

Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene

Delstrategi 2013 - 2017

for

sikring og fjerning av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i Andrejevbukta

(gjelder for revidert handlingsplan 2018-2022)

Regjeringen la i januar 2013 frem sin reviderte plan for fortsatt samarbeid om atomvirksomhet i våre nordlige nærområder, kjent som atomhandlingsplanen. Atomhandlingsplanen gir overordnede føringer for arbeidet med atomsikkerhetsprosjekter i Nordvest-Russland, også omtalt i Stortingsmelding 11 (2009-2010), «Samarbeidet med Russland om atomvirksomhet og miljø i nordområdene». Hovedansvaret for å håndtere utfordringene ligger på russisk side, og større russisk engasjement og egeninnsats har etter hvert preget utviklingen av samarbeidet. Den norske innsatsen er konsentrert om to hovedmålsettinger: Bidra til å redusere risikoen for ulykker og forurensning fra atominstallasjoner i Nordvest-Russland samt hindre at radioaktivt og spaltbart materiale kommer på avveier. Sikring og fjerning av brukt kjernebrensel i Andrejevbukta er en av regjeringens viktigste prioriteringer innenfor handlingsplanen og vil fremover utgjøre en hovedinnsats i atomsikkerhetsarbeidet.

Under atomhandlingsplanen utarbeides det ved behov delstrategier for å utdype Norges engasjement på særskilte områder. Delstrategiene er basert på faglige vurderinger og har blitt behandlet av Utenriksdepartementets rådgivende utvalg for atomsaker. De utgjør et nyttig grunnlag for russiske og andre utenlandske samarbeidspartnere. Samtidig gir de forutsigbarhet for norske aktører som er involvert eller ønsker å involvere seg i konkrete prosjekter. En viktig forutsetning er at disse delstrategiene revideres jevnlig. Det ble i 2010 utarbeidet en delstrategi for håndtering og sikring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i Andrejevbukta for perioden 2010-2012. Dette dokumentet er en revisjon av delstrategien for Andrejevbukta og er gjeldende fra 2013 til 2017.

Regjeringens atomhandlingsplan stiller opp disse målene for samarbeidet i perioden 2013-2017 av spesiell relevans for delstrategien.

Atomhandlingsplanen skal:

- støtte tiltak for en sikker håndtering, lagring og transport av brukt kjernebrensel og radioaktivt materiale i nordområdene
- bidra til sikker håndtering og fjerning av brukt kjernebrensel i Andrejevbukta gjennom målrettede sikkerhets-, miljø- og beredskapstiltak innenfor rammen av det internasjonale samarbeidet, med den målsetting at alt brensel skal fjernes fra den tidligere marinebasen
- bygge på helhetlig tilnærming og være basert på grundige risiko- og konsekvensvurderinger
- bidra til gjennomføring av tiltak for kontroll av nukleært materiale og utstyr, styrket fysisk sikring av og kontroll ved atominstallasjoner, også under gjennomføring av miljø- og oppryddingstiltak
- styrke samarbeidet mellom russiske og norske fagmiljøer og myndigheter innen kontroll med og sikring av kjernefysisk materiale og atominstallasjoner
- støtte russiske myndigheter i deres arbeid for å bringe regelverket i samsvar med internasjonale retningslinjer, f.eks. når det gjelder konsekvensutredninger og krav til gjennomføring av oppryddingstiltak

- **bidra til god atomberedskap lokalt på anleggene, hos de regionale og sentrale myndighetene, spesielt med fokus på anlegg der risikoen for grenseoverskridende forurensning eller utslipp som kan berøre norske interesser er særlig stor**
- **ha oppdatert oversikt over forurensningsnivåer og tidstrender for radioaktiv forurensning i miljøet**

Sentrale problemstillinger i prioritering av oppryddingstiltak

En kjedereaksjon i en av lagringstankene med brukt kjernebrensel i Andrejevbukta, en såkalt kritikalitetsulykke, utgjør den største atomtrusselen knyttet til kjernebrensel- og avfallslagrene på Kolahalvøya. Det brukte kjernebrenselet anses som den største trusselen for helse og miljø og for norske interesser. Selv om det er lav sannsynlighet for at en slik ulykke kan inntreffe, er det en risiko i forbindelse med håndtering og fjerning av kjernebrenselet. Planleggingen av arbeidet i Andrejevbukta innebærer å redusere denne risikoen så langt det er mulig. Det radioaktive materialet representerer en risiko for forurensning over landegrensene, men det har så langt primært vært lekkasjer som har ført til forurensning av lokalmiljøet.

