

Atomberedskapsplan

Delplan til Overordnet beredskapsplan for
Tromsø kommune, Administrativ del

Utarbeidet 2022



Innholdsfortegnelse

1	Planens formål	3
2	Atomberedskapsorganisasjonen – aktører, roller og ansvar	4
2.1	Kriseutvalget for atomberedskap (KU) og rådgivere	5
2.2	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet.....	5
2.3	Statsforvalter - KUs regionale ledd.....	6
2.4	Departementene	6
2.5	Kriserådet.....	6
2.6	Kommunenes ansvar	6
3	Kommunal atomberedskap	7
3.1	Forhåndsbestemte tiltak	7
3.2	Samhandling ved krisehåndtering	11
4	Trusselvurdering	12
5	Nasjonale analyser av atomhendelser	14
6	Lokale analyser av atomhendelser	17
6.1	Atomulykke i utlandet med stort luftbåret utslipp	18
6.2	Atomulykke i Norge eller norske nærområder	19
6.3	Lokal atomulykke som utvikler seg over tid	20
6.4	Atomhendelser i kommunens beredskapsplanverk	21
6.5	Tiltakskort ved mottak av reaktordrevet fartøy	22
6.6	Tiltakskort ved hendelse med (fare for) lokalt radioaktivt utslipp	23
6.7	Tiltakskort ved ikke lokal hendelse, med (fare for) luftbåret radioaktivt utslipp 31	
6.8	Tiltakskort for normalisering og gjenoppretting	39
7	Referanser og aktuelt lovverk	42

1 Planens formål

Ved større ulykker/hendelser er Kriseutvalget for atomberedskap (KU) den nasjonale myndighet for håndtering av hendelsene og gir kommunen instruks om handlemåte¹. Statsforvalter er Kriseutvalgets regionale ledd ved atomulykker.

Denne planen beskriver Tromsø kommunes beredskap for håndtering av atomuhell; det vil si hendelser, ulykker, trusler eller handlinger der radioaktive stoffer er involvert. Planen gir en oversikt over retningslinjer for kommunens håndtering av slike hendelser og trusler, samt skisserer hvordan de åtte tiltakene som Kriseutvalget for atomberedskap har forhåndsbestemt skal løses lokalt. Måten ulykkene håndteres på vil avhenge av ulykkens eller hendelsens art, størrelse og mulige konsekvenser.

Tromsø kommunes atomberedskapsplan omfatter fire tiltakskort som skal benyttes i situasjoner ved (risiko for) radioaktive utslipp. Tiltakskortene inngår, i likhet med kommunens øvrige tiltakskort, også i «Overordnet beredskapsplan for Tromsø kommune, operativ del». Operativ del av kommunens beredskapsdel er for øvrig unntatt offentlighet med hjemmel i Offentleglova § 21 og § 24. Denne plikter kommunen å løpende oppdatere ved behov. Om tiltakskortene for atomhendelser revideres vil oppdatert versjon offentliggjøres ved atomberedskapsplanens førstkommande årlige revisjon.

Tromsø kommunes atomberedskapsplan bygger på retningslinjene nedfelt i plangrunnlag for etablering av kommunal atomberedskap, utgitt av Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) (Statens Strålevern, 2017).

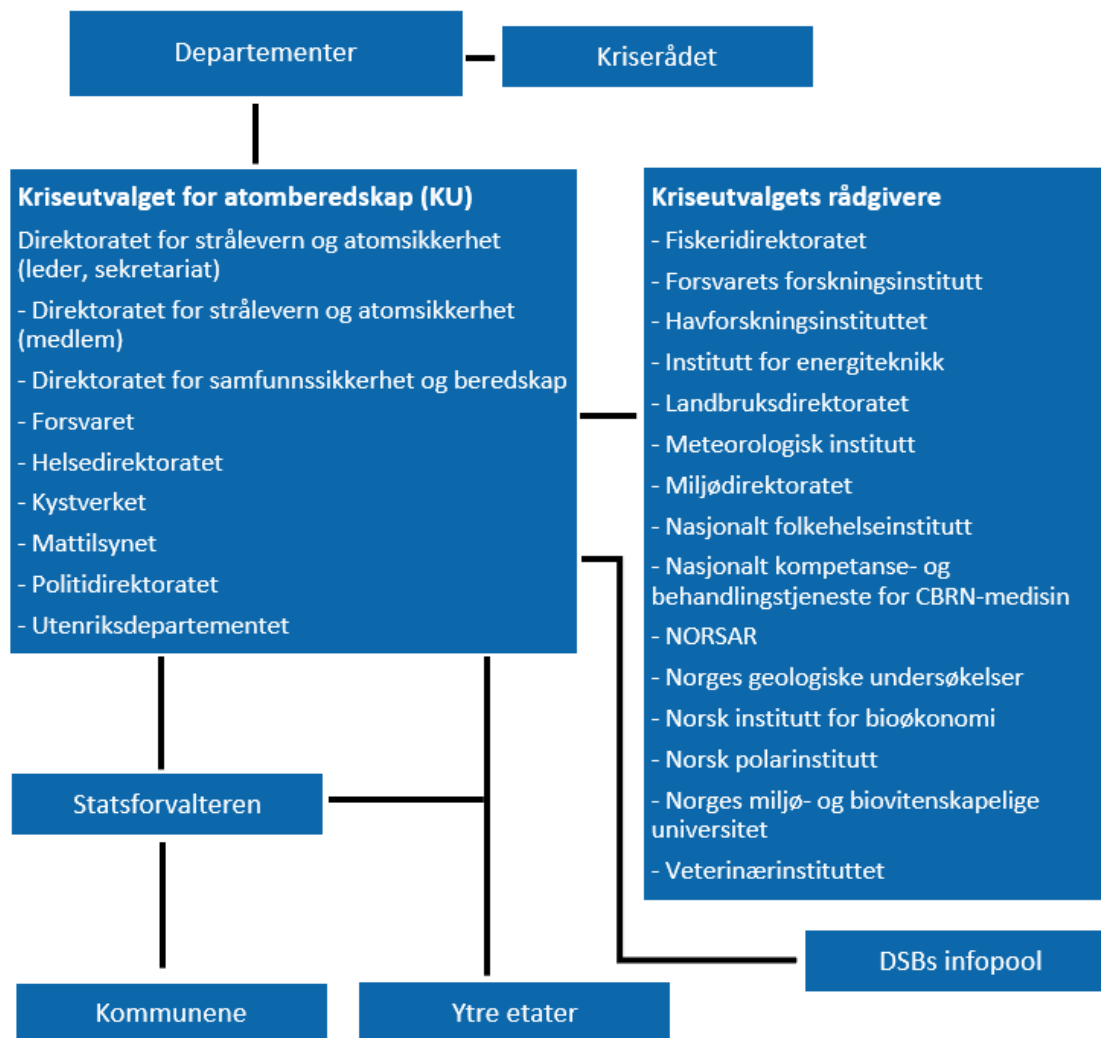
Atomberedskapsplanen er utarbeidet med hjemmel i sivilbeskyttelsesloven §§ 14 og 15, og er en delplan til «Overordnet beredskapsplan for Tromsø kommune - Administrativ del».

I tråd med Kommuneplanens samfunnsdels («Tromsø vil Kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi 2020 – 2032») mål om klima- og miljømessig bærekraft, vil en atomberedskapsplan bidra til måloppnåelse gjennom å jobbe «[...] med samfunnssikkerhet på tvers av sektorer for å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier». Ved tydelig avklaring av aktører, roller og ansvar bidrar planen gjennom å «styrke beredskapsarbeidet i tråd med beredskapsprinsippene ansvar, nærhet, likhet og samvirke».

¹ <https://dsa.no/atomberedskap/atomberedskap-i-norge>

2 Atomberedskapsorganisasjonen – aktører, roller og ansvar

Norsk organisering av atomberedskap er forankret i strålevernloven §16 og i Kongelig resolusjon av 23. august 2013². Oversikt over aktørene i atomberedskapsorganisasjonen er gitt av figuren nedenfor.



Figur 1- Oversikt over aktørene i atomberedskapsorganisasjonen (Kilde: <https://dsa.no/atomberedskap/atomberedskap-i-norge>)

De nasjonale beredskapsprinsippene er også førende for atomberedskapen³:

Ansvarsprinsippet betyr at den myndighet, virksomhet eller etat, som til daglig har ansvaret for et område, også har ansvaret for nødvendige beredskapsforberedelser og for den utøvende tjeneste ved kriser og katastrofer.

² Inneholder «Delegering av Kongens myndighet etter Strålevernloven § 16, annet ledd til Kriseutvalget for atomberedskap», «Mandat for og sammensetning av Kriseutvalget for atomberedskap med rådgivere og mandat for Statsforvalter». Kgl. resolusjon gir føringer for atomberedskapsorganisasjonens sammensetning og arbeid.

³ <https://www.regjeringen.no/no/tema/samfunnssikkerhet-og-beredskap/innsikt/hovedprinsipper-i-beredskapsarbeidet/id2339996/>

Likhetsprinsippet betyr at den organisasjon en opererer med under kriser skal være mest mulig lik den organisasjon en har til daglig. Likhetsprinsippet er en utdypning av ansvarsprinsippet; en presisering av at ansvarsforhold internt og mellom virksomheter/organisasjoner ikke skal endres under krisehåndtering.

Håndteringen av atomhendelser og sikkerhetspolitiske kriser er unntatt fra det etablerte **nærhetsprinsippet**. Normalt skal kriser organisatorisk håndteres på lavest mulig nivå. Den som har størst nærhet til krisen, vil vanligvis være den som har best forutsetninger for å forstå situasjonen og dermed er best egnet til å håndtere den. Atomhendelser vil håndteres av sentrale myndighetsnivå – skissert i figur 1 over og kapitlene 2.1 – 2.5 nedenfor.

Samvirkeprinsippet stiller krav til at myndighet, virksomhet eller etat har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering.

2.1 Kriseutvalget for atomberedskap (KU) og rådgivere

Kriseutvalget for atomberedskap (KU) er sammensatt av representanter for sentrale beredskapsmyndigheter og ledes av direktøren ved Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet. KU skal sørge for koordinert innsats og informasjon ved en atomhendelse, eller når en atomhendelse ikke kan utelukkes, og denne kan ramme Norge eller berøre norske interesser. I en akutfase har KU ansvar for fem overordnede oppgaver med tilhørende fullmakter (Statens Strålevern 2017);

- Utarbeide tidlig og deretter løpende beskrivelse av situasjonen.
- Utarbeide og innhente prognoser for utvikling av situasjonen, stråledoser og risiko.
- Vurdere og eventuelt beslutte iverksettelse av konsekvensreducerende tiltak.
- Utarbeide informasjon om hendelsen, konsekvenser og tiltak.
- Senfase: Sørge for god håndtering også i de senere faser frem til håndtering overføres til de sedvanlige fagmyndigheter.

De forskjellige myndighetene i atomberedskapsorganisasjonen kan også iverksette egne tiltak gjennom egne mandater og hjemmelsgrunnlag. De faste rådgiverne for Kriseutvalget for atomberedskap har relevant kompetanse og hjelpemidler for å kartlegge omfanget av konsekvensene ved en atomhendelse.

2.2 Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) er nasjonalt og internasjonalt kontaktpunkt og varslingsutsteder ved atomhendelser (Statens Strålevern 2017). DSA leder Kriseutvalget for atomberedskap (KU), er sekretariat for KU og har operasjonslokaler for den nasjonale atomberedskapen. Det har i Kongelig resolusjon blitt presisert at DSA som leder for KU ved behov har myndighet til å fatte vedtak inntil KU er samlet.

Atomberedskapsplan for Tromsø kommune

Mindre hendelser håndterer DSA på vegne av KU. DSA har ekspertise og utstyr for å kunne bistå i håndteringen av situasjoner på et skadested.

