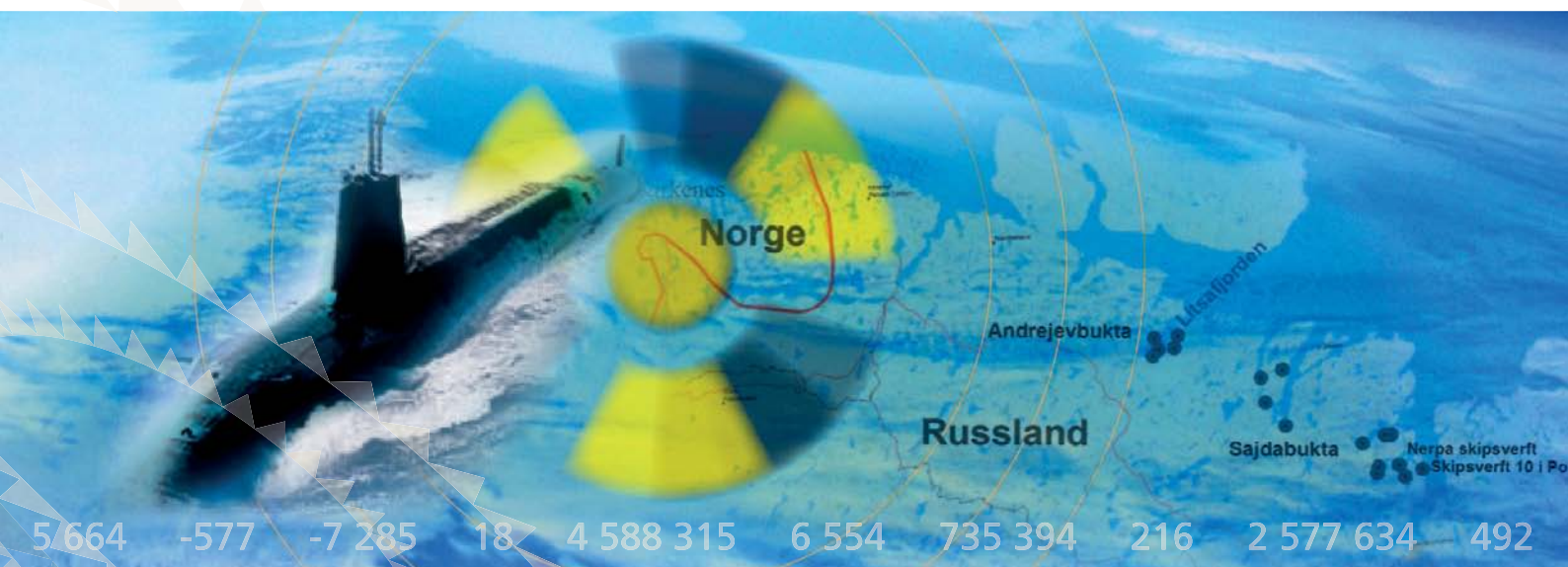


Riksrevisjonens undersøkelse om strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot forurensning fra radioaktive kilder i Nordvest-Russland

Dokument 3:9 (2009–2010)



23 257 -3 918 240 1 255 712 474 320 120 3 924 22 781

Denne publikasjonen finnes på Internett:
www.riksrevisjonen.no

Offentlige institusjoner kan bestille publikasjonen fra
Departementenes servicesenter
Telefon: 22 24 20 00
E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no
www.publikasjoner.dep.no

Andre kan bestille fra
Bestillinger offentlige publikasjoner
Telefon: 55 38 66 00
Telefaks: 55 38 66 01
E-post: offpub@fagbokforlaget.no

Fagbokforlaget AS
Postboks 6050 Postterminalen
5892 Bergen

ISBN 978-82-8229-085-2

Forsideillustrasjon: 07 Oslo AS

Riksrevisjonens undersøkelse om
strålingssikkerhet og beskyttelse
av miljøet mot forurensning fra
radioaktive kilder i Nordvest-Russland

Dokument 3:9 (2009–2010)

Til Stortinget

Riksrevisjonen legger med dette fram Dokument 3:9 (2009–2010)
Riksrevisjonens undersøkelse om strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot forurensning fra radioaktive kilder i Nordvest-Russland.
Dette er resultatet fra en parallellrevisjon mellom norsk og russisk riksrevisjon.

