende strømbortfall med tilhørende følgehendelser som tap av EKOM etc., som komplekst og for svakt utredet for kommunenes del.

Dette representerer derfor en samfunnsutfordring som i fremtiden må underlegges større oppmerksomhet gjennom mer detaljerte konsekvens- og beredskapsanalyser for kommunen.

3.4 Særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur

Med kritisk infrastruktur forstår rådmannen systemer som når de ikke fungerer vil ha en sterkt negativ effekt på samfunnet (forsvar, velferdstjenester, næringsliv). Kritisk infrastruktur inkluderer blant annet informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), systemer for elektrisk kraft, gass og olje, bank og finans, transport og vannforsyning.

De særlige beredskapsmessige utfordringene knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur er håndtert gjennom egen beredskapsanalyse relatert til utvalgte dimensjonerende scenarioer.

Av de områder som er vurdert gjennom arbeidet kan i denne sammenheng nevnes:

- Informasjons- og kommunikasjonsteknologi med sårbarhet knyttet til dette
- Systemer for elektrisk kraft, herunder langvarig strømbortfall.
- Transport og vannforsyning ved at VA i kommunen vi kunne få betydelige utfordringer knyttet til leveranse av nok og rensset drikkevann ved utfall av strøm
- Langvarig strømbortfall
- Velferdstjenester, herunder helseinstitusjoner, hvor det er påvist manglende redundans på strømforsyning
- Vann og avløp vil få nedsatt evne til drift ved langvarig

Rådmannen har vurdert at det foreligger sterke sammenhenger mellom bekymringene relatert til både identifiserte og ikke-identifiserte gjensidige sårbarheter og avhengigheter i relasjon til bortfall av kritisk infrastruktur.

3.5 Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet

Generelt har kommunen iverksatt en rekke tiltak for å ivareta robusthet knyttet til uønskede hendelser. Av de mest typiske eksemplene på slik robusthet vil være:

- Kriseledelsen i kommunen har etablert alternative lokasjoner
- Brannstasjoner er geografisk spredt
- Geografisk nærhet mellom legevakt og helseforetak gjør det enkelt å overføre pasienter
- Beredskapsplaner for begge nivåer i kommunen (rådmannen og enhetsleder)

I forhold til drikkevann har kommunen større robusthet (mindre sårbarhet) sammenlignet med tilstanden i 2013, grunnet tilkoping av ekstra drikkevannskilde (Benna). Eksempler på sårbarhet er omtalt flere steder i analysen, og særlig er det pekt på sårbarheter knyttet til EKOM og strøm.

Generelt er det viktig å peke på at kommunens evne til robusthet har nær sammenheng med i hvilken grad man evner å samvirke godt internt.

3.6 Behov for befolkningsvarsling og evakuering

Behov for system for befolkningsvarsling

Rådmannen har fra tidligere anskaffet system som tillater **varsling til befolkningen på registrert adresse, men ikke lokasjonsbasert varsling**. Lokasjonsbasert varsling vil imidlertid si at kommunen kan nå publikum på sted hvor de faktisk befinnes seg på tidspunkt for en uønsket hendelse. Det mest vanlige i dag er varslingsystem basert på varsling via befolkningens mobiltelefon.

I tilknytning til revisjonen er det rådmannens vurdering at når en krise oppstår er det kritisk viktig å ha mulighet til lokasjonsbasert varsling.

Foruten at det ved større hendelser ved behov for evakuering og da vil utgjøre et livreddende tiltak, vil også kommunen følgelig ha beredskapsfaglig gevinst - styrket håndteringsevne gjennom anskaffelse av lokasjonsbasert varsling.

Behov for evakuering

Konkrete evakueringsplaner kan være avgjørende når en krise inntreffer. Planverket til Trondheim kommune har beskrevet prinsippet for evakueringsplaner i kommunen. Rådmannen vil oppdatere relevante evakueringsplaner med utgangspunkt i de dimensjonerende scenarioer hentet fra beredskapsanalysen, f. eks., med konkrete avtaler med leverandører av eksempelvis transporttjenester.

3.7 Relevante offentlige og private aktørers involvering i arbeidet med utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalysen

Se vedlegg til hovedrapporten.