2.3 Statsforvalter - KUs regionale ledd

Statsforvalter er KUs regionale ledd og er leder for atomberedskapsutvalg/fylkesberedskapsutvalg. Statsforvalter skal bidra til iverksettelse av samordnede tiltak regionalt og rapportere status på gjennomføring til KU (Statens Strålevern 2017). Statsforvalter skal formidle til KU relevant informasjon fra regionen, som kan være av betydning for de beslutninger som treffes og tiltak som iverksettes. Statsforvalters samordningsansvar omfatter både kommunene og regionale statsetater.

Det understrekes at statsforvalters samordningsansvar ikke er til hinder for at kommunene kan og skal samhandle med andre regionale aktører under en atomhendelse – hvor Mattilsynet og Politiet er de mest aktuelle.

2.4 Departementene

Departementene har ansvaret for at beredskapen innen egen sektor er tilfredsstillende og koordinert med øvrige sektorer (Statens Strålevern 2017). Ved en atomhendelse har de enkelte departementer/ fagmyndigheter ansvaret for tiltak hvor fullmaktene ikke er lagt til KU.

2.5 Kriserådet

Kriserådet skal styrke og sikre strategisk koordinering mellom departementene i komplekse krisesituasjoner (Statens Strålevern 2017). Under en atomhendelse skal Kriserådet holdes informert av KU via lederdepartementet.

For nærmere beskrivelse av den sentrale og regionale atomberedskapsorganisasjonen vises det til blant annet Strålevernrapport 2012:5 «*Roller, ansvar, krisehåndtering og utfordringer i norsk atomberedskap*».

2.6 Kommunenes ansvar

Kommunens rolle og oppgave ved atomhendelser vil være å opprettholde egen tjenesteproduksjon (statens Strålevern 2017). Kommunen skal bistå andre myndigheter med ansvar for gjennomføring av tiltak, generell ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og formidling av lokalt tilpasset informasjon, herunder også befolkningsvarsling.

Det neste kapittelet inneholder mer utfyllende informasjon om kommunens plikter.

3 Kommunal atomberedskap

Kommunens plikt til å etablere beredskap mot atomhendelser er hjemlet i sivilbeskyttelsesloven §§ 14 og 15 om beredskap innenfor den kommunale tjenesteproduksjonen. Det er naturlig at det som omhandler atomberedskap i ROS analysen og planverk inngår i kommunens helhetlige arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Kommunens rolle og oppgave ved atomhendelser vil være å opprettholde egen tjenesteproduksjon. Kommunen skal bistå andre myndigheter med ansvar for gjennomføring av tiltak, generell ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og formidling av lokalt tilpasset informasjon, herunder også befolkningsvarsling.

3.1 Forhåndsbestemte tiltak

Kriseutvalget ved atomulykker har forhåndsbestemt åtte tiltak som kan være aktuelle ved atomuhell (Statens Strålevern 2017). Beskjed om iverksetting kommer fra KU via Statsforvalteren. Ansvarsfordelingen er som følger:

Tabell 1 - Forhåndsbestemte tiltak fra Kriseutvalget for atomberedskap.

KU iverksetter følgende konsekvensreducerende tiltak (akutt fase av en atomhendelse)	Hva andre instanser gjør	Hva Tromsø kommune gjør
Pålegge sikring av områder som er sterkt forurensset	Politiet sikrer med hjelp fra Vegvesenet, Sivilforsvaret, kommunen, Forsvaret, eventuelt frivillige (Røde Kors, Norsk Folkehjelp med flere)	Støtter politiet. Avsperring, informasjon, utstyr og lignede
Pålegger akutt evakuering av lokalsamfunn i tilfeller hvor utslippskilden utgjør en direkte trussel mot liv og helse lokalt	Politiet beslutter evakuering. De får hjelp fra kommune, Sivilforsvar, Forsvaret, frivillige	Støtter evakueringsarbeidet. Psykososial støtte til innbyggere som trenger dette. Innkvartering, bespisning, kjøretøy, annet utstyr. Aktuelle innkvarteringssteder: skoler, idrettshaller, hoteller, barnehager, kirker og grendehus.
Pålegger kortsiktige tiltak/restriksjoner i produksjonen av næringsmidler	Mattilsynet styrer dette med støtte fra flere. Kommune, Sivilforsvaret, Forsvaret og evt. innleid hjelp.	Støtter Mattilsynet. Hjelper bønder og næringsproduksjonsaktører på best mulige måte.

Atomberedskapsplan for Tromsø kommune

Pålegger/gir råd om rensing av forurensede personer	Politiet har lovhjemmel til å gjennomføre dette, men vil ikke kunne utføre dette selv. Sivilforsvaret har renseutstyr/MRE i Tromsø. Brannvesenet har utstyr som i en del tilfeller gir beskyttelse for egne mannskaper.	Kommunene vil i stor grad måtte bistå til at dette blir gjennomført. Rensing av personer kan bli gjennomført i offentlige dusjanlegg. Aktuelle anlegg er skoler, svømmeanlegg og idrettshaller. Dersom mange personer skal renses, vil det bli et stort arbeid.
Gir råd om opphold innendørs for publikum (inntil 48 timer)	Flere etater vil måtte støtte politiet i dette arbeidet. Sivilforsvaret og HV-16 (evt hæren) vil være aktuelle for vakthold, transport m.m.	Støtte politiet. Besørge midlertidig innkvartering, transport, bespisning osv. Støtte til vakthold. Aktuelle innkvarteringssteder: skolene, barnehagene, idrettshaller, hoteller, kirke og grendehus. Stort informasjonsbehov. Informasjonen må samkjøres med fagetater og Statsforvalter. Planlegge for drift av institusjoner dersom fasen vedvarer
Gir råd om bruk av jodtabletter	KU gir råd om iverksettelse av inntak av jodtabletter.	Helse og omsorg. Jod oppbevares og utdeles i henhold til plan om utdeling av jod.
Gir kostholdsråd, for eksempel råd om å avstå fra eller begrense konsum av visse forurensede næringsmidler	Mattilsynet styrer dette med støtte fra flere.	Støtte Mattilsynet. Stort informasjonsbehov.
Gir råd om andre konsekvensreducerende tiltak, inkludert tiltak for å hindre eller redusere forurensing av miljøet	DSA og Mattilsynet har ansvaret for å gi råd til publikum.	Stort informasjonsbehov. Kommunen bistår i informasjonskampanjen.

KU skal sørge for at tiltakene formidles til de etatene som har rettslig grunnlag for gjennomføring. Kommuner som kan bli berørt skal være forberedt på å bidra i iverksettelse av tiltakene. I det videre gis utdypende informasjon om de enkelte tiltakene (Statens Strålevern 2012 og 2017).

Sikring av områder som er sterkt forurensset

Tiltaket iverksettes med hjemmel i Politiloven.

Tiltaket innebærer avgrensning av tilgang, trafikkrestriksjoner og sikring og fjerning av kilde. Kommunen skal bistå politiet i arbeidet med sikring av forurensete områder - gjennom adgangsbegrensninger, trafikkrestriksjoner med mer. Kommunen stiller ressurser til rådighet for sikring av tilgang dersom nødvendig.

Pålegge akutt evakuering av lokalsamfunn

Tiltaket iverksettes med hjemmel i Politiloven.

Tiltaket innebærer avgrensning av tilgang, trafikkrestriksjoner og sikring og fjerning av kilde. Om evakuering blir nødvendig skal kommunen bistå politiet, som er besluttsende myndighet, i deres arbeid gjennom kunngjøring, transport, innkvartering og forpleining. Kommunen stiller ressurser til rådighet dersom nødvendig.

Pålegge kortsiktige tiltak/restriksjoner i produksjon av næringsmidler

Tiltaket iverksettes med hjemmel i Matloven.

Tiltaket innebærer at husdyr må holdes inne, at innhøstning må utsettes, samt at fôr må framskaffes til husdyr. Kommunens kriseledelse videreformidler utarbeidete informasjonstiltak og retningslinjer til produsenter og distributører av næringsmiddel. Om nødvendig gjøres lokale tilpasninger. Kommunen stiller også ressurser til rådighet hvis nødvendig.

Pålegge eller gi råd om rensing av forurensede personer

Tiltaket iverksettes evt. med hjemmel i Politiloven, men kan også gis som råd.

Kommunen må i samarbeid med politiet, eventuelt Forsvaret/Sivilforsvaret gjennomføre rensing av forurensete personer. Dette består blant annet i å stille rensemuligheter (dusjanlegg) til disposisjon. Slik rensing skal foregå etter nærmere anvisninger fra kommunens kriseledelse. Forurensede personer kler av seg i forurenset sone hvor klærne pakkes som spesialavfall, vedkommende dusjer og går over i ren sone. Deponi av forurensede artikler lagres lokalt i samråd med Statsforvalteren og Sivilforsvaret.

Gi råd om opphold innendørs

Kommunen skal videreformidle anbefalinger om opphold innendørs. Om nødvendig kan kommunen, i samarbeid med politimesteren, tilpasse rådene til lokale forhold.

Kommunens kriseledelse og virksomhetsledere vurderer og igangsetter drift av egne institusjoner under innendørsoppholdet, samt drift av egen virksomhet. Dette gjelder blant annet drift av skoler og barnehager ut over vanlig arbeidstid, drift av helse- og pleieinstitusjoner utover vanlig arbeidstid samt drift av lokalsamfunnet.

Kommunen har oversikt over beboere som er avhengig av hjemmehjelp, samt en strategi for hvordan disse skal følges opp. Om nødvendig må kommunen framskaffe egnet verneutstyr for ansatte som må oppholde seg utendørs.

Bruk av jodtabletter

Tiltaket innebærer fordeling og utdeling av jodtabletter. De første dagene etter et reaktoruhell vil radioaktivt jod være den største bidragsyteren til stråleeksponeringa. Radioaktivt jod tas opp i skjoldbruskkjertelen og øker risiko for kreft her, spesielt hos barn og unge under 18 år og barn i mors liv. Alle under 18 år i tillegg til gravide og ammende anbefales jodprofylakse ved større strålingsulykker. Det er ingen eller svært liten effekt av jodtilskudd til voksne.

Ved å ta jodtabletter blokkeres opptaket av radioaktivt jod i skjoldbruskkjertelen. Tas jodtablettene umiddelbart etter eksponering av radioaktivt jod er beskyttelsen 95-98 %. Jodtabletter tatt 24 timer før eksponering gir ca. 70 % beskyttelse, mens jodtabletter 24 timer etter eksponering ikke beskytter i det hele tatt. Jodprofylakse er derfor et hastetiltak som kommunen har begrenset tid på å iverksette, og det skal iverksettes så raskt som mulig. Jodtabletter bør inntas innen få timer etter et utslipp. De områdene som først berøres av nedfall må prioriteres først.

Mer informasjon om jod er å finne på DSAs nettsider⁴.

Gi kostholdsråd

Kommunen videreformidler utarbeidete informasjonstiltak og retningslinjer til produsenter og distributører av næringsmidler, og gjør om nødvendig lokale tilpasninger. Kommunen stiller ressurser til rådighet for kunngjøring og kontrolltiltak i samarbeid med det lokale mattilsynet, jf. Krisekommunikasjonsplan.

Gi råd om konsekvensreducerende tiltak

Kommunen legger forholdene til rette for en rekke praktiske handlinger, i kombinasjon med tiltakene over og i samarbeid med andre instanser. Kommunen stiller ressurser til disposisjon for å sikre liv og helse, miljø og materielle verdier.

⁴ <https://dsa.no/atomberedskap/jodtabletter>

3.2 Samhandling ved krisehåndtering

Kommunene skal ha etablerte systemer for å varsle og rapportere under en beredskapshendelse (Statens Strålevern 2017:13). En atomhendelse involverer mest sannsynlig flere aktører på tvers av sektorer. Disse må defineres.

Varsling

DSA er varslingspunkt for nasjonale og internasjonale hendelser (ibid.). En hendelse som skjer lokalt og som involverer radioaktive stoffer skal alltid varsles til DSA på telefon 67 16 26 00, jf. Strålevernforskriften §19. Dersom DSA får varsel om hendelser som er av betydning for regionale og lokale instanser vil de kontakte Statsforvalter og gi beskjed. Statsforvalter har ansvar for å videreformidle dette varselet.