Arbeidet er komplisert, og det er viktig at risiko- og miljøkonsekvensvurderinger gjennomføres i forkant. Teknologi og metodikk som skal brukes i arbeidet for å fjerne og sikre radioaktivt kjernebrensel og avfall, utvikles og tilpasses spesielt for dette prosjektet. Nyutviklet teknologi, utstyr og moduler må underlegges nødvendige godkjenningsprosesser og patentregler på russisk side. Det gjeldende russiske regelverket og russiske retningslinjer for arbeid med stråling er ikke direkte anvendbare for den ekstraordinære situasjonen i Andrejevbukta. Det er derfor fortsatt behov for regelverksutvikling på russisk side.

Erfaringen viser at det er gjennom deltakelse i konkrete prosjekter vi best kan få innsyn samt oppnå mulighet for å påvirke arbeidet. Norge bør derfor delta mer aktivt i arbeidet med sikring og fjerning av brukt kjernebrensel og transport av dette kjernebrenselet ut fra området. Slike prosjekter er forventet å være omfattende og svært kostnadskrevenende. Norsk deltakelse vil øke våre kompetansemiljøers kunnskap og erfaring samt sikre langsiktig tilgang til og informasjon om forholdene i Andrejevbukta. Dette er viktig også av beredskapsgrunner.

Arbeidet i Andrejevbukta har pågått lenge og vil fortsette å kreve stor innsats fra Russland og det internasjonale samfunnet for øvrig i minst 25 år til.

Russland mangler konkrete planer for håndtering av radioaktivt avfall og brukt brensel som ikke kan gjenvinnes. Norge ønsker å bidra til helhetlige løsninger. Samarbeidet mellom norske og de ansvarlige russiske tilsynsmyndigheter bidrar til bedre forståelse av sikkerhetskulturen i alle prosjektfaser, fra implementering direkte på anleggene til helhetlige planer for brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall. En helhetlig plan er også avhengig av russiske myndigheter og deres politikk på området.

Det er viktig å øke forståelsen av sikkerhetskultur på atomanleggene med spesielt fokus på opprydningsarbeidet i Andrejevbukta. Norge og Russland har et pågående samarbeid om utvikling av føringer og prosedyrer for håndtering og transport av brukt kjernebrensel. Disse bør legges til grunn i det videre arbeidet i Andrejevbukta. En bærekraftig sikkerhetskultur vil sikre at Russland selv tar ansvar for sine atomutfordringer når det internasjonale samfunnet avslutter sitt engasjement i Andrejevbukta.

Det er viktig å kartlegge og få kunnskap om forurensningen i Andrejevbukta. Miljøovervåking av området rundt Andrejevbukta over tid vil kunne kartlegge hvorvidt tiltak bidrar til større eller mindre forurensning. Miljøovervåking før arbeidet med uttransportering starter, underveis i arbeidet og i ettertid vil kunne vise hvordan tiltakene utgjør en forskjell fra utgangspunktet.

For Norge er det viktig at tiltakene som gjennomføres i Andrejevbukta ikke fører til at anlegget benyttes som mellomlager for brukt kjernebrensel eller radioaktivt avfall fra andre områder. Russiske myndigheter er godt kjent med de norske synspunktene. Det legges fra norsk side ikke til rette for drift etter at tiltakene i Andrejevbukta er avsluttet, og norskfinansierte anlegg og bygninger holder derfor en nøktern standard med forventet levetid på omlag 25-30 år.

Internasjonalt samarbeid om og i Andrejevbukta

Norge og Russland har siden 1997 samarbeidet om prosjekter for å redusere risikoen for radioaktiv forurensning fra Andrejevbukta. Det konkrete arbeidet er svært komplekst og involverer flere land og internasjonale organisasjoner. Det vil også i årene fremover være nødvendig med tett koordinering i nær dialog med de andre samarbeidslandene og i koordineringsgruppa for Andrejevbukta.