3.8 Behov for videre detaljanalyser

Kommunen er pålagt å vurdere behov for ytterligere analyser alternativt å oppfordre andre relevante aktører til å gjennomføre disse.

Rådmannens vurdering av ytterligere interne analyser

Det er identifisert behov for en grundig analyse vedrørende utfordringer knyttet til kriser hvor det blir behov for overføring av pasienter mellom St Olavs Hospital og kommunens helseinstitusjoner. En slik analyse må skje i tett dialog med helseforetaket.

Det er pekt på behov for grundigere og dypere analyse av hvilke konsekvenser et langvarig strømbortfall vil få for Trondheim kommune. Tilsvarende er det også anbefalt å se nærmere på konsekvensene og risiko knyttet til tap av ekom, utfall av internett og kritiske it systemer.

Oppfordring av relevante aktører

Avklare nødetaters egne planer for innsats og samvirke for kvikkleireskred på Bakklandet.

Trondheim kommune er i samarbeid med Stjørdal og Ørland kommune tildelt skjønnsmidler i 2018 for gjennomføring av en "gradert ROS". Denne risikovurderingen vil ha fokus på hvordan en sikkerhetspolitisk krise vil påvirke de nevnte kommunene.

Analysen er omtalt som "gradert ROS" idet det er forventet at informasjonsinnhenting og bearbeiding delvis vil være med basis i gradert planverk og annen skjermingsverdig informasjon. Analysen er forventet ferdigstilt i 2019.

Intern målgruppe i Trondheim kommune for analysen er

- rådmannen
- rådmannens ledergruppe
- rådmannens etablerte sikkerhetsorganisasjon

Risikoanalyse av legemiddelmangel

I juni 2018 publiserte DSB en oppdatert og ugradert [risikoanalyse av legemiddelmangel](#).

Analysen viste at legemiddelforsyningen i Norge er sårbar fordi vi er helt avhengige av import, virkestoffprodusentene er konsentrert til noen få land i Asia og vi har et begrenset lagerhold. Det er derfor mange uønskede hendelser utenfor landets grenser som kan føre til at forsyningen stopper opp, selv om vi har en god nasjonal legemiddelforvaltning.

I 2017 var det registrert ca. 350 reelle mangelsituasjoner på legemidler i Norge og tallet øker fra år til år. Mangel på for eksempel insulin og antibiotika i 3 uker kan få svært dramatiske konsekvenser for liv og helse. Den omfattende og akutte legemiddelmangelen som er analysert, forutsetter at hamstring tømmer apotekene i løpet av få dager. Dette er ikke urealistisk hvis en reell mangelsituasjon skaper frykt og bekymring i pasientgruppene som er avhengige av legemidlene.

Rådmannen vil derfor sammen med helseforetak og sykehusapotek følge opp den nasjonale analysen med en lokal vurdering av sårbarhet med tilhørende eksisterende og nye barrierer.

3.9 Vurdering av behov for å stimulere relevante aktører

Forskriften stiller krav om at kommunen skal vurdere behov for å simulere relevante aktører (offentlige og private) til forebyggende og skadereduserende tiltak. Som eier av IKS'er med ansvar for kritisk infrastruktur og kritiske samfunnstjenester, bør kommunen være en pådriver og aktiv samfunnsutvikler ved å stille krav til risikostyring og systematisk arbeid med virksomhetenes sikkerhet og beredskap.

Nødetater

- Stimulere nødetater til å oppdatere, samordne og dele beredskap-/innsatsplaner for scenarioer omhandlet i kommunens helhetlige ROS-analyse, særlig scenario; "Kvikkleireskred på Bakklandet".

Energileverandør

- Stimulere Trønderenergi og Statkraft til å oppdatere, samordne og dele ROS-analyser og beredskap-/ innsatsplaner for scenarioer omhandlet i kommunens helhetlige ROS-analyse, særlig scenario relatert til strømbortfall

Trondheim havn

- Dele sårbarhetsanalyser og beredskapsplaner
- Planlegge og gjennomføre beredskapsøvelser med vertskommunen

Trøndelag brann- og redningstjeneste

- TBRT bør videreføre gjennomføring av såkalte "risikodager" med "eierkommuner" inkludert Trondheim
- Videreutvikle samarbeidet med Interkommunalt utvalg mot akutt forurensing (IUA)

Midt-Norge 110-sentral

- Gjennom varslingsøvelser og reelle hendelser sørge for at 110-sentralen kan ivareta sitt varslingsoppdrag til kommunens ledelse

Storulykkesbedrifter i kommunen

- Stille krav til storulykkesbedrifter som sikrer at kommunen får formidlet risiko- og beredskapsrelatert informasjon som bidrag til kommunens beredskapsplaner og for kommunen som arealmyndighet for å kunne ta beslutning om plassering av nye eller utvikling av eksisterende aktiviteter nær virksomheten.