Håndtering

Beslutning om tiltak under en hendelse skal komme fra Kriseutvalget (ibid.). I en akutfase av en hendelse må gjennomføring av slike tiltak håndteres lokalt etter gjeldende beredskapsprinsipper på grunn av tidsmangel og tilgjengelighet. De myndigheter som vanligvis utfører en handling under en hendelse gjør fortsatt dette med samme myndighet som ellers. Dermed må planene ta høyde for at det treffes tiltak som evakuering i mindre områder (bygg o.l.), eller for eksempel avsperring av områder. Det er da politiet som gjør dette. Mattilsynet i regionen kan treffe beslutning om tiltak i næringsmiddelproduksjonen som vanlig. Dette er nærmere beskrevet i Strålevernsrapport 2012:5.

Rapportering

Det er viktig at DSA får beskjed om hva som gjøres på det lokale plan under en atomhendelse – også hendelser uten større betydning (ibid.). Dersom for eksempel politiet har besluttet å sperre av et område skal DSA ha beskjed om dette. Dialog om riktig håndtering er viktig for å beskytte interesser lokalt og for å forsikre om at riktig tiltak treffes til riktig tid.

Kriseledelse

Det er viktig at det lokale ledd varsler Statsforvalteren om at de har satt kriseledelse under en hendelse og hvem som til enhver tid leder innsatsen (ibid.). Statsforvalteren samler slik informasjon og skal videreformidle dette til DSA.

4 Trusselvurdering

Sannsynligheten for at en alvorlig atomhendelse skal inntreffe og ramme Norge eller norske interesser ble i 2020 vurdert av DSA som *økende*⁵. Dette begrunner DSA med eldende kjernekraftverk, sterkt økende ferdsel med reaktordrevne fartøy langs norskekysten samt økt sannsynlighet for terroraksjoner.

Dersom en hendelse først inntreffer, kan konsekvensene bli svært store (Statens Strålevern 2018). Forurensning, nedfall og eksponering for ioniserende stråling kan føre til helsemessige konsekvenser for befolkningen i form av akutte stråleskader, senskader og/eller psykologiske virkninger. Utslipp og spredning av radioaktive stoffer kan også føre til konsekvenser for miljøet. I tillegg kan radioaktiv forurensning gi samfunnsmessige konsekvenser som forurensning av næringsmidler, økonomiske konsekvenser som følge av tap av markedsanseelse, forurensning av eiendom og landområder, tap av infrastruktur, behov for midlertidig evakuering eller permanent flytting av lokalsamfunn og samfunnsmessig uro og usikkerhet. Enkelte grupper i befolkningen, for eksempel knyttet til reindrift eller utmarksbruk, er spesielt sårbare.

Forskningsreaktorer

Der er begrenset nukleær virksomhet i Norge. Institutt for energiteknikk (IFE) har operert to forskningsreaktorer på Kjeller og i Halden. Hendelser ved disse anleggene kan kreve iverksettelse av tiltak i nærområdet. I 2018 ble forskningsreaktoren i Halden lagt ned, og i 2019 ble forskningsreaktoren på Kjeller avviklet.

Reaktordrevne fartøy

Norge grenser også til farvann hvor det tradisjonelt har vært stor trafikk av reaktordrevne fartøy, og allierte reaktordrevne fartøy anløper jevnlig norske farvann og norske anløpshavner (Statens Strålevern 2018). Atomhendelser på kystnære reaktordrevne fartøy kan få store konsekvenser for mennesker og miljø. For Tromsøsamfunnet er DSAs «Konsekvensvurderinger for scenarier knyttet til anløp av reaktordrevne fartøy til Grøtsund» av særlig interesse (DSA 2021).

Strålekilder i helsevesen, industri og forskning

En rekke små og store strålekilder er i bruk i helsevesen, industri og forskning i det norske samfunnet. De største strålekildene er bestrålingsanlegg, store strålekilder ved enkelte sykehus og industrielle radiografikilder. Hendelser med store strålekilder kan gi konsekvenser for enkeltpersoner, og kan medføre behov for betydelig opprydningsarbeid lokalt. I Rogaland er oljeindustrien bruker av verktøy som inneholder strålekilder.

Strålekilder på avveie og villedde handlinger med strålekilder

Strålekilder på avveie og villedde handlinger med strålekilder vil gi spesielle utfordringer. Generelt vil slike hendelser ha lokale virkninger, som helseeffekter til de berørte og

⁵ <https://dsa.no/atomberedskap/hva-kan-skje> - Oppdater 22. juli 2020. Særskilte vurderinger gjøres for situasjonen i Ukraina etter 24.2.2022, og statusoppdateringer publiseres på www.dsa.no/nyheter .

forurensning av nærmiljøet. Bruk av radiologiske våpen, som for eksempel ”skitne bomber”, kan gi stor uro i befolkningen og ressurskrevende opprydning.

Utenlandske atomanlegg

Det er rundt 200 km fra den norske grensen til nærmeste utenlandske kjernekraftverk. De nærmeste kjernekraftverkene finnes i Russland, Litauen, Sverige, Finland, Storbritannia og Tyskland. Lagre med store mengder brukt kjernebrensel og annet radioaktivt materiale finnes blant annet flere steder på Kolahalvøya i Russland. I tillegg har flere land gjenvinningsanlegg for brukt reaktorbrensel.

Hendelser ved atomanlegg kan gi vidt forskjellige konsekvenser, alt fra mindre lekkasjer til marint miljø, til store utslipp til luft som gir nedfall over store geografiske områder.

Satellitter med radioaktivt materiale

Styrt av satellitter eller andre romfartøy med radioaktivt materiale om bord kan berøre Norge eller norske interesser. Denne type hendelser vil som regel være forutsigbare en tid før de inntreffer.

Utfordringen vil i første rekke være knyttet til forberedelser og opprydning i etterkant.

Nordmenn i utlandet

Nordmenn på reise i utlandet kan rammes av hendelser som ikke berører norsk territorium. Nordmenn som tjenestegjør i konfliktområder kan være spesielt utsatt for strålekilder som har kommet på avveie, men også for sabotasje- og terrorhandlinger.

Det betyr at kommunen kan få pasienter som har vært utsatt for radioaktiv bestråling i forbindelse med feriereiser eller tjenestereiser i utlandet. I Norge er det Ullevål sykehus som har kompetanse til å håndtere pasienter som har vært utsatt for radioaktiv stråling.

Kjernevåpen

Kjernevåpen er i en særstilling. Konsekvensene av en kjernefysisk detonasjon vil være øyeblikkelige og enorme. Konsekvensene vil være langt mer alvorlige enn ved øvrige atomhendelser. Det finnes store arsener av kjernevåpen på Kolahalvøya og våpenbærende fartøyer i våre nærområder. En trusselvurdering hvor blant annet bruk av kjernevåpen mot Norge ble vurdert, ble publisert av DSA (daværende Statens Strålevern) i 2018 (Statens Strålevern 2018).

5 Nasjonale analyser av atomhendelser

Regjeringen besluttet i 2010 dimensjonerende scenarier (Statens Strålevern 2014), for å kunne prioritere samfunnsbehovene og samtidig planlegge en best mulig atomberedskap. De seks dimensjonerende scenariene for norsk atomberedskap er:

1. Stort luftbåret utslipp fra utlandet
2. Stort luftbåret utslipp fra fast virksomhet i Norge
3. Lokal hendelse i Norge eller norske nærområder uten stedlig tilknytning
4. Lokal hendelse som utvikler seg over tid
5. Stort utslipp til marint miljø eller rykte om betydelig marin eller terrestrisk forurensning
6. Alvorlige hendelser i utlandet uten direkte konsekvenser for norsk territorium

Nedenfor følger en oversikt over og eksempel på de ulike scenariene. Scenariene dekker bredden av hendelser det vurderes at vi kan stå overfor og er kategorisert ut fra de konsekvensene de kan medføre.

Alle norske myndigheter, med utgangspunkt i sitt generelle samfunnsoppdrag og beredskapsansvar, skal være forberedt og klar til å håndtere alle seks scenariene og de konsekvensene, oppgavene og utfordringene disse kan medføre.

Tabell 2 - Dimensjonerende scenario for norsk atomberedskap (Kilde: Statens Strålevern 2017:20).

Scenario	Særpre	Eksempler
Stort luftbåret utslipp fra anlegg i utlandet som kan komme inn over Norge og berører store eller mindre deler av landet.	Utslipp av radioaktivt materiale til luft som fraktes med luftstrømmer. Nedfall kan spres over store geografiske områder. Antatt transporttid før radioaktive stoffer når Norge er fra noen timer til flere dager, avhengig av vind- og værforhold og hvordan utslippet arter seg.	Eksempler: Tsjernobyl-ulykken i 1986 og framtidige hendelser ved kjernekraftverk, behandlingsanlegg eller avfallslager i Europa. Gjelder alle kommuner
Stort luftbåret utslipp fra anlegg eller annen fast virksomhet i Norge.	Utslipp til luft fra anlegg eller annen virksomhet i Norge med radioaktivt materiale kan gi store lokale eller regionale konsekvenser. Konsekvensene kan være umiddelbare og gi liten eller ingen tid til forberedelser.	Alvorlig hendelse ved de norske forskningsreaktorene, alvorlig hendelse eller reaktorhavari om bord i reaktordreven ubåt ved havn på Haakonvern orlogsstasjon, eller ved virksomhet med betydelige strålekilder (undervisningsinstitusjoner, næringsliv). Gjelder kommuner nær anlegget

Lokal hendelse i Norge eller norske nærområder uten stedlig tilknytning.	Hendelser som kan finne sted hvor som helst i landet, uten tilknytning til anlegg eller etablert virksomhet. Slike hendelser kan ha store regionale konsekvenser. Konsekvensene kan være umiddelbare og gi liten eller ingen tid til forberedelser.	Alvorlig hendelse med reaktordrevet fartøy (ubåt, isbryter) i eller nær norsk farvann, alvorlig hendelse under transport av radioaktivt materiale, styrt av satellitt, strålekilder på avveier og bruk av radioaktivt materiale i terrorøymed. Gjelder alle kommuner
Lokal hendelse som utvikler seg over tid.	Radioaktivt materiale blir spredt i større grad enn når spredningen blir oppdaget med en gang. Slike hendelser vil først og fremst ramme lokalt, og innebærer mye arbeid med kartlegging av omfang mm. De kan også ha regionale, nasjonale eller internasjonale konsekvenser.	Kilder på avveier og langvarige, «små» utslipp fra virksomheter med radioaktivt materiale. Kilder på avveier i Goiânia i Brasil (1987) og Mayapuri i India (2010) er de mest alvorlige hittil. Forgiftningen av Alexander Litvinenko i 2006 er et annet eksempel. Gjelder alle kommuner
Stort utslipp til marint miljø i Norge eller i norske nærområder, eller rykte om betydelig marin eller terrestrisk (jord) forurensning.	Hendelser som gir utslipp til marint miljø i nærheten av Norge eller andre hendelser der det skapes usikkerhet rundt kvaliteten til norske produkter. Slike hendelser kan gi store konsekvenser for norsk næringsliv, selv når usikkerheten er ubegrunnet og det ikke forekommer forurensning av norske produkter eller områder.	Alvorlige utslipp til marint miljø fra reaktordrevne fartøy eller skipstransport av radioaktivt materiale i eller nær norsk farvann. Eksempler: forlisene av de russiske reaktordrevne ubåtene Komsomolets i 1989, Kursk i 2000 og K-159 i 2003. – Gjelder alle kystkommuner
Alvorlige hendelser i utlandet uten direkte konsekvenser for norsk territorium.	Alvorlige hendelser over hele verden der det er norske statsborgere eller interesser til stede kan berøre norske myndigheter, selv om ikke norsk territorium blir direkte berørt.	Eksempel er reaktorhavariene ved kjernekraftverket Fukushima Dai-ichi i Japan i 2011. Gjelder alle kommuner som har innbyggere med relasjoner til ulykkeslandet.