Mange vestlige nasjoner har de siste årene bidratt med å utrede hvordan dette best kan gjøres. Gjennom forpliktelsene knyttet til G8s globale partnerskap mot spredning av masseødeleggelsesvåpen og -materiale er det satt av betydelige beløp til oppryddingen.

Øvrige aktører foruten Norge er Italia, EU, Sverige og Den europeiske utviklingsbanken EBRD, som forvalter NDEP-fondet gjennom miljø-partnerskapet under EUs nordlige dimensjon («Northern Dimension Environmental Partnership»). På russisk side ledes arbeidet av statskorporasjonen for atomenergi, Rosatom. Også andre russiske myndighetsorganer og strålevernsmiljøer er involvert i arbeidet, inkludert tilsynsmyndighetene.

Gjennom EBRD er en strategisk *Masterplan for tiltak på atomsikkerhetsområdet i Nordvest-Russland* ferdigstilt. Masterplanen fremhever Andrejevbukta som et av de viktigste områdene å fokusere på. Det trekkes opp noen hovedmålsettinger hvor det bl.a. stadfestes at slutttilstanden vil være "brown field", dvs. at området må være under bevoktning og kontroll også etter at brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall er fjernet. Ifølge disse vurderingene vil oppryddingen i Andrejevbukta ta minst 25 år. Frem til 2016 er innsatsen rettet mot å utrede og velge løsninger for å ta hånd om brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall samt bygging og etablering av nødvendig infrastruktur. De neste 7-10 år vil gå med til å transportere ut brukt kjernebrensel fra området. Ytterligere 10 år behøves for håndtering og fjerning av radioaktivt avfall.

Samarbeidet for å sikre brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i Andrejevbukta koordineres i "Koordineringsgruppa for Andrejevbukta" som består av land og aktører som har konkrete prosjekter på stedet. Det er også etablert en teknisk styringsgruppe for Andrejevbukta. Begge gruppene ledes av russisk side ved Rosatom. Fra norsk side er Utenriksdepartementet, Statens strålevern og Fylkesmannen i Finnmark representert på møtene.

Norges videre engasjement i Andrejevbukta 2013-2017

Norsk innsats i Andrejevbukta er i en fase hvor det er aktuelt å støtte tiltak som mer direkte bidrar til sikring og fjerning av det brukte kjernebrenselet. Arbeidet må skje i nær kontakt med andre aktører. Norge utvikler bilaterale samarbeidsprosjekter med Russland fra 2013 for å forberede uttak av brukt kjernebrensel fra Andrejevbukta. Nært samarbeid med regulerende myndigheter er også viktig i årene fremover, spesielt på områdene regelverksutvikling, beredskap og overvåking. Samtidig vil det arbeides med å ferdigstille nødvendig infrastruktur. Dette vil bidra til at en fra norsk side har et helhetlig perspektiv på arbeidet i Andrejevbukta.

Grunnlagsinvesteringer i Andrejevbukta vil nå først og fremst fokusere på tilrettelegging for fjerning av det brukte kjernebrenselet.

For å sikre nytteverdien av grunnlagsinvesteringer, er det avgjørende at arbeidet koordineres med andre aktører som planlegger konkrete prosjekter. Tiltakene som finansieres må ha en god forankring i overordnede planer for rehabiliteringen. Det må også utføres konsekvensanalyser for nye tiltak som skal gjennomføres.

Fra norsk side vil vi ha tett dialog med regulerende myndigheter i Andrejevbukta for å videreføre utviklingen av regelverk for å styrke regulering og tilsyn av tiltakene knyttet til håndtering og fjerning av brukt kjernebrensel. Dette er viktig for alle aktører som planlegger konkrete tiltak i Andrejevbukta. Den russiske helsemyndigheten Federal Medical Biological Agency og strålevernsavdelingen i det russiske forsvarsdepartementet er sentrale samarbeidsaktører. Dette samarbeidet er av langsiktig karakter, og målet er at nåværende og fremtidige prosjekter identifiserer områder hvor det er behov for utvikling av forskrifter og retningslinjer, og at disse i størst mulig grad er harmonisert med internasjonale anbefalinger.