St. Olavs helseforetak

- Kommunen bør videreføre rollen i akuttmedisinsk kjede og beredskap fagråd i samarbeid med helseforetaket og forsterke fokus på oppfølging av nasjonale overordnede ROS-analyser som har betydning for kommunens rolle, samordnet helseberedskap og evne til effektivt samvirke med helseforetaket

Frivillige lag og organisasjoner

- Videreføre inngått samarbeid og samordne beredskapsplaner som sammen med felles beredskapsøvelser gir grunnlag for å sikre et godt samvirke i de hendelser hvor kommunen får støtte til håndteringen av frivillige

4 OVERORDNET BEREDSKAPSANALYSE

4.1 Hva er en overordnet beredskapsanalyse?

Til tross for at det i lover som adresserer ulike former for beredskap for en kommune ikke stilles formelle krav til gjennomføring av beredskapsanalyse, må man forvente at kommunene vurderer hvilke hendelser som det skal etablere beredskap for å håndtere. I tillegg bør kommunene vurdere hvordan beredskapen skal dimensjoneres for å møte de ressurs- og kompetansebehovene som kreves for å være på et tilfredsstillende nivå innenfor beredskap.

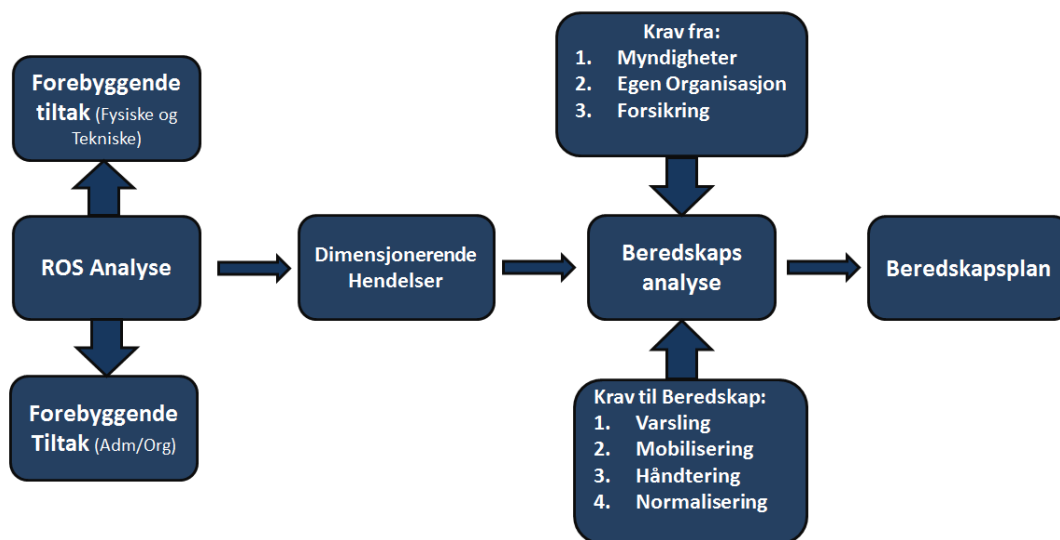
Kommunen kan uavhengig av forskrift mene noe om hvilken ambisjon man skal sette for eget arbeid med beredskap. Det at lovgivningen er såpass generelt formulert som den er, gjør også at det vil være både nyttig og nødvendig å konkretisere egne målsettinger.

Det overordnede spørsmålet ved inngangen til en beredskapsanalyse blir i hvilken grad Trondheim kommune er i stand til å ivareta beredskapen innenfor det området de selv har pekt ut gjennom sine definerte beredskapssituasjoner (12 stk.) Videre er det relevant å spørre om kommunen er i stand til å oppfylle de krav til ytelse som er satt, altså om beredskapen er tilstrekkelig.