En mer detaljert beskrivelse av scenariene finnes i Strålevernrapport 2012:5 «*Roller, ansvar, krisehåndtering og utfordringer i norsk atomberedskap*».

Kommuner er pålagt å lage risiko- og sårbarhetsanalyse og beredskapsplan, jf. Sivilbeskyttelsesloven §§ 14 og 15. Det inngår i dette ikke en plikt at kommuner skal ta

Atomberedskapsplan for Tromsø kommune

utgangspunkt i de seks dimensjonerende scenariene som en nasjonal, overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse, men det anbefales. Kommunene skal vurdere lokalt hvilke konsekvenser scenariene kan påføre kommunen og hvilke beredskapsforberedelser som må iverksettes.

6 Lokale analyser av atomhendelser

Hvilke oppgaver kommunen skal være forberedt på og hvilken beredskap kommunen skal etablere ved en atomhendelse, må avklares gjennom utarbeidelse av en overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse. I skrivende stund er det TromsøROS 2022 – 2026 som er siste versjon av kommunens helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyse.

På nasjonalt nivå er det gjennomført trusselvurderinger og avklaringer av hvilke konsekvensreduserende tiltak som er mest aktuelle. Disse bør ligge til grunn for kommunens ROS-analyse. I praksis bør kommunens ROS-analyse omfatte en systematisk gjennomgang av hvordan de seks dimensjonerende scenariene vil arte seg i kommunen: lokale forhold som påvirker sannsynlighet og konsekvenser, utfordringer for beredskap og behov for konsekvensreduserende tiltak.

Når det gjelder sannsynlighet må det, som i den nasjonale risikovurderingen, legges til grunn lav sannsynlighet (Statens Strålevern, 2017:13). Likevel vil det for noen av hendelsene være lokale variasjoner. Det er åpenbart at vertskommunene og nabokommunene til de mottakshavner for reaktordrevne fartøy har høyere sannsynlighet for å bli berørt av scenario 3-hendelser enn kommuner som ligger langt unna slike virksomheter.

Når det gjelder KUs konsekvensreduserende tiltak, er det i tabell 7.3 i Strålevernrapport 2012:5, i stikkordsform presisert myndighet som er ansvarlig for gjennomføring - herunder hvordan kommunen kan forventes å måtte bistå (Statens Strålevern, 2012:49-50). Utover det som framgår av tabellen, må kommunen for hvert enkelt tiltak vurdere hvordan iverksettelsen skal gjøres lokalt og hvordan dette vil påvirke kommunens øvrige tjenesteproduksjon.

Tromsø kommune har i TromsøROS 2022 – 2026 analysert på tre scenarier for atomulykker:

- 2.6.1 «Atomulykke i utlandet med stort luftbåret utslipp.»
- 2.6.2 «Atomulykke i Norge eller i norske nærområder».
- 2.6.3 «Lokal atomulykke som utvikler seg over tid»

6.1 Atomulykke i utlandet med stort luftbåret utslipp

«Atomulykke fra anlegg i utlandet med stort luftbåret utslipp som kan komme inn over Norge og berører store eller mindre deler av landet. Scenariet omhandler stort utslipp av radioaktivt materiale til luft som spres via luftstrømmer, hvor nedfallet kan spres over store geografiske områder og komme som radioaktivt nedfall i Tromsø kommune. Scenariet dekker utslipp fra ulike typer anlegg, deriblant anlegg for behandling av reaktorbrensel og radioaktivt avfall.

Antatt transporttid før radioaktive stoffer når Norge og Tromsø kommune kan variere fra noen timer til flere dager, avhengig av vind- og værforhold og forhold ved utslippet. Store luftbårne utslipp fra utlandet vil ikke føre til akutte stråleskader i Norge, men kan gi andre betydelige helseeffekter og betydning for folkehelse, natur og miljø. Store geografiske områder kan bli forurensset. Det kan også bli begrensninger i utmarksbruk, næringsmiddelproduksjon, eksport og turisme.»

TromsøROS 2022 - 2026

I TromsøROS 2022 – 2026 er følgende mulige overordnede konsekvenser identifisert:

- Langvarige helsekonsekvenser
- Fremskyndet død
- Stort antall syke
- Restriksjoner i næringsmiddelproduksjon
- Radioaktiv forurensing / nedfall
- Begrensning i utmarksbruk
- Nedslakting av dyr
- Destruering av matvarer
- Evakuering
- Innmelding
- Masseinnvandring fra Russland
- Panikk og frykt i befolkningen
- Store psykososiale konsekvenser
- Marin forurensing
- Forverring av helsetilstand
- Langtidsovervåkning av miljø, mat og natur
- Hamstring
- Økonomiske tap
- Intensiv kontrollvirksomhet

6.2 Atomulykke i Norge eller norske nærområder

«Atomulykke i Norge eller norske nærområder omfatter hendelser som kan oppstå i fast virksomhet i Norge eller langs norskekysten eller lokal hendelse uten stedlig tilknytning som får konsekvenser lokalt eller regionalt. Hendelser i fast virksomhet kan være tilknyttet de norske forskningsreaktorene (avvikling og opprydning pågår) eller brann som berører blodbestrålingsanlegg ved et norsk sykehus.

Hendelser uten stedlig tilknytning kan gjelde reaktordrevne fartøy til kai eller langs kysten, transport av radioaktivt materiale langs kysten, satellitt med radioaktivt materiale som styrter, uhell under transport av radioaktivt materiale med fly eller langs vei samt hendelser under bruk av strålekilder eller strålekilder på avveie.»

TromsøROS 2022 -2026

I TromsøROS 2022 – 2026 er følgende mulige overordnede konsekvenser identifisert:

- Radioaktivt utslipp til luft
- Radioaktivt utslipp til sjø
- Samfunnsmessig uro og frykt i befolkningen
- Forurensing / destruksjon av matvarer
- Forurensing av drikkevann
- Forurensing av eiendom og landområder
- Økonomiske konsekvenser
- Permanent fraflytting av områder
- Isolering av bygder/distrikter
- Utfordringer knyttet til reindrift og annen utmarksbruk
- Akutte stråleskader
- Økt risiko for kreft og fosterskader
- Store psykososiale konsekvenser
- Evakuering
- Fremskyndet død
- Innmelding
- Langvarige helsekonsekvenser
- Nedslakting av dyr
- Radioaktiv forurensing
- Restriksjoner i næringsmiddelproduksjon
- Siviltforsvarets kapasiteter

6.3 Lokal atomulykke som utvikler seg over tid

«Lokal atomulykke som utvikler seg en tid før den oppdages. Kan medføre langt større spredning av radioaktivt materiale enn ved tidlig deteksjon og iverksetting av tiltak, og derfor potensielt langt større konsekvenser.

Slike hendelser vil først og fremst ramme lokalt, og vil kunne gi akutte stråleskader for enkeltpersoner samt helseeffekter for deler av befolkningen, avhengig av mengden radioaktivt materiale som er involvert i hendelsen. Langvarige utslipp fra kjernekraft-anlegg eller andre anlegg for behandling eller lagring av radioaktivt materiale, strålekilder på avveier, eller bruk av radioaktivt materiale i terrorøymed kan være eksempler på slik lokal atomhendelse som utvikler seg over tid.»

TromsøROS 2022 – 2026

I TromsøROS 2022 – 2026 er følgende mulige overordnede konsekvenser identifisert:

- Akutte stråleskader
- Evakuering
- Fremskyndet død
- Langvarige helsekonsekvenser
- Radioaktiv forurensing
- Store psykososiale konsekvenser
- Samfunnsmessig uro og frykt i befolkningen
- Økonomiske tap
- Tap av omdømme
- Tap av tillit

6.4 Atomhendelser i kommunens beredskapsplanverk

Kommunene skal, basert på sin helhetlige ROS-analyse, utarbeide en atomberedskapsplan. Atomberedskapsplanen vil være en delplan til «Overordnet beredskapsplan for Tromsø kommune, Administrativ del». I praksis vil dette i stor grad være tilsvarende oppgaver som kommunene også har under andre typer beredskapshendelser.

Basert på at en atomhendelse innebærer mange av de samme tiltakene som andre beredskapshendelser, kan kommunens atomberedskapsplan sannsynligvis favnes i ett eller flere tiltakskort. Tiltakskortene oppsummerer kommunens rolle ved en atomhendelse, og slik vise til andre deler av beredskapsplanverket som plan for krisekommunikasjon, plan for befolkningsvarsling og evakueringsplan. Foreliggende tiltakskort for Tromsø kommunes håndtering av radioaktive hendelser kan leses i de påfølgende fire delkapitlene.

KU er ansvarlig for å utarbeide god informasjon om hendelsen, mulige konsekvenser og tiltak ved en atomhendelse. KU bruker www.dsa.no, www.kriseinfo.no og media for å formidle informasjon og budskap. Budskapet fra KU sendes til Statsforvalter som informerer kommunene. Kommuner bruker sine egne informasjonskanaler til å videreformidle budskapet til befolkningen. Tiltakskort til atomberedskapsplanen vil fungere som sjekklister for å påse at kommunens plikter under en atomhendelse er ivaretatt.

Kommunens ROS-analyse må oppdateres og beredskapsplanverket, herunder kommunens atomberedskap, må revideres og øves, jf. forskrift om kommunal beredskapsplikt §§ 6 og 7.

6.5 Tiltakskort ved mottak av reaktordrevet fartøy

TILTAJSKORT VED MOTTAK AV REAKTORDREVET FARTØY		
Dette tiltakskortet benyttes når kommunen mottar varsel om rutinemessig ankomst av reaktordrevne fartøy til Grøtsund industri- og offshorehavn. Kommunestyret fattet 28.10.2020 vedtak i sak 156/20 om at Tromsø kommune skal ta imot allierte reaktordrevne fartøy til Grøtsund industri- og offshorehavn.		
Ved ordinært anløp: Varsel Unntatt offentligheten §21 og §24		
Ansvarlig	Tiltak	Utført
Beredskapsrådgiver	Mottak av varsel fra Statsforvalteren (SFTF) om anløp/utseiling av reaktordrevet fartøy. Melding med bekreftelse av mottatt varsel skal sendes til SFTF.	
Til informasjon	Eventuelle varsel til Tromsø kommune om reelle hendelser kommer direkte til beredskapsvakt	
Beredskapsrådgiver	Informere avtroppende og påtroppende beredskapsvakt om varslet anløp.	
Beredskapsrådgiver	Informere Seksjonsleder for kommunikasjon om varslet anløp.	
Kriseledelsen	Kriseledelsen skal ha ekstra oppmerksomhet i perioden fartøyet er under inn- og utseiling, samt ligger til kai.	
Seksjonsleder for kommunikasjon	Seksjon for kommunikasjon må gjennomgå plan for krisekommunikasjon og være forberedt på økt informasjonsbehov i befolkningen omkring anløpet.	
Beredskapsrådgiver	Gjennomgå dette tiltakskortet og relevante beredskapsplaner (atomberedskapsplan, evakueringsplan, plan for utdeling av jod og plan for krisekommunikasjon, samt samordnet strategisk beredskapsplan fra Statsforvalter og kommunens overordnede beredskapsplan), og vurdere behov for eventuelle ekstra forberedelser.	
Beredskapsrådgiver	Være forberedt til å delta på anløpsmøte dersom SFTF kaller inn.	
Til informasjon	Tromsø kommune vil motta varsel fra SFTF når fartøyet passerer lospunkt.	
Beredskapsrådgiver	Varsle beredskapsvakt når det reaktordrevne fartøyet har passert lospunkt.	
Beredskapsrådgiver	Være forberedt til å delta på evalueringsmøte av anløpet i regi av SFTF	