Riksrevisjonen, 11. mai 2010

For riksrevisorkollegiet

Jørgen Kosmo
riksrevisor

Innhold

1	Innledning	7
2	Gjennomføring av undersøkelsen	8
3	Oppsummering av funnene	9
4	Riksrevisjonens bemerkninger	16
5	Utenriksdepartementets svar	18
6	Riksrevisjonens uttalelse	21
Vedlegg: Rapport		23
1	Innledning	29
2	Metodisk tilnærming og gjennomføring	41
3	Revisjonskriterier	43
4	Sikkerheten ved Kola kjernekraftverk	47
5	Norges innsats for håndtering og lagring av radioaktivt avfall i Nordvest-Russland	56
6	Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll av tilskudd fra handlingsplanen for atomsaker	62
7	Atomberedskap	76
8	Overvåkning av radioaktiv forurensning	84
9	Samlet vurdering	94
10	Referanseliste	97
11	Felles memorandum	102
12	Den russiske føderasjons riksrevisjon: Nasjonal rapport om resultatene av kontrollundersøkelsen	110

Utenriksdepartementet

Riksrevisjonens undersøkelse om strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot forurensning fra radioaktive kilder i Nordvest-Russland

1 Innledning

Konsentrasjonen av sivile og militære nukleære installasjoner og radioaktive kilder er særlig høy i Nordvest-Russland. Ulykker ved en av disse installasjonene utgjør den største risikoen for radioaktiv forurensning i Norge. Forurensning, nedfall og eksponering for stråling kan føre til helsemessige konsekvenser for befolkningen. Utslipp og spredning av radioaktive stoffer kan også føre til konsekvenser for miljøet.

Under den kalde krigen foregikk det en betydelig utbygging av både kjernekraftverk, marinebaser for reaktordrevne fartøy, avfallslagre med både brukt brensel og radioaktivt materiale, og våpenarsenaler på Kolahalvøya. Kilder som fortsatt utgjør en risiko for radioaktiv forurensning og ulykker er kjernevåpen, de gamle reaktorene på Kola kjernekraftverk, reaktordrevne ubåter og isbrytere, lagre av brukt brensel på fartøy i Murmansk og lagrene i de nedlagte marinebasene i Andrejevbukta og Gremikha. I Karahavet og i fjordene langs Novaja Semlja er det dumpet radioaktivt avfall som også utgjør risiko for radioaktiv forurensning. I tillegg er det risiko for at eventuelle utslipp fra atomanlegg¹ forurenser elvene Ob og Jenisej som renner ut i Karahavet. Strontiumbatterier som inntil nylig ble brukt i fyrlyktene langs hele Kolakysten var svært radioaktive. Disse utgjorde en potensiell kilde til radioaktiv forurensning og en fare for at radioaktivt og spaltbart materiale skulle komme på avveie.

Stortinget bevilget i overkant av 1,4 mrd. kroner til atomsikkerhetsarbeidet i Nordvest-Russland i perioden 1995 til 2009. Målet for atomsikkerhets-samarbeidet med Russland har vært å bidra til å redusere risikoen for ulykker og forurensning fra de nukleære installasjonene i Nordvest-Russland, og hindre at radioaktivt og spaltbart materiale kommer på avveie. Samarbeidet skal beskytte helse, miljø og næringsvirksomhet mot radioaktiv forurensning.² Denne målsettingen har ligget fast

over tid, og den er senest formulert i St.prp. nr. 1 (2008–2009).

Norge har hatt et samarbeid med Russland innenfor miljøvern og atomsikkerhet over mange år. Samarbeidet om miljøvern startet i 1988, da Norge og Sovjetunionen undertegnet en miljøavtale og opprettet den blandede norsk-sovjetiske miljøvernkommisjonen. Samarbeidet ble i 1992 videreført mellom Norge og Russland som den blandede norsk-russiske miljøvernkommisjonen.³ Under den norsk-russiske miljøvernkommisjonen ble det etablert en ekspertgruppe for radioaktivitet som skulle kartlegge og overvåke radioaktiv forurensning i de nordlige havområder. Det norske utenriksdepartementet og Atomenergi-byrået i Russland signerte en avtale om samarbeid om atomsikkerhet i 1998. Formålet med denne avtalen var å bidra til en snarlig, miljøsikker og kostnadseffektiv opphugging av reaktordrevne ubåter, håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, og styrking av sikkerheten ved kjernefysiske og radiologisk farlige anlegg.⁴