Som man tidligere har pekt på er beredskapsområdet til kommunen definert gjennom samtlige av de uønskede hendelsene som er fremhevet gjennom kommunens helhetlige ROS- analyse. Som del av analysearbeidet er det fra listen over de uønskede hendelsene i den helhetlige ROS analysen (definerte beredskapssituasjoner), identifisert to stk. dimensjonerende scenarioer.

Det faglige utgangspunktet er at de beredskapsmessige utfordringene som vil oppstå i de to tenkte scenarioene vil ha stor grad av overføringsverdi også til de øvrige uønskede hendelsene kommunen må påregne å håndtere.

En beredskapsanalyse kan fremstilles gjennom følgende prosess:



4.2 Formelle overordnede beredskapskrav

Forskrift om kommunal beredskapsplikt stiller følgende minimumskrav til kommunens overordnede beredskapsplan,

- **Varslingsplan** – hvem har ansvar for varsling, og hvem skal varsles
- **Evakueringsplan** – hvem skal sørge for evakuering, og hvilke lokaler finnes
- **Ressursplan** – oversikt på ressurser i kommunen, og bruk ved hendelser
- **Kommunikasjonsplan** – plan for samordning og koordinering av kommunikasjon

Gjennomgang av rådmannens nåværende overordnede beredskapsplan - administrativ del versjon 18.2. viser at denne er basert på samfunnets kritiske funksjoner og uttrykt ansvarsfordeling i rapport fra DSB (Samfunnets kritiske funksjoner, 2016).

Det finnes i liten grad klare ytelseskrav vedrørende beredskapen i en kommune. Relevant lovverk i denne sammenheng er «*Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret*» (*sivilbeskyttelsesloven*) samt «*Forskrift om kommunal beredskapsplikt*».

Kommunens beredskapsarbeid og planverk synes å være i tråd med de formelle krav som stilles gjennom nevnte lov og forskrift.

Beslutningen om å gjennomføre beredskapsanalyse følger av rådmannens ambisjoner, og er ut fra et beredskapsfaglig standpunkt avgjørende for å sikre en best mulig sammenheng mellom helhetlig ROS-analyse for kommunen og kommunens styrende dokumentasjon for beredskapsorganisering- og evne.

4.3 Valg av dimensjonerende scenarier

Ut fra ROS-analysen har rådmannen man valgt ut to av hendelsene, som såkalte "dimensjonerende scenarier";

- Kvikkleireskred Bakklandet
- Langvarig strømbrudd

Som faglig utgangspunkt har rådmannen lagt til grunn at hendelsene skal være representative slik at de bidrar til å identifisere de beredskapstiltak som er nødvendige å planlegge og dimensjonere for i kommunen.

«Kvikkleireskred Bakklandet» har bakgrunn i Nasjonalt Risikobilde (NRB), og adresserer en bekymring kommunen har hatt behov for å svare ut med en beredskapsanalyse.

Langvarig strømbrudd har en kompleksitet som blir belyst med sårbarhet og tiltak m.m. i ROS-analysen. Arbeid med denne uønskede hendelsen har som forventet avdekket behov for nærmere å kartlegge hvilke beredskapskrav og ambisjoner som fremstår nødvendig å forstå og beskrive. Scenarioene byr hver for seg på krevende beredskapsmessige utfordringer.

Selv om det for tiltakene finnes likheter, er scenarioene også såpass ulike i karakter at de sammen vil få fram mangfoldet i beredskapsmessige utfordringer kommunen vil stå overfor i sin håndtering av uønskede hendelser.

4.4 Hovedfunn i beredskapsanalysen

- Kommunen har behov for å **styrke våre eksisterende evakueringsplaner** som kombinerer strategiske valg og konkrete tiltakskort som er anvendelig i ulike typer hendelser hvor evakuering av store grupper mennesker er påkrevd. Særlig relevant er dette hvor *sårbare grupper* inngår i gruppen som skal varsles, evakueres og ivaretas på et kommunalt evakuert. og pårørendesenter eller tilsvarende.
- Kommunen må **samordne sin evakueringsplan med tilsvarende planverk hos nødetater**
- Kommunens **strømberedskap må utredes ytterligere når det gjelder sårbare grupper**. Dette gjelder både de som befinner seg på kommunale institusjoner og de som mottar ulike hjemmetjenester fra kommunen
- Kommunens strømberedskap, **sårbarhet og evne til å sikre kontinuitet i kritisk infrastruktur og kritiske samfunnstjenester** ved strømbortfall må utredes ytterligere
- Kommunens evne til effektivt å varsle egne innbyggere vurderes å være for svak
- Bruk av "smarte strømmålere" hos innbyggerne og virksomheter gir energileverandør en fremtidig mulighet for å **prioritere strøm til sårbare grupper**, men kan samtidig utfordre personvern hensyn og må derfor utredes.

