

Miljøkonsekvensvurderinger for opphugging av to russiske atomubåter

Norge har finansiert opphugging av to russiske Viktor II atomubåter gjennom regjeringens handlingsplan for atomsaker. Det britiske selskapet Enviro Consulting har gjennomført en uavhengig miljøkonsekvensvurdering av prosjektet, som er evaluert av Utenriksdepartementet i samarbeid med Statens strålevern. Konsekvensvurderingen har tatt for seg helse-, miljø- og sikkerhetsaspekter ved hele opphuggingsprosessen, fra tauing av ubåten til levering av avfallet til bestemmelsesstedet. Basert på dokumentasjon fra russisk side, og ved besøk på verftene, er det vurdert at opphuggingen er gjennomført i samsvar med russisk lov og i henhold til internasjonale retningslinjer.



Foto: Zvezdovska-verftet

I dag ligger i alt 56 atomubåter i opplag ved baser på Kolahalvøya. Disse er tatt ut av drift fra den russiske Nordflåten. 33 av atomubåtene har fortsatt kjernebrensel om bord og mange er i dårlig forfatning. Det er et internasjonalt ønske om å få hugget opp alle disse ubåtene raskest mulig for å få tatt hånd om kjernebrenselet på en forsvarlig måte. Imidlertid går dette arbeidet langsomt.

Utenriksdepartementet signerte i juni 2003 kontrakter for finansiering av opphugging av to atomubåter av Victor II klassen fra den russiske Nordflåten med midler fra handlingsplanen for

atomsaker. Hensikten med prosjektet var å bidra til å fjerne trusler mot miljøet og å redusere risikoen for spredning av kjernefysisk materiale. Etter at arbeidet var igangsatt, kom det fram en bekymring i den norske opinionen om at arbeidet kunne bli utført på en måte som ville medføre fare for helse, miljø og sikkerhet. Det ble derfor besluttet av Utenriksdepartementet at Strålevernet skulle få utført en uavhengig gjennomgang av hele opphuggingsprosessen med fokus på helse, miljø og sikkerhet.

I november 2003 gjennomførte Strålevernet en utvelgelsesprosess blant konsultentselskaper som kunne gjennomføre en slik konsekvensvurdering. Det ble inngått kontrakt med det britiske konsultentselskapet Enviros Consulting om å utføre arbeidet. Enviros har gjennomgått og kommentert dokumenter og vurderinger gjort av russerne selv, samt gjennomført egne vurderinger ved behov. 1. mai 2004 avsluttet Enviros sitt arbeid med rapporten "Review and assessment of the environmental impact from decommissioning of two Russian nuclear submarines". Strålevernet har bidratt til å fremskaffe relevant dokumentasjon til konsultentselskapet, deltatt på besøk på verftene og kommentert Enviros sitt utkast til rapport. Rapporten står i sin helhet for Enviros sin egen regning.

Skipsverftene

Uttaket av brukt brensel og opphuggingen av de to ubåtene med kjenne tegn 625 og 627 ble utført ved henholdsvis Nerpa-verftet på Kolahalvøya og Zvjodzotsjka-verftet på østkysten av Kvitsjøen i nærheten av Arkhangelsk. Kontraktene som ble tildelt de to verftene skisserte hovedprosessene som skulle bli utført og fastsatte at relevante konsekvensvurderinger skulle gjennomføres, forskrifter skulle overholdes og at det skulle utstedes sertifikater for oppnådde milepæler.

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Noe av dokumentasjonen som ble overlevert fra verftene i løpet av prosjektet var ikke spesifikk for de ubåtene som ble hugget opp med norsk bistand. Siden HMS-området i stor grad er felles for en hel virksomhet (for samme ubåttyper ved samme verft) har disse dokumentene likevel stor relevans for gjennomgangen. Det har blitt utført miljøkonsekvensutredninger for opphugging av atomubåter på russisk side, men da slike dokumenter i sin helhet viste seg å være hemmeligstemplet, har de vært svært vanskelige å fremskaffe. Imidlertid ble mesteparten av materialet fra Zvjodzotsjka-verftet overlevert etter gjentatte forespørsler. Dokumenter som beskriver rent reaktortekniske forhold er av forståelige grunner ikke frigitt.

Generelt var det et ønske om at mer informasjon skulle bli gjort tilgjengelig om metodene som ble benyttet for å sikre at retningslinjer for behandling av radioaktivt materiale ble fulgt. For de områdene hvor dokumentasjon ikke er gjort tilgjengelig, har Enviros utført egne uavhengige HMS-vurderinger. I disse ble mulige konsekvenser av opphuggingen sammenliknet med mulige konsekvenser av 'null-alternativet': å la ubåtene bli liggende på ubestemt tid, eventuelt uten å fjerne brenselet.



Dersom brenselet ikke blir fjernet, vil det fortsatt medføre en høy risiko for store utslipp av radioaktivitet til miljøet. På den annen side vil utsatt opphugging av en ubåt hvor brenselet er fjernet, trolig ikke føre til alvorlig miljørisiko selv om en kontinuerlig forvaltning og overvåking er påkrevd.