Målet med Riksrevisjonens undersøkelse, som er gjennomført som en parallellrevisjon med Den russiske føderasjons riksrevisjon, har vært å vurdere norske og russiske myndigheters arbeid med å beskytte befolkningen og miljøet mot radioaktiv stråling og forurensning. Avtalen om å gjennomføre en parallellrevisjon på dette området ble undertegnet i mai 2007. Den norske og den russiske riksrevisjonen har utarbeidet felles problemstillinger for undersøkelsen. Den norske rapporten fokuserer på de delene av problemstillingene som er relevant for en revisjon rettet mot norske myndigheter.

Undersøkelsen har omfattet følgende problemstillinger:

- 1 I hvilken grad er sikkerheten ved Kola kjernekraftverk i tråd med internasjonale standarder?

1) Dette gjelder utslipp fra gjenvinningsanleggene Mayak PA og Toms-7 som kan forurense elven Ob, og Krasnojarsk-26 som kan forurense elven Jenisej.

2) St.meld. nr. 34 (1993–94): *Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder*, s. 5.

3) Jf. avtale av 1992: *Overenskomst mellom Kongeriket Norges regjering og den Russiske Føderasjons regjering om samarbeid på miljøvern-området*.

4) Avtale mellom Det kongelige norske utenriksdepartement og Det føderale atomenergi-byrå om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet (2006).

- 1.1 Hvordan har de norskfinansierte tiltakene bidratt til å øke sikkerheten ved Kola kjernekraftverk?
- 1.2 Hvordan gjennomføres offentlig kontroll og tilsyn med sikkerheten ved kjernekraftverket?
- 2 I hvilken grad har tiltak for håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall redusert risikoen for ulykker og utslipp av radioaktivt materiale?
 - 2.1 Hvordan har de norskfinansierte tiltakene i Nordvest-Russland bidratt til å redusere risikoen for ulykker og utslipp av radioaktivt materiale?
- 3 Disponeres de statlige midlene som forutsatt i økonomiregelverket?
 - 3.1 I hvilken grad har Utenriksdepartementet fulgt opp og kontrollert midlene til de norskfinansierte prosjektene?
- 4 I hvilken grad legger eksisterende juridiske virkemidler til rette for utveksling av data, varsling og beredskapssamarbeid mellom Norge og Russland?
 - 4.1 Hvordan er avtalene mellom Norge og Russland om utveksling av data, varsling og felles beredskapsøvelser operasjonalisert i nasjonalt regelverk?
 - 4.2 Hvordan kontrolleres implementeringen av avtalene om utveksling av data, varsling og felles beredskapsøvelser?
- 5 I hvilken grad sikrer miljøovervåkingen tilstrekkelig informasjon om det radioaktive strålingsnivået i miljøet?
 - 5.1 Sikrer de nasjonale overvåkningsprogrammene oversikt over strålingsnivå og kilder til radioaktiv forurensning?
 - 5.2 Sikrer det bilaterale samarbeidet god informasjons- og datautveksling?
 - 5.3 Hvordan brukes overvåkningsdataene?

Et utkast til Riksrevisjonens rapport ble forelagt Utenriksdepartementet, Miljøverndepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet i brev av 23. september 2009. Utenriksdepartementet har samordnet kommentarene fra de ulike departementene og avgitt uttalelse til rapporten i brev av 2. november 2009. Kommentarene er innarbeidet i rapporten og i dette dokumentet.

2 Gjennomføring av undersøkelsen

Det er innhentet data primært fra perioden 2005–2008. Der det har vært mulig, har data blitt innhentet fram til høsten 2009. For å belyse gjennomføringen, måloppnåelsen og oppfølgingen av midlene til de norskfinansierte tiltakene i Nordvest-Russland, er det gjennomført intervju med norske og russiske myndigheter. Det er også gjennomført intervju med prosjektlederne for tiltakene belyst i undersøkelsen, og med representanter fra Det internasjonale atomenergi-byrået, IAEA, og Den europeiske banken for gjenoppbygging og utvikling, EBRD. I tillegg er saksdokumentasjon knyttet til fem utvalgte tiltak i Utenriksdepartementets prosjektportefølje for 2005–2007 analysert. Norske og russiske myndigheter er intervjuet om atomberedskaps-samarbeidet og miljøovervåkningssamarbeidet. Det er gjennomført en omfattende dokumentanalyse for alle temaene i undersøkelsen.