5 VURDERING AV INFORMASJONSSIKKERHET

Trondheim kommune praktiserer prinsippet om “meroffentlighet”. For revisjon av helhetlig ROS-analyse 2018 anbefaler rådmannen følgende;

5.1 Hovedrapport

Ugradert og offentlig tilgjengelig. Følger med den politiske saken som vedlegg. I rapporten presenteres metodisk revisjonen av ROS-analyse og beredskapsanalyse i tråd med minstekravene. I disse inngår beskrivelse av hovedfunn, risikobilder, prioriterte tiltak m.m..

5.2 Sikringsrisikoanalyse av tilsiktede hendelser

Unntas offentlighet med hjemmel i [Offentlighetsloven § 24](#), men sammendrag fra denne inngår i hovedrapporten. Analysen forøvrig med vurdering av sårbarheter og detaljerte tiltak har status som internt arbeidsdokument for rådmannen.

5.3 ROS-analyse av store ulykker

Analysen er ugradert, men oppsummering fra gjennomført samling har status som internt arbeidsdokument for rådmannen.

5.4 ROS-analyse av naturhendelser

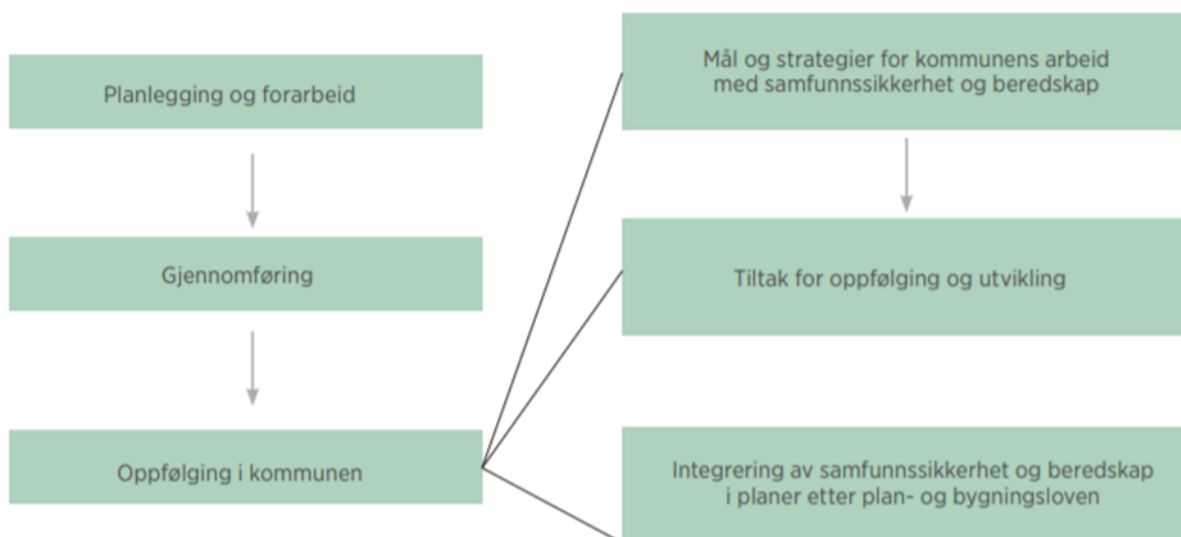
Analysen er ugradert, men oppsummering fra gjennomført samling har status som internt arbeidsdokument for rådmannen.

5.5 Overordnet beredskapsanalyse

Analysen er ugradert, men oppsummering fra gjennomført samling har status som internt arbeidsdokument for rådmannen.