Regelverk

Det er internasjonalt store likheter i regelverk og tilnærming til miljøkonsekvensvurderinger, så også i Russland. Eksempelvis kreves det at miljøtilstanden i området hvor et tiltak skal iverksettes, utredes som et grunnlag for en miljøkonsekvensvurdering av tiltaket. Det er videre krav om å se på individuelle doser og kollektivdoser for arbeidere og den generelle befolkningen, samt virkninger på miljøet. Strålevarsrelaterede problemstillinger skal være vurdert, både for planlagt arbeid, og for ulykker. Selv om det finnes mange likhetstrekk, skiller det russiske regelverket seg fra de vestlige på noen områder. Når det gjelder miljøkonsekvensutredninger i beslutningsprosesser, brukes slike ofte i Russland for å underbygge foretatte valg, mens de i Vesten i større grad benyttes for å velge de beste løsningene.

Likheter og ulikheter mellom russiske og vestlige tilnærming er for øvrig beskrevet i ”Environmental impact assessment in Russia for facilities of potential radiation hazard. Joint Russian-Norwegian Expert Group, May 2001”.

Konklusjoner og anbefalinger

Det finnes ved verftene dokumentasjon for hvert trinn i prosessen med mottak, overføring og avhending av materiale.

Miljøkonsekvensvurderinger har blitt gjennomført ved begge verft, men originalmaterialet ble frigitt kun ved Zvjodzotsjka-verftet. På Nerpa var dokumentasjonen et utdrag fra de originale dokumentene.

Enviros konkluderer i sin rapport med at konsekvensutredningene er utført i forbindelse med gjennomføringen av prosjektene og ikke som en del av beslutningsgrunnlaget. Dermed går utredningene ikke detaljert inn på alternative fremgangsmåter for å finne de miljømessig beste gjennomførbare løsningene. Ikke desto mindre, på grunnlag av den dokumentasjonen som foreligger, konkluderer Enviros med at opphuggingen er gjennomført etter russisk lov og i henhold til internasjonale retningslinjer.



Orientering for representanter for norske myndigheter om opphuggingen av Viktor II ubåten 627 ved Zvjodzotsjka-verftet. Foto: Zvjodzotsjka-verftet

De konkluderer videre med at "null-alternativet", dvs. å ikke hugge opp ubåtene kun vil føre til en fortsatt risiko for vesentlige utslipp til miljøet i et fremtidsperspektiv. Et annet moment som trekkes frem er behov for utdyping av hvordan det ikke-radioaktive avfallet håndteres samt prosedyrer for beskyttelse av arbeiderne i forbindelse med kutting av skroget.

Strålevernets vurdering er at selv om det er rom for forbedringer i arbeidet med å hugge opp atomubåter, er det grunnlag for videre finansiering av denne aktiviteten. Det bør derimot forutsettes at en konsekvensvurdering av tiltaket foreligger før nye kontrakter undertegnes, spesielt hvis det gjøres på andre verft enn Zvjozdotsjka. Det bør også være en forutsetning at norske inspektører får adgang til alle deler av opphuggingsprosessen.

Strålevernet ser et klart behov for en tett dialog med relevante HMS- myndigheter med ansvar for regulering av opphuggingsarbeidet.

Donorlandenes samordning av krav overfor russisk part er viktig samt etablering av felles mal for dokumentasjon av gjennomførte konsekvensvurderinger fra russisk side. Aspektet med fysisk sikring har ikke vært et sentralt element i denne vurderingen, men dette bør også fokuseres sterkere ved fremtidige prosjekter.

Opphuggingsprosessen

De viktigste milepælene i løpet av dekommissionering av atomubåter er som følger:

Før opphugging

- Transport av ubåten til verftet
- Forberedende arbeide før uttak av brensel

Opphugging

- Uttak av brukt brensel, radioaktivt avfall og annet avfall
- Omlasting av brukt brensel til transportcontainere
- Fjerning av baug- og akterseksjonen
- Konstruksjon av et trekompartmentsskrog

Avfallsbehandling

- Transport av brukt brensel til deponi
- Behandling av lav- og mellomaktivt avfall
- Behandling av kjemisk spesialavfall
- Resirkulering av aktuelle materialer

Etter opphugging

- Tauing av trekompartmentsskroget til Saidabukta for lagring

Miljøkonsekvensvurderinger

En miljøkonsekvensvurdering er en systematisk gjennomgang av alle fasene i et planlagt arbeid. Målet er å få en total oversikt over arbeidets mulige konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet og gjøre prioriteringer. Dessuten å kunne planlegge hvordan arbeidet kan utføres for å unngå eller minimalisere disse konsekvensene eller risikoen for at de kan inntreffe.

Det finnes retningslinjer for miljøkonsekvensvurderinger. På sitt mest omfattende, skal disse gjennomføres som en del av beslutningsprosessen og skal da utrede både alternative metoder og systemer for å minimalisere konsekvenser for å kunne velge ut den miljømessige best gjennomførbare fremgangsmåten. En miljøkonsekvensvurdering skal innbefatte mennesker og miljøet generelt. For mennesker skal det taes hensyn til individuelle og kollektive konsekvenser, både for de involverte arbeiderne og for den generelle befolkningen i området. Grovt sett skiller disse vurderingene mellom innvirkning på miljø og helse som følge av planlagte handlinger og som følge av uønskede hendelser. Eventuelt kan det også trekkes inn andre faktorer, slik som skader for økonomiske interesser.