6.6 Tiltakskort ved hendelse med (fare for) lokalt radioaktivt utslipp

TILTAKSORT VED HENDELSE (MED FARE) FOR LOKALT RADIOAKTIVT UTSLIPP		
Dette tiltakskortet benyttes når hele/deler av Tromsø kommune kan bli, eller er påvirket, av lokal hendelse med ukontrollert spredning av farlig radioaktiv forurensning, f.eks i forbindelse med mottak av reaktordrevne fartøy til Grøtsund industri- og offshorehavn. Ved en alvorlig hendelse vil en kunne få direkte stråling i umiddelbar nærhet til skadestedet, og nedfall av radioaktive stoffer i et større geografisk område, avhengig av værforhold. Atomhendelser, eller når atomhendelse ikke kan utelukkes, vil håndteres fra nasjonalt hold gjennom Kriseutvalget for atomberedskap (KU), koordinering fra Statsforvalteren som Kriseutvalgets regionale ledd, sammen med lokal håndtering. KU skal sørge for koordinert innsats og informasjon under slike hendelser, og kan beslutte iverksettelse av ulike konsekvensreducerende tiltak. Kommunens rolle og oppgave ved atomhendelser vil være å opprettholde egen tjenesteproduksjon. Kommunen skal i tillegg bistå andre ansvarlige myndigheter med gjennomføring av tiltak, generell ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og formidling av lokalt tilpasset informasjon. Bruk av tiltakskortet besluttes av beredskapsvakt, kommunedirektør eller kriseledelsen. Tiltak implementeres ved behov.		
Varsel om uønsket hendelse med (fare for) utslipp av radioaktivt materiale		
Varsel til beredskapsvakt		
ANSVAR	TILTAK	UTFØRT
VARSLING OG MOBILISERING:		
Beredskapsvakt	Varsle og mobilisere Tromsø kommunes kriseledelse.	
Kriseleder	Informere Statsforvalteren (SFTF) om at kommunen har satt kriseledelse	
Kriseleder	Kalle inn relevante interne fagressurser som rådgivere til kriseledelsen, eksempelvis: ✓ Tromsø brann og redning KF ✓ Miljørettet helsevern ✓ Klima, landbruk og miljø ✓ Vann og avløp	
Seksjonsleder for kommunikasjon	Mobilisere seksjon for kommunikasjon for å håndtere informasjon til ansatte, befolkningen og media. Kontakte relevante samarbeidsaktører for å sikre samordning av informasjon og avklare kommunens rolle i videreformidling av felles informasjon. Delta i Statsforvalterens kommunikasjonsnettverk. Sikre åpen og faktabasert kommunikasjon på relevante kommunikasjonsflater og språk.	

Atomberedskapsplan for Tromsø kommune

	Se ellers Tromsø kommunes «Plan for krisekommunikasjon».	
	Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet sine nettsider kan bidra med nyttig informasjon i forbindelse med kommunikasjon til befolkningen: https://dsa.no/atomberedskap/hva-kan-jeg-gjore	
Seksjonsleder for kommunikasjon	Varsle seksjon for servicetorget samt opprette publikumstelefon for å besvare spørsmål fra publikum ved behov. Sørge for å holde seksjon for Servicetorget oppdatert om gjeldende råd for befolkningen	
Seksjonsleder for kommunikasjon	Forberede pressekonferanse, gjerne i samarbeid med Statsforvalter og andre relevante aktører. Planlegg for gjennomføring av pressekonferanser med jevne mellomrom og kommuniser ut tidspunkt til befolkningen og media.	
Kriseleder	Sikre informasjon til egne ansatte	
Kriseledelsen v/avd. direktør helse og omsorg	Økt bemanning på legevakt i akutfase for hjelp til vurdering av akutt strålefare og behov for oppfølging. Press på kommunale helsetjenester vil være en utfordring og en kritisk del av krisehåndteringen	
Kriseledelsen	Mobilisere psykososialt kriseteam for ivaretagelse av befolkningen	
Kriseledelser	Avklare med politiet hvordan kommunen kan bistå i håndtering av hendelsen. Fortløpende dialog med politiet om håndtering og informasjonsformidling.	
Kriseleder	Vurdere behovet for å sende liaison til relevante samarbeidsaktører som politiet, Statsforvalter, DSA, UNN eller andre. Dette for å sikre god koordinering og samhandling mellom kommunen og andre aktører.	
Kriseledelsen	Bistå politiet med videreformidling av befolkningsvarsel via adressebasert varslingsystem på SMS. Politiet definerer geografisk område og budskap	
Kriseledelsen	Kontakte UNN for faglig støtte. UNN har fagpersonell som kan brukes som faglig støtte til kriseledelsen, med kompetanse på radioaktive og nukleære hendelser.	
Kriseledelsen	Kontakte Tromsø Havn ved behov for maritim kompetanse for økt situasjonsforståelse.	
Loggfører	Sørge for regelmessig situasjonsrapportering til Statsforvalteren via CIM.	
Kriseleder	Kriseledelsen må forberede seg på å sikre kontinuitet i kommunens normale tjenesteproduksjon samtidig med øvrig krisehåndtering	
Kommune-overlege	Kommunen gir informasjon til og besørger forebyggende/ begrensende tiltak for ansatte som må bevege seg ut til tross for innmelding. Dette i tråd med kommunens plan for utførelse av nødvendige	

	arbeidsoppgaver når det har gått ut råd om opphold innendørs på grunn av radioaktiv forurensning	
Kriseledelsen v/avd. direktør helse og omsorg	Dialog med UNN for å sikre ivaretagelse av eventuelle pasienter som skrives ut og overføres til kommunal helsetjeneste.	
Kriseledelsen v/avd. direktør helse og omsorg	Ivaretagelse av sårbare grupper og beboere i kommunale boliger som kommunen har ansvaret for må sikres, særlig med tanke på mulig evakuering av områder hvor disse gruppene oppholder seg	
Kriseledelsen v/avd. direktør oppvekst, utdanning og kultur	Vurdere behov for å stenge skole/barnehage i områder nær skadestedet eller områder som kan bli berørt av hendelsen.	
Kriseledelsen	Deltakelse i samordningsmøter initiert av Statsforvalteren.	
Til informasjon	Kriseutvalget for atomberedskap skal beslutte konsekvensreducerende tiltak, sørge for koordinert innsats og informasjon ved en atomhendelse. Statsforvalteren i Troms og Finnmark er regional koordinator ved hendelser relatert til radioaktiv forurensning Tromsø kommune skal forholde seg til råd gitt fra Kriseutvalget for atomberedskap og bistå andre myndigheter i gjennomføring av anbefalte tiltak.	
Kriseledelsen	Være forberedt på å <u>bistå</u> andre ansvarlige myndigheter med gjennomføring dersom Kriseutvalget beslutter å iverksette ulike konsekvensreducerende tiltak.	
Til informasjon	Aktuelle konsekvensreducerende tiltak ✓ Sikring av områder som er, eller kan bli sterkt forurenset ✓ Akutt evakuering av områder hvor utslippskilden utgjør en direkte trussel mot liv og helse lokalt ✓ Restriksjoner i produksjon av næringsmidler og bruk av drikkevann ✓ Rensing av forurensede personer ✓ Råd om innendørsopphold ✓ Råd om bruk av jodtabletter ✓ Kostholdsråd Råd om andre konsekvensreducerende tiltak, inkludert tiltak for å hindre eller redusere forurensning av miljøet.	
Til informasjon	All påfølgende informasjonen i tiltakskortet angår de konkrete konsekvensreducerende tiltakene som kommunen skal bistå ansvarlige myndigheter med (se raden over).	
Politiet	Sikring av områder Bistå politiet i arbeidet med å sikre områder som er, eller kan bli sterkt forurenset. Politiet har hjemmel i politiloven til å iverksette sikring av områder.	

Bistand fra kriseledelsen	Kommunen kan bistå politiet med opplysninger om forurensede områder. Om ønskelig også videreformidle informasjon til befolkningen om hvilket geografisk område det gjelder, hvor lenge sikringen forventes opprettholdt m.m. Dette kan blant annet omfatte bebygde områder, bruk av parker/lekeplasser og rekreasjonsområder.	
Politiet	Akutt evakuering Akutt evakuering av et lokalsamfunn kan bli aktuelt dersom faren for radioaktiv forurensing, eller faren for å bli utsatt for stråling er så stor at den utgjør en direkte trussel mot liv og helse lokalt. Evakuering skal bidra til å beskytte befolkningen mot sterk radioaktiv forurensing, og benyttes som et tiltak i den akutte fasen. Evakuering kan for eksempel bli aktuelt dersom strålefaren er høy eller skjerming innendørs forventes å vare lengre enn to døgn. Råd eller pålegg kan gis av Kriseutvalget for atomberedskap, og gjennomføres av politiet. Politiet har også myndighet til å beslutte evakuering på selvstendig grunnlag, med hjemmel i politiloven.	
Bistand fra kriseledelsen	Kommunen skal bistå politiet i gjennomføring av evakueringen, blant annet gjennom ivaretagelse av sårbare grupper, bistå med psykososial omsorg, innkvartering, informasjon, praktisk hjelp og helsehjelp til de berørte. Evakuert- og pårørendesenter skal opprettes for mottak av de evakuerte, før de innkvarteres på tilgjengelig hotell eller hos familie/venner Akutt evakuering bør i utgangspunktet ikke være ut over en uke, men kan videreføres som midlertidig flytting og opprettholdes til andre konsekvensreducerende tiltak er gjennomført eller at faren knyttet til radioaktiv forurensing er over. <u>Evakueringssoner ved hendelse på Grøtsund industri- og offshorehavn:</u> Forsvarets ROS-analyse legger til grunn en sone for umiddelbar evakuering etter utslipp på 600 meter i radius fra fartøyet. DSA har gjort egne beregninger som tilsier at det kan bli aktuelt med evakuering i en radius fra fartøyet på opptil 2 kilometer. <u>Evakuering av befolkning i nærområdet Grøtsund industri- og offshorehavn:</u> Evakuering via Fv. 53 sørover til Tromsø, eller Fv.53 nordover til Oldervik. Ved evakuering nordover via Oldervik	

	må befolkningen evakueres videre med båt fra Oldervik over Ullsfjorden. Dette må koordineres med politiet og Lyngen kommune. I utgangspunktet bør evakueringen foregå sørover fra Grøtsund. Det må opprettes et forhåndsdefinert mottakssenter for de evakuerte i god avstand til evakueringssonen. Kommunen må ivareta sårbare grupper i området, som for eksempel beboere på Ørreholmen og eventuelle brukere av hjemmetjenesten. Boligkontoret vil være en viktig ressurs for ivaretagelse av sårbare grupper.	
Kriseutvalget for atomberedskap Mattilsynet Kommunen kan bistå, v/blanket annet enhet for klima, miljø og landbruk	Restriksjoner i produksjon av næringsmidler Kriseutvalget kan gi råd eller beslutning om tiltak i næringsmiddelproduksjonen. Hensikten er å beskytte befolkningen mot radioaktivt forurensede næringsmidler ved å hindre at matvarer blir radioaktivt forurenset over tiltaksgrensene og må kastes eller å hindre at forurensede matvarer over tiltaksgrensen kommer ut på markedet. Mattilsynet har hjemmelsgrunnlag i matloven for å hindre produksjon og omsetning av næringsmidler og fôr. Dette kan for eksempel innebefatte midlertidig forbud mot handel med visse matvarer og naturprodukter eller beskyttelse av matproduksjon, råvarer, fabrikker og lignende. Kommunen kan bistå Mattilsynet i håndheving av tiltaket fra Kriseutvalget ved behov og på forespørsel fra Mattilsynet, blant annet ved å videreformidle råd fra Mattilsynet. Enhet for klima, miljø og landbruk har oversikt over aktive gårdbrukere med kontaktinformasjon, og kan bistå med videreformidling av tiltak, råd og informasjon og ellers som generell fagressurs til krise-ledelsen.	
Mattilsynet Bistand fra Vann og avløp og Bydrift	Forurensing av drikkevann Mattilsynet har overordnet ansvar for å følge opp råd og beslutninger knyttet til drikkevannskvalitet. I følge DSA vil de radioaktive stoffene i nedfallet i de fleste tilfeller bli svært fortynnet og konsentrasjonen dermed lav og ikke utgjøre noe helserisiko for konsumentene. Seksjon for vann og avløp vil ivareta kontroll av drikkevann til konsumentene, gjennom vannprøve som sendes til DSA, for å bekrefte antakelser om at drikkevannet ikke er forurenset. Dersom det likevel skulle oppstå fare for forurenset drikkevann, spesielt i tilknytning til private vannverk nært utslippskilden, kan det bli behov for å kjøre ut nødvann til konsumentene.	
	Råd eller pålegg om rensing av forurensede personer	