6 OPPFØLGING I KOMMUNEN

For kommunens oppfølging av helhetlig ROS-analyse har rådmannen lagt følgende prosess til grunn;



På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen;

- utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets og beredskapsarbeid

6.1 Overordnede mål for samfunnssikkerhet og beredskap i kommunen

Trondheim kommune har følgende overordnede mål for samfunnssikkerhet og beredskap fordelt på fasene i beredskapsprosessen; *Kartlegge - Forebygge - Forberede - Respondere - Evaluere, lære og utvikle.*

Mål for kartleggingsfase;

- Kommunen foretar systematisk og jevnlig kartlegging og faglige relevante vurderinger knyttet til ulike former for trusler og risiko (security og safety) og har evne til å identifisere relevante tiltak som sikrer kommunens samfunnsverdier samt kommunens kritiske infrastruktur og kritiske samfunnstjenester til innbyggerne

- Kommunens ROS-prosesser gjennomføres i tråd med relevante standarder og er godt samordnet internt og med aktuelle samfunnsaktører

Mål for fase med forebygging;

- Kommunen identifiserer, analyser og evaluerer trusler og andre uønskede hendelser og har derved evne til å identifisere og implementere relevante forebyggende tiltak som sikrer kommunens samfunnsverdier og kommunens evne til å opprettholde kontinuitet av kritiske infrastruktur og kritiske samfunnstjenester til innbyggerne og næringsliv

Mål for fase med beredskapsforberedelse;

- Kommunen har en overordnet beredskapsplan i samsvar med helhetlig ROS-analyse, beredskapsanalyse, fylkes-ROS og kommunens beredskapsansvar gitt i lov eller forskrift
- Kommunens overordnede beredskapsplan er samordnet med kommunens sikringsplaner
- Kommunens overordnede beredskapsplaner revideres årlig og er samordnet med nødetater, nabokommuner og relevante aktører
- Kommunen gjennomfører jevnlig trening og øvelser for å ivareta sitt beredskapsansvar
- Kommunen har en overordnet strategi for krisekommunikasjon som viser hvordan kommunikasjon skal brukes strategisk før, under og etter en krise

Mål for fase med respons/krisestyring;

- Kommunen responderer og sikrer samfunnsverdier, ivaretar kommunens sikringsmål og effektivt internt og eksternt samvirke
- Kommunen er aktiv i kommunikasjonen med berørte og omgivelsene for å trygge innbyggerne og vise at vi tar eierskap over vårt ansvar i hendelsen

Mål for normaliseringsfase med evaluering, læring og utvikling;

- Kommunen har etablert rutiner og kultur for systematisk normalisering og læring av erfaringer fra uønskede hendelser som styrker kommunens evne til å kartlegge, forebygge og respondere ved fremtidige uønskede hendelser.

6.2 Strategier

6.2.1 Hovedstrategier for sikkerhetsledelse, samfunnssikkerhet og kommunal beredskap

De kjente strategiene for å styre risiko for trusselhendelser er henholdsvis å *unngå, overføre, akseptere eller redusere*.

Å unngå vil si at kommunen unnlater å utsette seg for risiko ved å ikke eksponere seg. I en overordnet ROS for kommunen mener rådmannen at strategien ikke særlig praktisk fordi kommunen i praksis ikke kan unngå alle tenkelige situasjoner hvor de aktuelle scenarioer kan oppstå.

Å overføre vil si at kommunen eksempelvis forsikrer seg mot en risiko. Kommunen vil i noen grad kunne forsikre seg mot deler av de økonomiske konsekvensene knyttet til de aktuelle scenarioer. Da flere scenarioer først og fremst er knyttet opp mot verdien liv og helse, vurderer rådmannen at heller ikke overføring av risiko vil være særlig effektivt.

Å akseptere risiko er noe enhver virksomhet må gjøre. For kommunen vil det være nødvendig å akseptere noe risiko, særlig knyttet til mulig tap av materielle verdier. Med tanke på verdien Liv og helse mener rådmannen det vil være mer vanskelig å forholde seg til en uttalt aksept, selv om praksis tilsier at man ikke kan styre risiko slik at man er garantert å unngå tap av liv.

6.2.2 Rådmannens strategi for risikostyring og sikring

Ut fra argumentasjonen ovenfor mener rådmannen at risikostyring for kommunen sett i forhold til sikringsrisiko, mest av alt vil handle om å forsøke å **REDUSERE risiko**. Dersom tiltakene som er identifisert gjennom analysen blir implementert, er rådmannen av den oppfatning at dette vil være et viktig bidrag til å redusere risikoen.