Prosjektgruppene fra den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons riksrevisjon utarbeidet en felles plan for undersøkelsen, og det ble utarbeidet problemstillinger og metode for undersøkelsen i fellesskap. Det ble videre gjennomført felles intervjuer i både Russland og Norge. I Russland ble russiske atomenergimyndigheter, tilsynsmyndigheter med ansvar for strålevern og ledelsen ved Kola kjernekraftverk intervjuet. I Norge ble representanter for Utenriksdepartementet, Statens strålevern, Fylkesmannen i Finnmark, Institutt for Energiteknikk og Arctic Monitoring Assessment Programme (AMAP) intervjuet.⁵ I forkant av intervjuene ble det utarbeidet felles intervjuguider. Referatene fra intervjuene ble omforent før de ble sendt til myndighetene for verifisering.

De to revisjonsrapportene er utarbeidet av de to lands riksrevisjoner hver for seg og på selvstendig grunnlag. På basis av de to undersøkelsene er det utarbeidet et felles memorandum med resultater fra de respektive undersøkelsene og felles vurderinger. Memorandumet ble undertegnet av de to lands riksrevisorer (dato). Den russiske rapporten vil bli behandlet av Føderasjonsrådet i Russland.

Det felles memorandumet, Riksrevisjonens rapport fra undersøkelsen og Den russiske føderasjons riksrevisjons rapport følger som trykte vedlegg. Den russiske rapporten og det felles

5) AMAP er en internasjonal organisasjon med formål om å bidra med informasjon om miljøtilstanden i Arktis, og gi råd til myndighetene i de åtte arktiske medlemslandene om miljøforurensning av den Arktiske regionen. Medlemslandene er Canada, Danmark/Grønland, Finland, Island, Norge, Russland, Sverige og USA.

memorandumet inngår ikke i Riksrevisjonens rapportering til Stortinget og vedlegges kun til orientering.

3 Oppsummering av funnene

Undersøkelsen omfatter de viktigste satsingsområdene i Utenriksdepartementets handlingsplan for atomsaker fra 2005. Dette gjelder behandling av brukt kjernebrensel, opphugging av reaktordrevne ubåter, sikring av radioaktive kilder i Andrejevbukta, fjerning og avfallsbehandling av radioaktive kilder i fyrlykter, myndighetssamarbeid mellom norske og russiske tilsynsmyndigheter og samarbeid om beredskap og miljøovervåkning med Russland. Revisjonskriteriene som er lagt til grunn for undersøkelsen er utledet fra stortingsproposisjoner og -meldinger og Stortingets behandling av disse, Utenriksdepartementets handlingsplan for atomsaker, retningslinjene for tilskudd fra handlingsplanen for atomsaker, fra bevilgningsreglementet og reglementet for økonomistyring i staten. Bilaterale avtaler mellom Norge og Russland og internasjonale konvensjoner er også kilder til revisjonskriterier.

Utenriksdepartementet opplyser i svarbrev til utkast til rapporten, at rapporten gir en god sammenstilling av utfordringene og oppgavene i atomsikkerhetssamarbeidet med Russland. Rapporten får også på en god måte fram kompleksiteten og mangfoldet i atomsikkerhetsarbeidet. Utenriksdepartementet er videre i hovedsak enig i faktabeskrivelsene og deler mange av Riksrevisjonens vurderinger. Materialet gir ifølge Utenriksdepartementet gode innspill i det videre arbeidet på feltet, og har allerede inspirert til noen organisatoriske grep.

Utenriksdepartementet mener imidlertid at det er relevant å vurdere atomsikkerhetsarbeidet i lys av den rammen det internasjonale donorsamarbeidet utgjør. Ifølge Utenriksdepartementet reflekterer rapporten i liten grad at samarbeidet foregår på et krevende felt på et annet lands territorium. Atom-sikkerhetssamarbeidet anses som en suksesshistorie i det ellers meget utfordrende bilaterale samarbeidet mellom Norge og Russland, nettopp fordi det kan vises til gode og målbare resultater, selv om ikke alle prosjektene i samme grad er målbare. Atomsikkerhetssamarbeidet med Russland er en del av en bredere norsk-russisk kontekst som utgjør rammen for samarbeidet.