Kriseutvalget for atomberedskap Politiet Forsvaret UNN Tromsø brann og redning KF m/bistand fra Sivildforsvaret	Kriseutvalget for atomberedskap kan gi råd eller pålegg om rensing av forurensede personer. Hensikten med rådet er å beskytte enkeltpersoner og befolkningens liv og helse mot radioaktiv forurensing. Rensing vil redusere doser fra direkte stråling, motvirke at radioaktivt materiale kommer inn i kroppen gjennom sår, svelging og inhalasjon, og dermed redusere helserisikoen. Rensing vil også redusere faren for spredning av radioaktiv forurensing. Tiltaket gis i utgangspunktet som et råd. Dersom rensing er nødvendig for å beskytte enkeltpersoner mot seg selv eller for å beskytte andre, kan det bli gitt som et pålegg. Ved pålegg er det politiet som har ansvar for å gjennomføre tiltaket All rensing innenfor sikkerhetssonen på Grøtsund industri- og offshorehavn ivaretas av Forsvaret. Rensing av personer som kommer direkte til sykehuset gjøres av UNN. Rensing (eventuelt utenfor sikkerhetssonen på Grøtsund industri- og offshorehavn) gjennomføres av brannvesenet, eventuelt med bistand fra Sivildforsvaret. Tromsø kommune bør gi et tilbud om rens til befolkningen, med bistand fra brannvesen og sivildforsvaret. Tromsø kommune stiller med lokale, eksempelvis en idrettshall. Troms sivilforsvarsdistrikt og Tromsø brann og redning stiller med mannskap og gjennomfører rens av personer og kontroll av eventuell forurensing (gjennom målinger). Seksjon for vann og avløp kan bistå med å kjøre ut vann dersom det opprettes midlertidige rensestasjoner utendørs, og det er trygt å bevege seg i området. Det kan også bli gitt råd der den enkelte selv sørger for rensing, hvor en dusj hjemme anses å være tilstrekkelig. DSA har utstedt råd om egenrens: <i>«Dusj om du har fått radioaktiv forurensing på deg. Vask deg med såpe, uten å skrape opp huden. Bruk shampo, men ikke balsam som kan feste forurensingen til håret. Vask klær i maskinen som normalt. Tørk av skoene med en fuktig fille. Fillen kan kastes i restavfall som vanlig».</i>	
Kriseutvalget for atomberedskap	Råd om opphold innendørs Kriseutvalget vil kunne komme med råd om opphold innendørs for å beskytte befolkningen mot radioaktiv stråling, spesielt i den akutte fasen når situasjonen er uavklart eller det er fare for relativt store stråledoser.	

Bistand fra kriseledelsen	skjoldbruskkjertelen, og dermed øker stråle-dosene til kjertelen. Jod tabletter skal <u>kun</u> tas i tilfeller hvor det er gitt råd om dette fra myndighetene (Kriseutvalget for atomberedskap). Råd om inntak av jodtabletter kan bli aktuelt i det området Kriseutvalget finner det nødvendig. Kommunen bistår i videreformidling av rådet fra kriseutvalget til befolkningen, slik at befolkningen selv kan vurdere risikoen ved å ikke følge rådet. Budskap og geografisk avgrensing bør defineres av Kriseutvalget for atomberedskap, og formidles via media, Statsforvalteren og kommunale informasjonskanaler. Bruk kommunens varslingssystem for å videreformidle informasjonen på SMS til innbyggerne, kombinert med informasjon på kommunens nettsted og i lokal medier. Tromsø kommune skal også sørge for utdeling av jodtabletter til personer i målgruppen (personer under 18 år, gravide og ammende) dersom rådet om jodtabletter gis i arbeidstiden. Det foreligger ikke et krav til kommunen om å ha et lager av jodtabletter til utdeling til øvrig befolkning. Utenom arbeidstid må befolkningen selv besørge dette gjennom privat innkjøp. Kommunen gir informasjon til, og besørger, forebyggende/ begrensende tiltak for ansatte som må bevege seg ut til tross for innmelding, i tråd med kommunens plan for utførelse av nødvendige arbeidsoppgaver når det har gått ut råd om opphold innendørs på grunn av radioaktiv forurensning. Se egen plan for oppbevaring og utdeling av jodtabletter i Tromsø kommune.	
Kriseutvalget for atomberedskap Mattilsynet Bistand fra kriseledelsen	Kostholdsråd Kriseutvalget for atomberedskap kan gi kostholdsråd knyttet til hendelsen, for eksempel råd om å avstå eller begrense konsum av potensielt forurensede næringsmidler. Det vil gis informasjon om hvilke næringsmidler som er eller kan være radioaktivt forurenset, råd om hvilke næringsmidler som bør eller ikke bør konsumeres, og risikoen ved å ikke følge rådene. Mattilsynet gir også kostholdsråd til befolkningen. Hensikten er å beskytte befolkningen mot radioaktivt forurensede næringsmidler. Kommunen vil bistå kriseutvalget i videreformidling av disse kostholdsrådene til befolkningen. Informasjonen vil bli formidlet på kommunens nettsted og via lokale medier.	

6.7 Tiltakskort ved ikke lokal hendelse, med (fare for) luftbåret radioaktivt utslipp

TILTAKSKORT VED IKKE LOKAL HENDELSE, (MED FARE) FOR LUFTBÅRET RADIOAKTIVT UTSLIPP		
Atomhendelser, eller når atomhendelse ikke kan utelukkes, vil håndteres fra nasjonalt hold gjennom Kriseutvalget for atomberedskap (KU), koordinering fra Statsforvalteren som Kriseutvalgets regionale ledd, sammen med lokal håndtering. KU skal sørge for koordinert innsats og informasjon under slike hendelser, og kan beslutte iverksettelse av ulike konsekvensreducerende tiltak. Kommunens rolle og oppgave ved atomhendelser vil være å opprettholde egen tjenesteproduksjon. Kommunen skal i tillegg bistå andre ansvarlige myndigheter med gjennomføring av tiltak, generell ivaretagelse av befolkningens sikkerhet og formidling av lokalt tilpasset informasjon. Bruk av tiltakskortet besluttes av beredskapsvakt, kommunedirektør eller kriseledelsen. Tiltak implementeres ved behov		
Varsel om uønsket hendelse med (fare for) utslipp av radioaktivt materiale		
Varsel til beredskapsvakt		
ANSVAR	TILTAK	UTFØRT
VARSLING OG MOBILISERING:		
Beredskapsvakt	Varsle og mobilisere Tromsø kommunes kriseledelse.	
Kriseleder	Informere Statsforvalteren (SFTF) om at kommunen har satt kriseledelse	
Kriseleder	Kalle inn relevante interne fagressurser som rådgivere til kriseledelsen, eksempelvis: ✓ Tromsø brann og redning KF ✓ Miljørettet helsevern ✓ Klima, landbruk og miljø ✓ Vann og avløp	
Seksjonsleder for kommunikasjon	Mobilisere seksjon for kommunikasjon for å håndtere informasjon til ansatte, befolkningen og media. Kontakte relevante samarbeidsaktører for å sikre samordning av informasjon og avklare kommunens rolle i videreformidling av felles informasjon. Delta i Statsforvalterens kommunikasjonsnettverk. Sikre åpen og faktabasert kommunikasjon på relevante kommunikasjonsflater og språk. Se ellers Tromsø kommunes «Plan for krisekommunikasjon». Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet sine nettsider kan bidra med nyttig informasjon i forbindelse med kommunikasjon til befolkningen: https://dsa.no/atomberedskap/hva-kan-jeg-gjore	

Atomberedskapsplan for Tromsø kommune

Seksjonsleder for kommunikasjon	Varsle seksjon for servicetorget samt opprette publikumstelefon for å besvare spørsmål fra publikum ved behov. Sørge for å holde seksjon for Servicetorget oppdatert om gjeldende råd for befolkningen	
Seksjonsleder for kommunikasjon	Forberede pressekonferanse, gjerne i samarbeid med Statsforvalter og andre relevante aktører. Planlegg for gjennomføring av pressekonferanser med jevne mellomrom og kommuniser ut tidspunkt til befolkningen og media.	
Kriseleder	Sikre informasjon til egne ansatte	
Kriseledelsen v/avd. direktør helse og omsorg	Økt bemanning på legevakt i akutfase for hjelp til vurdering av akutt strålefare og behov for oppfølging. Press på kommunale helsetjenester vil være en utfordring og en kritisk del av krisehåndteringen	
Kriseledelsen	Mobilisere psykososialt kriseteam for ivaretagelse av befolkningen	
Kriseledelser	Avklare med politiet hvordan kommunen kan bistå i håndtering av hendelsen. Fortløpende dialog med politiet om håndtering og informasjonsformidling.	
Kriseleder	Vurdere behovet for å sende liaison til relevante samarbeidsaktører som politiet, Statsforvalter, DSA, UNN eller andre. Dette for å sikre god koordinering og samhandling mellom kommunen og andre aktører.	
Kriseledelsen	Bistå politiet med videreformidling av befolkningsvarsel via adressebasert varslingssystem på SMS. Politiet definerer geografisk område og budskap	
Kriseledelsen	Kontakte UNN for faglig støtte. UNN har fagpersonell som kan brukes som faglig støtte til kriseledelsen, med kompetanse på radioaktive og nukleære hendelser.	
Kriseledelsen	Kontakte Tromsø Havn ved behov for maritim kompetanse for økt situasjonsforståelse.	
Loggfører	Sørge for regelmessig situasjonsrapportering til Statsforvalteren via CIM.	
Kriseleder Kommuneoverlege	Kriseledelsen må forberede seg på å sikre kontinuitet i kommunens normale tjenesteproduksjon samtidig med øvrig krisehåndtering Kommunen gir informasjon til og besørger forebyggende/begrensende tiltak for ansatte som må bevege seg ut til tross for innmelding. Dette i tråd med kommunens plan for utførelse av nødvendige arbeidsoppgaver når det har gått ut råd om opphold innendørs på grunn av radioaktiv forurensning	
Kriseledelsen v/avd. direktør helse og omsorg	Dialog med UNN for å sikre ivaretagelse av eventuelle pasienter som skrives ut og overføres til kommunal helsetjeneste.	
Kriseledelsen v/avd. direktør helse og omsorg	Ivaretagelse av sårbare grupper og beboere i kommunale boliger som kommunen har ansvaret for må sikres, særlig	

	med tanke på mulig evakuering av områder hvor disse gruppene oppholder seg	
Kriseledelsen v/avd. direktør oppvekst, utdanning og kultur	Vurdere behov for å stenge skole/barnehage i områder nær skadestedet eller områder som kan bli berørt av hendelsen.	
Kriseledelsen	Deltakelse i samordningsmøter initiert av Statsforvalteren.	
Til informasjon	Kriseutvalget for atomberedskap skal beslutte konsekvensreduserende tiltak, sørge for koordinert innsats og informasjon ved en atomhendelse. Statsforvalteren i Troms og Finnmark er regional koordinator ved hendelser relatert til radioaktiv forurensning Tromsø kommune skal forholde seg til råd gitt fra Kriseutvalget for atomberedskap og bistå andre myndigheter i gjennomføring av anbefalte tiltak.	
Kriseledelsen	Være forberedt på å <u>bistå</u> andre ansvarlige myndigheter med gjennomføring dersom Kriseutvalget beslutter å iverksette ulike konsekvensreduserende tiltak.	
Til informasjon	Aktuelle konsekvensreduserende tiltak ✓ Sikring av områder som er, eller kan bli sterkt forurenset ✓ Akutt evakuering av områder hvor utslippskilden utgjør en direkte trussel mot liv og helse lokalt ✓ Restriksjoner i produksjon av næringsmidler og bruk av drikkevann ✓ Rensing av forurensede personer ✓ Råd om innendørsopphold ✓ Råd om bruk av jodtabletter ✓ Kostholdsråd Råd om andre konsekvensreduserende tiltak, inkludert tiltak for å hindre eller redusere forurensing av miljøet.	
Til informasjon	All påfølgende informasjonen i tiltakskortet angår de konkrete konsekvensreduserende tiltakene som kommunen skal bistå ansvarlige myndigheter med (se raden over).	
Politiet	Sikring av områder Bistå politiet i arbeidet med å sikre områder som er, eller kan bli sterkt forurenset. Politiet har hjemmel i politiloven til å iverksette sikring av områder.	
Bistand fra kriseledelsen	Kommunen kan bistå politiet med opplysninger om forurensede områder. Om ønskelig også videreformidle informasjon til befolkningen om hvilket geografisk område det gjelder, hvor lenge sikringen forventes opprettholdt m.m. Dette kan blant annet omfatte bebygde områder, bruk av parker/lekeplasser og rekreasjonsområder.	
	Akutt evakuering	