Satsingsområde 1: Grunnlagsinvesteringer

Grunnlagsinvesteringene støtter opp om arbeidet for å sikre og fjerne brukt kjernebrensel og trygge forholdene for de som arbeider på stedet. Ved fjerningen av kjernebrenselet må det utarbeides en forsvarlig standard på løsningene som benyttes.

Infrastrukturtiltakene forankres i helhetlig plan for håndtering og fjerning av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall.

Grunnlagsdokumenter for planlegging av oppryddingsarbeid i Andrejevbukta (OBIN-dokumenter), er utarbeidet med finansiering fra britisk og svensk side. Dokumentene er et ledd i prosessen for å planlegge og gjennomføre tiltak i Andrejevbukta. Foreliggende plan er fortsatt ikke tilstrekkelig til å basere beslutninger om nye tiltak på. Det må derfor gjennomføres ytterligere forprosjekter før nye beslutninger fattes. Uansett form vil OBIN-

dokumentene likevel være førende for hvilke typer prosjekter som kan være aktuelle for Norge å engasjere seg i.

Aktuelle prosjektområder:

- Oppgradering av internt veinett. Det interne veinettet må sees i sammenheng med endelig plassering av de ulike bygningene i Andrejevbukta. Planlagt slutført i 2013.
- Utbygging av vann- og avløpsanlegg i Andrejevbukta. Utbyggingen skjer etappevis, ettersom endelig plassering av bygningene er klar. Planlagt slutført i 2013.

Arbeidet med disse prosjektene tas opp i koordineringsgruppa for Andrejevbukta samt teknisk styringsgruppe. Norge forutsettes å ha en hovedrolle i dette arbeidet.

Satsingsområde 2: Sikring og fjerning av brukt kjernebrensel

Norsk innsats for fjerning og håndtering av brukt kjernebrensel kan enten gjøres som delfinansiering av prosjekter utført av andre samarbeidsland, eller i prosjekter som gjennomføres i nær koordinering med øvrige samarbeidsland. Gjennomføring av miljøkonsekvensvurderinger vil være en forutsetning for norsk deltakelse i slike tiltaksprosjekter. Norge har kompetanse innenfor overvåking og kontroll som også er viktig i gjennomføringen av en sikker håndtering av kjernebrensel. Deltakelse vil øke norsk innsikt i sikring og fjerning av det brukte kjernebrenselet, bidra til koordinert samarbeid og gi lettere tilgang til dokumentasjon som er av interesse fra norsk side, ikke minst i et beredskapsperspektiv.

Opplæring av personell i trygg håndtering og transport av brukt kjernebrensel er et område hvor man fra norsk side kan bidra aktivt ettersom Norge har gode erfaringer fra andre prosjekter i Russland.

Aktuelle prosjektområder:

Norge er i dialog med russiske myndigheter og andre giveland om mulige prosjekter der Norge kan bidra. Mulige tiltak er:

- Bygning 154 – dekontamineringsanlegg for containere og verksted for utstyr som skal brukes ved uttransportering av brukt kjernebrensel. Oppdatering og kvalitetssikring av planene og risiko- og konsekvensvurdering.
- Integreert svakstrømsnett med sensorer for alarm, overvåking, brann, kommunikasjon og radioaktivitet, for å knytte sammen alle typer sensorer for alarm.
- Opplæring av personell i korrekt og trygg håndtering og transportering av brukt kjernebrensel. Opplæringsprogram for flere ulike profesjoner, herunder spesialopplæring av ansatte som skal arbeide med radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel i Andrejevbukta.
- Analysere og eventuelt utbedre seilingsleden fra Andrejevbukta til RosAtomflot i Murmansk for å sikre at båttransport av brukt kjernebrensel kan skje på en

miljømessig sikker måte. Videre er det behov for en risikoanalyse for lasting og lossing av brukt kjernebrensel.

- Fysisk sikring på skip som transporterer brukt kjernebrensel fra Andrejevbukta
- Bidra til å etablere et kvalitetsstyringssystem som ivaretar sikker håndtering og transport av kjernebrensel, noe som omfatter bl.a.:
 - overvåking og kontroll av sentrale prosesser;
 - sikker håndtering og transport av kjernebrensel fra bygning 153 til kaia;
 - sikker omlasting fra kai til fartøy;
 - utvikling av risikovurderinger.
- Ved behov bidra til å utvikle og skaffe til veie utstyr for sikker håndtering og transport av kjernebrensel.