Utenriksdepartementet framhever videre i sitt svar at Russland er et naboland, og også en stormakt med omfattende byråkratiske strukturer, sterke sikkerhetstjenester og høye ambisjoner. Prosjektsamarbeidets innretning må ta hensyn til dette og være basert på likeverdighet. Forholdet mellom Norge og Russland er asymmetrisk, og det er i de fleste tilfellene Norge som er initiativtaker i samarbeidet. Dette krever at norske myndigheter er proaktive i samarbeidet med Russland på områder der Norge har interesser, samtidig som ambisjonene må være realistiske og langsiktige. Dette gjelder i stor grad også atom-sikkerhetssamarbeidet, der fokus har vært på å sikre og fjerne radioaktive kilder og anlegg på suverent russisk territorium.

3.1 Sikkerheten ved Kola kjernekraftverk forbedret etter norsk innsats

Et alvorlig utslipp fra Kola kjernekraftverk kan få betydelige konsekvenser over lang tid for Norge, spesielt for reindriftsnæringen. Ifølge handlingsplanen for atomsaker fra 2005, skal norske tiltak bidra til å øke sikkerheten ved driften av kjernekraftverk i Russland uten at dette fører til en forlengelse av reaktorenes levetid. Den norske innsatsen skal understøtte en god sikkerhetskultur ved verkene, og bidra til et styrket russisk tilsynsapparat på atomsikkerhetsområdet.⁶ Dette målet er nedfelt i avtalen mellom Det norske utenriksdepartementet og Det russiske atomenergibyrået.⁷ I forbindelse med behandlingen av St. meld. nr. 30 (2004–2005) *Om muligheter og utfordringer i nord* understreket utenrikskomiteen at det er viktig at norske tilsynsmyndigheter og fagmiljøer viderefører en nær kontakt med de aktuelle kraftverk, både av beredskapshensyn og for å bidra til positiv utvikling av sikkerhetskulturen ved verkene.⁸

Norge har bevilget midler til tiltak for å øke sikkerheten ved Kola kjernekraftverk siden 1992.⁹ De norske sikkerhetstiltakene har omfattet flere områder, som for eksempel sikring av nødstrøm for å opprettholde reaktorkjøling i krisesituasjoner, sikring av kjølesystem og andre sikkerhetsmessige viktige komponenter. Et annet satsingsområde har vært å utarbeide sikkerhetsanalyser. I en tidlig fase av samarbeidet med Kola kjernekraftverk ble det prioritert å bygge opp kompetanse på felt hvor både utstyr og kontrollrutiner var mangelvare ved

6) Handlingsplan for Atomsaker, 2005, Hovedinnsatsområder

7) Avtale mellom Det kongelige norske utenriksdepartement og Det føderale atomenergibyrå om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet (2006), artikkel 3.

8) Innst. S. nr. 264 (2004–2005), s. 9.

9) Handlingsplan for Atomsaker, 2005.

verket. En fellesnevner for disse tiltakene var tilstandskontroll og overvåkning av kritiske systemer og sikkerhetsfunksjoner. Det ble foretatt en gradvis oppbygging av sikkerhetsrelatert utstyr, sammen med opplæring og etablering av nødvendige rutiner for intern bruk ved verket.

De fleste av oppgraderingene av reaktorene ved Kola kjernekraftverk har vært finansiert av russiske myndigheter, samtidig som det har vært gitt norsk og annen utenlandsk finansiell bistand. Denne bistanden var spesielt viktig på siste halvdel av 1990-tallet, da de økonomiske forutsetningene i Russland var vesentlig dårligere enn da denne undersøkelsen ble gjennomført. Skjerpede krav fra russiske myndigheter har også ført til en sikkerhetsmessig oppgradering av de to eldste reaktorene ved Kola kjernekraftverk.

Sikkerhet ved et kjernekraftverk avhenger blant annet av god konstruksjon, driftsmessig sikkerhet, vedlikehold og menneskelige faktorer. Sikkerhetsanalyser og statistikk over antall hendelser per år brukes ofte som indikatorer for å kunne si noe om sikkerheten ved kjernekraftverk. Den internasjonale skalaen for atomuhell, INES, er en slik indikator. Alle hendelser som avviker fra normal drift ved kjernekraftverk blir registrert og kategorisert i henhold til denne skalaen. Ifølge INES-skalaen er antall ulykker og hendelser ved Kola kjernekraftverk, og alvorlighetsgraden av disse, redusert i perioden 1994–2003.