Politiet	Akutt evakuering av et lokalsamfunn kan bli aktuelt dersom faren for radioaktiv forurensing, eller faren for å bli utsatt for stråling er så stor at den utgjør en direkte trussel mot liv og helse lokalt. Evakuering skal bidra til å beskytte befolkningen mot sterk radioaktiv forurensing, og benyttes som et tiltak i den akutte fasen. Evakuering kan for eksempel bli aktuelt dersom strålefaren er høy eller skjerming innendørs forventes å vare lengre enn to døgn. Råd eller pålegg kan gis av Kriseutvalget for atomberedskap, og gjennomføres av politiet. Politiet har også myndighet til å beslutte evakuering på selvstendig grunnlag, med hjemmel i politiloven. Kommunen skal bistå politiet i gjennomføring av evakueringen, blant annet gjennom ivaretagelse av sårbare grupper, bistå med psykososial omsorg, innkvartering, informasjon, praktisk hjelp og helsehjelp til de berørte. Evakuert- og pårørendesenter skal opprettes for mottak av de evakuerte, før de innkvarteres på tilgjengelig hotell eller hos familie/venner Akutt evakuering bør i utgangspunktet ikke vare ut over en uke, men kan videreføres som midlertidig flytting og opprettholdes til andre konsekvensreduserende tiltak er gjennomført eller at faren knyttet til radioaktiv forurensing er over.	
Bistand fra kriseledelsen	<u>Evakueringssoner ved hendelse på Grøtsund industri- og offshorehavn:</u> Forsvarets ROS-analyse legger til grunn en sone for umiddelbar evakuering etter utslipp på 600 meter i radius fra fartøyet. DSA har gjort egne beregninger som tilsier at det kan bli aktuelt med evakuering i en radius fra fartøyet på opptil 2 kilometer. <u>Evakuering av befolkning i nærområdet Grøtsund industri- og offshorehavn:</u> Evakuering via Fv. 53 sørover til Tromsø, eller Fv.53 nordover til Oldervik. Ved evakuering nordover via Oldervik må befolkningen evakueres videre med båt fra Oldervik over Ullsfjorden. Dette må koordineres med politiet og Lyngen kommune. I utgangspunktet bør evakueringen foregå sørover fra Grøtsund. Det må opprettes et forhåndsdefinert mottakssenter for de evakuerte i god avstand til evakueringssonen. Kommunen må ivareta sårbare grupper i området, som for eksempel beboere på Ørreholmen og eventuelle brukere av hjemmetjenesten. Boligkontoret vil være en viktig ressurs for ivaretagelse av sårbare grupper.	
	Restriksjoner i produksjon av næringsmidler	

Kriseutvalget for atomberedskap Mattilsynet Kommunen kan bistå, v/blant annet enhet for klima, miljø og landbruk	Kriseutvalget kan gi råd eller beslutning om tiltak i næringsmiddelproduksjonen. Hensikten er å beskytte befolkningen mot radioaktivt forurensede næringsmidler ved å hindre at matvarer blir radioaktivt forurenset over tiltaksgrensene og må kastes eller å hindre at forurensede matvarer over tiltaksgrensen kommer ut på markedet. Mattilsynet har hjemmelsgrunnlag i matloven for å hindre produksjon og omsetning av næringsmidler og fôr. Dette kan for eksempel innebefatte midlertidig forbud mot handel med visse matvarer og naturprodukter eller beskyttelse av matproduksjon, råvarer, fabrikker og lignende. Kommunen kan bistå Mattilsynet i håndheving av tiltaket fra Kriseutvalget ved behov og på forespørsel fra Mattilsynet, blant annet ved å videreformidle råd fra Mattilsynet. Enhet for klima, miljø og landbruk har oversikt over aktive gårdbrukere med kontaktinformasjon, og kan bistå med videreformidling av tiltak, råd og informasjon og ellers som generell fagressurs til krise-ledelsen.	
Mattilsynet Bistand fra Vann og avløp og Bydrift	Forurensing av drikkevann Mattilsynet har overordnet ansvar for å følge opp råd og beslutninger knyttet til drikkevannskvalitet. I følge DSA vil de radioaktive stoffene i nedfallet i de fleste tilfeller bli svært fortennet og konsentrasjonen dermed lav og ikke utgjøre noe helserisiko for konsumentene. Seksjon for vann og avløp vil ivareta kontroll av drikkevann til konsumentene, gjennom vannprøve som sendes til DSA, for å bekrefte antakelser om at drikkevannet ikke er forurenset. Dersom det likevel skulle oppstå fare for forurenset drikkevann, spesielt i tilknytning til private vannverk nært utslippskilden, kan det bli behov for å kjøre ut nødvann til konsumentene.	
Kriseutvalget for atomberedskap Politiet	Råd eller pålegg om rensing av forurensede personer Kriseutvalget for atomberedskap kan gi råd eller pålegg om rensing av forurensede personer. Hensikten med rådet er å beskytte enkeltpersoner og befolkningens liv og helse mot radioaktiv forurensing. Rensing vil redusere doser fra direkte stråling, motvirke at radioaktivt materiale kommer inn i kroppen gjennom sår, svelging og inhalasjon, og dermed redusere helserisikoen. Rensing vil også redusere faren for spredning av radioaktiv forurensing. Tiltaket gis i utgangspunktet som et råd. Dersom rensing er nødvendig for å beskytte enkeltpersoner mot seg selv eller for å beskytte andre, kan det bli gitt som et pålegg. Ved pålegg er det politiet som har ansvar for å gjennomføre tiltaket	

Forsvaret UNN Tromsø brann og redning KF m/bistand fra Sivilforsvaret	All rensing innenfor sikkerhetssonen på Grøtsund industri- og offshorehavn ivaretas av Forsvaret. Rensing av personer som kommer direkte til sykehuset gjøres av UNN. Rensing (eventuelt utenfor sikkerhetssonen på Grøtsund industri- og offshorehavn) gjennomføres av brannvesenet, eventuelt med bistand fra Sivilforsvaret. Tromsø kommune bør gi et tilbud om rens til befolkningen, med bistand fra brannvesen og sivilforsvaret. Tromsø kommune stiller med lokale, eksempelvis en idrettshall. Troms sivilforsvarsdistrikt og Tromsø brann og redning stiller med mannskap og gjennomfører rens av personer og kontroll av eventuell forurensing (gjennom målinger). Seksjon for vann og avløp kan bistå med å kjøre ut vann dersom det opprettes midlertidige rensestasjoner utendørs, og det er trygt å bevege seg i området. Det kan også bli gitt råd der den enkelte selv sørger for rensing, hvor en dusj hjemme anses å være tilstrekkelig. DSA har utstedt råd om egenrens: <i>«Dusj om du har fått radioaktiv forurensing på deg. Vask deg med såpe, uten å skrape opp huden. Bruk shampo, men ikke balsam som kan feste forurensingen til håret. Vask klær i maskinen som normalt. Tørk av skoene med en fuktig fille. Fillen kan kastes i restavfall som vanlig».</i>	
Kriseutvalget for atomberedskap Bistand fra Kriseledelsen Politiet	Råd om opphold innendørs Kriseutvalget vil kunne komme med råd om opphold innendørs for å beskytte befolkningen mot radioaktiv stråling, spesielt i den akutte fasen når situasjonen er uavklart eller det er fare for relativt store stråledoser. Kommunen bistår i videreformidling av rådet fra kriseutvalget til befolkningen, slik at befolkningen selv kan vurdere risikoen ved å ikke følge rådet. Budskap og geografisk avgrensing skal i utgangspunktet fastsettes av Kriseutvalget for atomberedskap eller av politiet som lokal skadestedsleder. Bruk kommunens varslingssystem for å videreformidle informasjonen på SMS til innbyggerne, kombinert med informasjon på kommunens nettsted og i lokal medier. Råd om opphold innendørs vil normalt ha kort varighet, og ikke over 48 timer. Det vil angis et starttidspunkt for innmelding. Råd om opphold innendørs kan bli aktuelt å gi til befolkningen innenfor en gitt radius fra skadested. Når den radioaktive skyen har passert er det trygt å gå utendørs, men det kan bli aktuelt med restriksjoner i bruk av områder som for eksempel	

	lekeplasser, for å hindre at befolkningen får i seg radioaktive stoffer. Forhåndsdefinert SMS-tekst kan brukes dersom Kriseutvalget ikke utsteder annen tekst som skal formidles. <u>Tekst for hendelse ved Grøtsund industri- og offshorehavn:</u> Råd til befolkningen om opphold innendørs: <i>«Det har vært et uhell ved Grøtsund kai ved Tønsvik, som kan medføre fare for skadelig radioaktivitet i lufta. Myndighetene har utstedt råd om at du holder deg innendørs. Lukk dører og vinduer og slå av ventilasjon. Følg med i media for oppdatert informasjon om hendelsen.»</i> //. <i>“There has been an accident at Grøtsund quay, near Tønsvik, which could cause harmful radioactivity in the air. The authorities advice you to stay indoors. Close doors and windows and turn off ventilation. Follow local media for updated information about the incident.”</i>	
Kriseutvalget for atomberedskap	Råd om bruk av jod tabletter Kriseutvalget vil kunne komme med råd om inntak av jodtabletter, for å redusere stråledoser fra radioaktivt jod som pustes inn. Ved inntak av jod tabletter, før eller umiddelbart etter eksponering for radioaktivt jod, kan opptaket av radioaktivt jod i skjoldbrusk-kjertelen helt eller delvis blokkeres. Dette gir redusert risiko for kreft i skjoldbruskkjertelen. Jod tabletter må tas straks før eller umiddelbart etter eksponering for å gi størst positiv effekt. Inntak ett døgn eller lengre etter eksponering vil ikke gi noen positiv effekt, og vil i noen tilfeller kunne ha negativ effekt. Dette fordi det forhindrer utskillelse av radioaktivt jod fra skjoldbruskkjertelen, og dermed øker stråle-dosene til kjertelen. Jod tabletter skal <u>kun</u> tas i tilfeller hvor det er gitt råd om dette fra myndighetene (Kriseutvalget for atomberedskap). Råd om inntak av jodtabletter kan bli aktuelt i det området Kriseutvalget finner det nødvendig.	
Bistand fra kriseledelsen	Kommunen bistår i videreformidling av rådet fra kriseutvalget til befolkningen, slik at befolkningen selv kan vurdere risikoen ved å ikke følge rådet. Budskap og geografisk avgrensing bør defineres av Kriseutvalget for atomberedskap, og formidles via media, Statsforvalteren og kommunale informasjonskanaler. Bruk kommunens varslingsystem for å videreformidle informasjonen på SMS til innbyggerne, kombinert med informasjon på kommunens nettsted og i lokal medier.	