Satsingsområde 3: Myndighetssamarbeid, miljøovervåking og beredskap

Myndighetssamarbeidet har pågått i mange år, og har resultert i utvikling av forskrifter og retningslinjer som regulerer beskyttelse av miljø, beskyttelse av arbeidere, beredskapstiltak og kompetanseutvikling.

Målsettingen om en god sikkerhetskultur innebærer en helhetstenkning når det gjelder å ivareta helse- og miljøaspektene. For å få dette til må alle involverte aktører som myndigheter, faginstanser og utførende enheter ha en forståelse av hva god sikkerhetskultur innebærer.

Det er viktig å tenke både preventivt og korrektivt. På den *preventive* siden handler det om å harmonisere regelverket internasjonalt og, ikke minst, å etterleve regelverket. *Korrektivt* handler mye om hvordan det internasjonale samfunnet møter beredskapsutfordringen gjennom organisering, varsling, scenariotrening, systemer, utstyr og ekspertise. Norge kan bidra med høy kompetanse fra ulike områder både på den preventive og den korrektive siden.

Det er viktig at russiske myndigheter har kontroll med og oversikt over nåværende forurensningssituasjon i Andrejevbukta og miljøet rundt. En slik kunnskap gjør det mulig i etterkant å vurdere hvorvidt oppryddingstiltakene som planlegges har medført økte forurensningsnivåer samt å hindre spekulasjoner om forurensning som ikke er faktabasert.

Det gjennomføres sikkerhetsanalyser og miljøkonsekvensvurderinger for aktiviteter som kan medføre risiko for arbeidstakere og miljø. For å få et helhetlig bilde av hvilken risiko de ulike aktivitetene innebærer bør denne dokumentasjonen sammenfattes. Dette vil bidra til en helhetlig oversikt og å prioritere tiltak og metoder som medfører minst mulig risiko for helse og miljø.

En hendelse i Andrejevbukta vil kunne få betydning for befolkningen i Norge både økonomisk og samfunnsmessig, og for norske interesser i Murmansk fylke. Det er derfor viktig å utrede trusselbildet og beredskapsstrategier for hendelser som en del av beredskapssamarbeidet. Myndighetssamarbeid bidrar til mer direkte og åpne relasjoner mellom respektive fagorganer, noe som kan være svært viktig for håndtering av en beredskapssituasjon

Den norske atomberedskapsorganisasjonen har blant annet i sitt mandat å beskytte nordmenn og norske interesser i utlandet, og god kjennskap til Andrejevbukta er i så måte viktig. Samtidig må beredskapsarbeidet i Andrejevbukta ses i sammenheng med russisk beredskapsorganisering generelt. Det er viktig at Norge er en pådriver for etablering av effektive nasjonale russiske systemer for informasjonsutveksling med internasjonale avtalepartnere i tilfelle det skulle skje en ulykke. Det er spesielt interessant å knytte beredskapsarbeidet i Andrejevbukta opp mot beredskapssenteret i Murmansk, det allerede veletablerte samarbeidet med Rosatom om etablering av en lavere terskel for varsling av ulykker samt den eksisterende avtalen om utveksling av måledata mellom landene i regi av Østersjørådet.

Det er også viktig at Russland utarbeider mekanismer som vil sikre at en i fremtiden unngår lignende situasjoner som i Andrejevbukta. Det er av stor betydning å styrke ansvarlige myndigheter i Russland samt å bidra til et mer åpent samarbeid mellom dem og ulike internasjonale organisasjoner og myndigheter.

Aktuelle prosjektområder:

Aktuelle prosjektområder vil dekke regelverksutvikling og tilpasning av det eksisterende regelverket med spesielt fokus på tilsyn og inspeksjoner ved anlegget i Andrejevbukta.