I tråd med ISO 31000 (internasjonal standard for risikostyring) vil rådmannen vektlegge prinsipper om å identifisere, analysere og evaluere risikoer relatert til tilsiktede hendelser og forebyggende sikkerhetstjeneste.

6.2.3 Rådmannens strategi for håndtering av uønskede hendelser

Strategi for hendelsehåndtering - forebyggende sikkerhet

For håndtering av forebyggende sikkerhet vil rådmannen håndtere ut fra følgende faser; *Umiddelbare tiltak - Gjenoppretting - Konsekvensvurdering - Rapportering.*

For å opprette et forsvarlig sikkerhetsnivå vil rådmannen i håndteringen så langt mulig vektlegge proaktiv stabsmetodikk og samordning mellom sikkerhet- og beredskapsorganisasjon og tilhørende planverk for disse.

Strategi for håndtering av "samfunnssikkerhetshendelser"

Rådmannen har lagt følgende fire nasjonale prinsipper som underliggende strategi for arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap;

Ansvarsprinsippet

- Ansvarsprinsippet innebærer at den organisasjon (tjenesteområde eller enhet) som har ansvar for et fagområde i en normalsituasjon, også har ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for å håndtere ekstraordinære hendelser på området. Det betyr at myndigheten som har ansvar for krisehåndteringen, også har hovedansvar for krisekommunikasjonen.

Likhetsprinsippet

- Likhetsprinsippet betyr at den organisasjon (tjenesteområde eller enhet) man opererer med under kriser i utgangspunktet skal være mest mulig lik den organisasjon man har til daglig.

Nærhetsprinsippet

- Nærhetsprinsippet betyr at kriser organisatorisk skal håndteres på lavest mulige nivå.

Samvirkeprinsippet

- Samvirkeprinsippet betyr at rådmannen, kommunaldirektør og enhetsleder har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering.

Videre vil rådmannen vektlegge “tidlig innsats” hvor strategi for strategisk krisehåndtering er;

- Sikre kommunens ulike samfunnsverdier
- Lav terskel for å mobilisere beredskapsorganisasjon
- Bruk av proaktiv stabsmetodikk
- Utøve krisekommunikasjon i tråd med vedtatt strategi
- Sikre internt og eksternt samvirke
- Gjennomføre evaluering som dokumenterer læringspunkter og sikrer evne til læring fra uønskede hendelser

6.3 Kriseledelse i kommunale foretak/selskap

6.3.1 Kommunale foretak (KF)

Kommunale foretak (og andre selskap) har et selvstendig beredskapsansvar. Daglig leder i foretaket/selskapet er ansvarlig for å gjennomføre relevante ROS-vurderinger som underlag for å etablere sin egen beredskapsorganisasjon og beredskapsplan.

Daglig leder er ansvarlig for at beredskapsorganisasjonen er øvd og har tilstrekkelig responsevne (evne til krisehåndtering) sett i relasjon til

- eventuelle lov- eller forskriftskrav som foretaket/selskapet er ansvarlig for
- eiers/eiernes eventuelle uttrykte forventninger til foretakets/selskapets beredskap
- foretakets/selskapets egne ROS-analyser
- foretakets/selskapets størrelse (ressurser) og egenart

Ved uønskede hendelser som rammer foretaket/selskapet, rapporterer daglig leder til selskapets styre. For store hendelser hvor virksomhetens bedriftshelsetjeneste ikke strekker til, kan daglig leder anmode kommunen v/rådmannen om støtte til oppfølging av rammede og berørte ved hendelser og kriser.