Atomberedskapsplan for Tromsø kommune

Egenberedskap Bistand fra kriseledelsen	Tromsø kommune skal også sørge for utdeling av jodtabletter til personer i målgruppen (personer under 18 år, gravide og ammende) dersom rådet om jodtabletter gis i arbeidstiden. Det foreligger ikke et krav til kommunen om å ha et lager av jodtabletter til utdeling til øvrig befolkning. Utenom arbeidstid må befolkningen selv besørge dette gjennom privat innkjøp. Kommunen gir informasjon til, og besørger, forebyggende/ begrensende tiltak for ansatte som må bevege seg ut til tross for innmelding, i tråd med kommunens plan for utførelse av nødvendige arbeidsoppgaver når det har gått ut råd om opphold innendørs på grunn av radioaktiv forurensning. Se egen plan for oppbevaring og utdeling av jodtabletter i Tromsø kommune.	
Kriseutvalget for atomberedskap Mattilsynet Bistand fra kriseledelsen	Kostholdsråd Kriseutvalget for atomberedskap kan gi kostholdsråd knyttet til hendelsen, for eksempel råd om å avstå eller begrense konsum av potensielt forurensede næringsmidler. Det vil gis informasjon om hvilke næringsmidler som er eller kan være radioaktivt forurenset, råd om hvilke næringsmidler som bør eller ikke bør konsumeres, og risikoen ved å ikke følge rådene. Mattilsynet gir også kostholdsråd til befolkningen. Hensikten er å beskytte befolkningen mot radioaktivt forurensede næringsmidler. Kommunen vil bistå kriseutvalget i videreformidling av disse kostholdsrådene til befolkningen. Informasjonen vil bli formidlet på kommunens nettsted og via lokale medier.	

6.8 Tiltakskort for normalisering og gjenoppretting

TILTAKSKORT FOR NORMALISERING OG GJENNOPPRETTING ETTER EN RADIOAKTIV HENDELSE		
Normalisering og gjenoppretting etter en radioaktiv hendelse er et komplekst, kostbart og langvarig arbeid som krever stor grad av samvirke. Ikke bare er det behov for tiltak tilknyttet konkrete og målbare forhold. Det er av avgjørende betydning for befolkningen at også den psykiske påkjenningen hensyntas. Under slike hendelser vil omfanget være omfattende og problemstillingene komplekse da tiltakene må imøtekomme behovene til hele befolkningen. Bruk av tiltakskortet besluttet ved vedtak i kriseledelsen. Tiltak implementeres ved behov.		
Normalisering og gjenoppretting		
ANSVAR	TILTAK	UTFØRT
Kriseleder	I senfasen av en atomhendelse vil Kriseutvalget for atomberedskap gi bistand til videre håndtering av situasjonen og gjennomføring av langsiktige tiltak i normaliseringsfasen.	
Seksjonsleder for kommunikasjon	Sikre god kommunikasjon til befolkningen, ansatte og media også i normaliseringsfasen.	
Kriseleder	Relokalisering Ved høy strålefare, også etter sanering og opprydning av området, bør relokalisering av personer vurderes. Varigheten av relokalisering kan variere fra noen dager opptil to år. Dersom relokaliseringen varer lengre enn to år kalles det «permanent relokalisering». Tiltaket gjennomføres med bistand fra Kriseutvalget for atomberedskap og Statsforvalter	
Kriseleder	Erfaringsinnsamling Mandat for evaluering og utforming av arbeidet vedtas av kriseledelsen. Gjennom samtaler, møter, spørreundersøkelser, utarbeiding av rapporter og lignende samles det inn erfaringer fra deltakerne i håndteringen av hendelsen. Bevaringspunkt og forbedringspunkt nedtegnes skriftlig. Vurderinger av nødvendige tiltak gjøres, som endringer i planverk, opplæring, trening/øvelser, rutiner, retningslinjer, organisering, system- og utstysbruk med mer.	
Kriseutvalget for atomberedskap Kriseledelsen	Opprydning og sanering Kriseutvalget kan gi råd om andre konsekvensreducerende tiltak for å beskytte befolkningen mot radioaktiv forurensing. Et mulig tiltak er opprydning av berørte områder. Dette kan blant annet omfatte rensing og spyling av kjøretøy, hus, hustak, veier og gater, kutting og regulert fjerning av gress, busker og trær, og utskifting av sand i sandkasser. Sand, gress, busker, trær som fjernes må regnes som forurenset	

Remiks DSA Remiks Sivilforsvaret Forurensere (f.eks forsvaret)	materiale og samles i et godkjent deponi. Formålet med rens av bebygde områder er å redusere strålefare slik at restriksjoner på bruk av området kan oppheves. Kommunen må også sørge for å opprette godkjent deponi/ innsamling av forurenset materiale og avfall. Avfall som samles inn vil være lavradioaktivt avfall, og må håndteres deretter. DSA utarbeider en avfallsstrategi, og en løsning om godkjent deponi må diskuteres/løses sammen med DSA. Ved spyling av forurensede flater trengs det ikke opprydning i ettertid, avfall knyttes i hovedsak til forurenset materiale som må fjernes (eksempelvis sand fra sandkasser). Remiks kan bistå med materiell, som kjøretøy og innsamlings-containerer. Sivilforsvaret kan bistå med personell for sanering og innsamling. Forurensere bør også kontaktes og bes om å bistå i opprydningsarbeidet i tråd med forurensingslovens forventning om at forurensere betaler.	
Primærhelsetjenesten/ Spesialisthelsetjenesten	Helsemessig oppfølging Der hvor personer kan ha fått høye stråledoser, vil det være nødvendig å følge opp helsetilstanden. Det er også viktig med langtidsoppfølging av personer som har vært utsatt for en strålehendelse, for å avdekke eventuelle senskader og iverksette tidlig behandling. Helsemessig behandling og oppfølging av rammede må iverksettes så snart som mulig, og oppfølgingsarbeidet vil vare så lenge det er nødvendig. Kommunen må bistå i arbeidet med helsemessig oppfølging, både i den akutte fasen og i en langtidsoppfølging av berørte.	
Kriseleder	Langsiktig plan for oppfølging Før kriseledelsen avsluttes må det legges en langsiktig plan for oppfølging av befolkningen og kommunens tjenester. Konsekvenser av en atomulykke kan ha et langsiktig perspektiv med potensial for senskader og senvirkninger på samfunnet, som: ✓ Helsemessige utfordringer (langtidseffekter og senskader) ✓ Psykisk påkjenning for befolkningen ✓ Sikre tillit til kommunen og myndighetene i befolkningen ✓ Forurenset grunn, opprydningsarbeid og miljøhensyn	

	✓ Økonomiske tap for kommunen og lokalt næringsliv Ansvarsforhold for videre oppfølging av eventuelle langtids-virkninger av atomhendelsen må avklares før kriseledelsen demobiliseres.	
--	---	--

7 Referanser og aktuelt lovverk

Lover og forskrifter

FOR-2001-23-07-881 Forskrift om krav til beredskapsplanlegging og beredskapsarbeid mv. etter lov om helsemessig og sosial beredskap [Lovdata](#)

FOR-2013-08-23-1023 Mandat for og sammensetning av Kriseutvalget for atomberedskap med rådgivere, samt mandat for Statsforvalteren [Lovdata](#)

FOR-2013-08-23-1024 Delegering av Kongens myndighet etter strålevernlovens § 16, annet ledd til Kriseutvalget for atomberedskap [Lovdata](#)

FOR-2015-06-19-703 Instruks for statsforvalteren og Sysselmesteren på Svalbard sitt arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering [Lovdata](#)

LOV-1995-08-04-53 Lov om politiet (Politiloven) [Lovdata](#)

LOV-2000-05-12-36 Lov om Strålevern og bruk av stråling (Strålevernloven) [Lovdata](#)

LOV-2000-06-23-56 Lov om helsemessig og sosial beredskap (Helseberedskapsloven) [Lovdata](#)

LOV-2003-12-19-124 Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (Matloven) [Lovdata](#)

LOV-2010-06-25-45 Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (Sivilbeskyttelsesloven) [Lovdata](#)

Andre relevante dokumenter med betydning for atomberedskapsplanen:

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2014). Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen. [Veileder, dsb.no](#)

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (2021). Teknisk dokument nr. 20. «Konsekvensvurderinger for scenarier knyttet til anløp av reaktordrevne fartøy til Grøtsund.» https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/7ae787ad-3d7a-4e49-a8a7-2aec0f8a3872:50ed14d682556a6f596d07eb3d1c2260d9cc067e/Teknisk%20rapport%202020%20Konsekvensvurdering%20anl%C3%B8p.pdf

Justis- og beredskapsdepartementet (2012 – 2013). Meld. St. 21 «Terrorberedskap — Oppfølging av NOU 2012: 14 Rapport fra 22. juli-kommisjonen» [Meld. St. 21 \(2012–2013\) - regjeringen.no](#)

Nasjonal helseberedskapsplan, tredje utgave, fastsatt 1.1.2018 [Nasjonal helseberedskapsplan - regjeringen.no](#)

Statens Strålevern (2008). Strålevernrapport 2008:11 «Atomtrusler» https://dsa.no/publikasjoner/stralevernrapport-11-2008-atomtrusler/StralevernRapport_11_2008.pdf

Statens Strålevern (2012). Strålevernrapport 2012:5 «Roller, ansvar, krisehåndtering og utfordringer i norsk atomberedskap». https://dsa.no/publikasjoner/stralevernrapport-5-2012-roller-ansvar-krisehandtering-og-utfordringer-i-norsk-atomberedskap/StralevernRapport_05-2012.pdf

Statens Strålevern (2013). StrålevernHefte 31. «Atomberedskap - sentral og regional organisering. KGL. Res av 23. august 2013». https://dsa.no/publikasjoner/stralevernehfte-31-atomberedskap-sentral-og-regional-organisering.kgl.res.av-23.august-2013/Str%C3%A5levernHefte_31_KglRes.pdf

Statens Strålevern (2014). StrålevernInfo 1:14. «Scenarier for planlegging av norsk atomberedskap og krisehåndtering. https://dsa.no/publikasjoner/straleverninfo-1-2014-scenarier-for-planlegging-av-norsk-atomberedskap-og-krisehandtering/StralevernInfo_1-2014.pdf

Statens Strålevern (2017). «Kommunal atomberedskap. Plangrunnlag». <https://www.statsforvalteren.no/siteassets/utgatt/fm-hedmark/dokument-fmhe/09-samfunnssikkerhet/atomberedskap/kommunal-veilder-2017.pdf>

Statens Strålevern (2018). Strålevernrapport 2018:10. «Endringer i trusselbildet. Trusselvurdering for Kriseutvalget for atomberedskap». https://dsa.no/publikasjoner/_attachment/inline/65246f7c-3582-46e7-9c43-9eee81e615b6:1d07f8664391b0cd254e0fd03b2e7fbc09df8012/StralevernRapport_2018-10_Trusselvurderinger.pdf

Nettressurser

<https://www.regjeringen.no/no/tema/samfunnssikkerhet-og-beredskap/innsikt/hovedprinsipper-i-beredskapsarbeidet/id2339996/>

<https://dsa.no/>

<https://dsa.no/atomberedskap>

<https://dsa.no/atomberedskap/atomberedskap-i-norge>

<https://dsa.no/publikasjoner>

<https://dsa.no/nyheter>

<https://dsa.no/atomberedskap/sporsmal-og-svar-om-situasjonen-i-ukraina>

<https://dsa.no/atomberedskap/hva-kan-jeg-gjore>

<https://radnett.dsa.no/>

<https://dsa.no/atomsikkerheit-og-kjernekraft/anlop-av-reaktordrevne-ubater>

<https://www.dsb.no/>

<https://www.forsvaret.no/aktuelt-og-presse/aktuelt/grotsund>

Internasjonal forpliktelser (IAEA)

IAEA (1986). Konvensjon om tidlig varsling ved atomhendelse [Convention on Early Notification of a Nuclear Accident | IAEA](#)

IAEA (1986). Konvensjon om assistance ved atomhendelse [Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency | IAEA](#)

IAEA (1987). Konvensjon om nukleær sikkerhet [Convention on the Physical Protection of Nuclear Material \(CPPNM\) and its Amendment | IAEA](#)