- Beredskapstiltak ved alle norskfinansierte tiltaksprosjekter i Andrejevbukta.
- Bedre koordinering nasjonalt og internasjonalt mellom ulike ansvarlige myndigheter om regulering og tilsyn av alle tiltakene knyttet til opprydding og avfallshåndtering.
- Overvåking av miljø og doser til befolkning og personell.
- Utvikling av et helhetlig system innenfor preventive og korrektive innsatsområder med sikte på å etablere en lovgivning, og etterlevelse av denne, som er på linje med internasjonale anbefalinger.
- Utvikle god sikkerhetskultur gjennom opplæring, organisasjonsutvikling samt bevisstgjøring og forståelse av sentrale risikoforhold. Sikre en holdning der sikkerhet settes som første prioritet.
- Utvikling av et helhetlig system som sørger for at rolleforståelse, krav fra myndigheter og systemene hos de som skal gjennomføre det praktiske arbeidet, er harmonisert og forstått av alle aktørene.
- Overføring av erfaringer og kunnskaper innen strålingsvisualisering og doseberegning samt utvikling av programvare for bedre visualisering av strålingssituasjonen.

Vedlegg 1: Bakgrunn

Andrejevbukta er en tidligere militær servicebase, etablert i 1960. Den ble benyttet til å bytte kjernebrensel på atomubåter og til håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall. I Andrejevbukta befinner det seg store mengder fast og flytende radioaktivt avfall, samt brukt kjernebrensel tilsvarende 100 reaktorkjerner. Den aktive driften av basen ble avsluttet på 1980-tallet som følge av uhell og lekkasjer. Siden da har det vært minimalt med vedlikehold. Området er sterkt forurensset. Det radioaktive avfallet og det brukte kjernebrenselet er ikke lagret på en tilfredsstillende måte.

Servicebasen ligger på Kolahalvøya, ikke langt fra grensen til Norge. I lys av den geografiske nærheten er opprydningen i Andrejevbukta viktig for norske interesser med hensyn til helse-, miljø- og næringsinteresser. Det viktigste målet fra et strålevernsmessig synspunkt er å redusere risikoen for radioaktiv forurensning og forhindre ulykker og at radioaktivt materiale kommer på avveier. Noe av det brukte kjernebrenselet kan være av en kvalitet som gjør at det under gitte omstendigheter kan brukes i kjernevåpen. Det må derfor være under konstant kontroll.

Norge har vært engasjert i prosjekter i Andrejevbukta siden 1997. Grunnlagsinvesteringer som fysisk sikring, kartlegging av radioaktiv forurensning samt oppgradering av infrastruktur er nødvendig før det brukte kjernebrenselet kan fjernes på en sikker måte. Den største utfordringen, å fjerne resten av kjernebrenselet, vil trolig starte i begynnelsen av 2016.

Norge har blant annet finansiert prosjekter for fysisk sikring av anlegget med gjerder og alarmsystemer, bygging av vaktbod, garderobeanlegg og kantine/øvingssenter, opprusting av veier, vann- og avløpssystemer i tillegg til reparasjon av kaien som vil benyttes når det høyaktive kjernebrenselet og avfallet skal transporteres ut av anlegget. Norge har også finansiert kartlegging av forurensningen ved anlegget og skjerming av en lagertank for brukt kjernebrenselet, slik at brenselet kan håndteres på en forsvarlig måte.

Prosjektleder for Norges aktiviteter i Andrejevbukta er Fylkesmannen i Finnmark, som har erfaring fra arbeidet siden oppstarten av det norske engasjementet. Når det gjelder arbeidet knyttet til håndtering og fjerning av brukt kjernebrensel kan det være aktuelt for fylkesmannskontoret å knytte til seg aktører med spesiell kompetanse. Dette vil bl.a. bli gjort gjennom anbudsprosesser.

Som Utenriksdepartementets fagdirektorat arbeider Statens strålevern aktivt med kvalitetssikring av planer og tiltak for å redusere risikoen for radioaktiv forurensning. Strålevernet har et omfattende samarbeid med russiske tilsynsmyndigheter på områdene sikkerhet, miljø og beredskap knyttet til prosjekter i Andrejevbukta. Klare krav og retningslinjer fra myndigheter, basert på internasjonale anbefalinger og iht. nasjonal lov, er en forutsetning for sikker gjennomføring av prosjekter.