6.3.2 Interkommunale selskap / selskap hvor kommunen er eier eller medeier

Se punkt 6.3.1

6.4 Prioriteringer/plan for oppfølging

Rådmannens prioriteringer

Rådmannen vil prioritere

- **ivaretagelse av krav** til kommunens risikostyring, sikring og responsevne i relevante lover, forskrifter og overordnede ROS-analyser fra offentlige myndigheter
- å styrke kompetanse til å **forebygge uønskede hendelser** gjennom aktiv risikostyring

Plan for oppfølging

Rådmannens plan for oppfølging av kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap de neste fire årene er knyttet til følgende;

- Gjennomføre årlige revisjoner av rådmannens overordnede beredskapsplan
- Gjennomføre kompetanseheving knyttet til å identifisere, analysere og evaluere trusler og sikkerhetshendelser inkludert håndtering av sikkerhetshendelser for rådmannens sikkerhet- og beredskapsorganisasjon
- Gjennom trening og deltakelse i øvelser styrke rådmannens beredskapsorganisasjon; kriseledelse, krisestab og kritiske innsatsfaktorer - evne til effektiv krisehåndtering
- Styrke linjeorganisasjonen forståelse og evne til risikostyring tilpasset enhetens (egenart, størrelse, ansvar og rolle i daglig drift og ved beredskap)

- Gjennomføre opplæring til rådmannens kritiske innsatsfaktorer knyttet til proaktiv stabsmetodikk (tilpasset enhetens størrelse og egenart) og bruk av CIM som styringsverktøy for funksjonen eller enhetens beredskap og krisehåndtering
- Sikre kommunen mot eventuelle fremtidige terrorhandlinger ved å legge sikringsmålene i hovedrapporten som underliggende premis i aktuelle regulerings- og byggesaker
- sikre ivaretagelse av sårbare grupper ved ekstraordinære hendelser, herunder evne til å yte bistand til nødetater for effektiv evakuering samt etablering og drift av evakuert- og eventuelt pårørendesenter
- Utrede kommunens sårbarhet ved strømbortfall hvor sårbarhet og tiltak som sikrer kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur vektlegges
- Styrke kommunens evne til effektiv varsling og evakuering av innbyggere ved å utrede kostnader og øvrige premisser for mulig anskaffelse og implementering av lokasjonsbasert varsling i kommunen
- Styrke kommunens evne til samvirke før og under hendelser med nødetater og eiere av kritisk infrastruktur/kritiske samfunnsfunksjoner
- Samordning av beredskapsplaner internt i kommunen skal være basert på felles struktur/oppbygging mellom rådmannen og enhetsleder og så langt hensiktsmessig på tvers av tjenesteområdene

7 INTEGRERING AV SAMFUNNSSIKKERHET OG BEREDSKAP I PLANER

På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

Rådmannen har under revisjonen 2018 gjennomført sikringsrisikoanalyse som en integrert del av revisjonen. For best mulig å sikre kommunen (forebygge og redusere effekten av) eventuelle fremtidige terrorhandlinger anbefaler rådmannen bystyret å legge følgende sikringsmål som underliggende premiss i aktuelle regulerings- og byggesaker;

- Gjennom ferdsels- og trafikkregulerende tiltak, belysning, varslingsinnretninger mm tilrettelegge for at publikum/borgere og myndigheter **oppdager** at et angrep er under utførelse
- Gjennom permanente, mobile og tidsavgrensede sikringstiltak **forsinke** angriperne
- Tilrettelegge arrangementer, utforme /plassere sikringstiltak og på andre vis **unngå** hinder for flukt og selv-evakuering
- Utforme bygninger, tekniske anlegg og kunstinstallasjoner slik at de kan **gi skjul og dekning** mot ulike trusselaktører- /hendelser
- Sikre infrastruktur og funksjoner samfunnet er avhengig av (f.eks. vann- og el-forsyning, **fremkommelighet** for nødetater og driftsressurser) mot mulige angrep
- Sikre at nøkkelpersoner i kommunen er i stand til å **oppdage, varsle, mobilisere, påkalle assistanse** fra statlige ressurser og nabokommuner for å redusere konsekvenser av en tilsiktet uønsket handling og normalisere samfunnsdriften så snart som mulig

8 REFERANSER

- Veileder fra DSB for helhetlig ROS-analyse for kommuner
- Veileder i terrorsikring fra POD, NSM og PST
- Norsk standard for risikovurderinger (NS 5814:2008)
- Norsk standard for sikringsrisikoanalyser (NS 5832:2014)
- Fylkes-ROS for Trøndelag

- Overordnet ROS-analyse fra Helsedirektoratet
- Nasjonale risikobilder fra DSB i perioden 2013 - 2018

9 VEDLEGG

- Vedlegg som beskriver planlegging og forarbeid til analysene