Den norske prosjektlederen for samarbeidet med Kola kjernekraftverk, Institutt for Energiteknikk, rapporterer at måten russiske myndigheter tilnærmer seg sikkerhetsaspekter, og hvordan tilsyn og kontroll av sikkerheten organiseres ved Kola kjernekraftverk, er sterkt endret i en positiv retning i perioden 1993–2009. Sikkerhetsforbedringer ved dette kjernekraftverket er et viktig bidrag i arbeidet med reduksjon av risikoen for radioaktiv forurensning i Nordvest-Russland.

Undersøkelsen peker imidlertid på at INES-skalaen har begrensninger med hensyn til å gi et dekkende bilde av sikkerhetsnivået ved kjernekraftverkene. Utviklingen av registrerte hendelser og ulykker kan i liten grad tilbakeføres til gjennomføringen av ett enkelt tiltak. Samtidig brukes registrerte antall hendelser og ulykker, og alvorlighetsgraden av disse, som resultatindikator for de norske prosjektene ved Kola kjernekraftverk. Dette innebærer blant annet at norske myndigheter i begrenset grad kan rapportere på måloppnåelse og dermed vurdere hvilken effekt de norskfinansierte prosjektene har

hatt for å bedre sikkerheten ved Kola kjernekraftverket. Høsten 2009 arbeidet Institutt for energiteknikk med en rapport som skulle gi en samlet faglig vurdering av statusen for sikkerheten ved kjernekraftverket. De norskfinansierte prosjektenes bidrag til sikkerheten skulle belyses spesielt. Rapporten skulle etter planen ferdigstilles innen utgangen av 2009.

En samarbeidsavtale av sentral betydning mellom Norge og Russland på atomsikkerhetsområdet er rammeavtalen av mai 2003 om et multilateralt kjernefysisk miljøsamarbeid i Russland, MNEPR-avtalen. Avtalen inneholder bestemmelser om at nødvendig tollklarering skal finne sted uten opphold.¹⁰ Utenriksdepartementet har understreket betydningen MNEPR-avtalen har hatt med henblikk på en effektiv gjennomføring av prosjekter. Undersøkelsen har imidlertid påvist problemer i gjennomføringen av enkeltprosjekter. Blant annet har installering av anskaffet utstyr blitt utsatt gjentatte ganger i prosjektperioden grunnet manglende tolldeklarasjoner.

I takt med en generell bedring i russisk økonomi har de økonomiske forutsetningene i kjernekraftsektoren blitt styrket, og Russland er derfor i større grad selv i stand til å finansiere sikkerhetstiltak. Samarbeidet som er etablert mellom norske og russiske myndigheter og fagmiljøer på dette området, er dermed viktig med hensyn til å få innsyn i sikkerhetskulturen ved Kola kjernekraftverk og innsyn i om alle hendelser som norsk part mener det bør varsles om blir varslet. Utenriksdepartementet opplyser at det er innledet et samarbeid om beredskap, sikkerhet og opplæring ved kjernekraftverket som på sikt vil redusere faren for radioaktiv forurensning fra kilder i Nordvest-Russland ytterligere.

3.2 Norske tiltak for sikker håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall har bidratt til å redusere risikoen for radioaktiv forurensning

Et av regjeringens hovedmål med innsatsen i Nordvest-Russland er å bidra til sikker håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall. Dette gjøres gjennom å finansiere tiltak som skal bidra til målrettet oppryddingsarbeid i Andrejevbukta, opphugging av utrangerte reaktordrevne ubåter, håndtering av brukt kjernebrensel, og styrking av russisk regelverk og tilsynsapparat.¹¹

10) MNEPR-avtalens artikkel 6

11) Handlingsplan for Atomsaker, 2005, Hovedinnsatsområder

En rekke land og multilaterale organisasjoner deltar i arbeidet med å sikre og rydde opp radioaktive kilder i Nordvest-Russland. Gjennom de multilaterale organisasjonene arrangeres det møtepunkter der giverlandene får diskutert utfordringene og innsatsen i Nordvest-Russland. Den norske innsatsen er ifølge Utenriksdepartementet i tråd med prioriteringene i de multilaterale organisasjonene. Møtene arrangert gjennom disse organisasjonene, og bilaterale møter med andre giverland, gir ifølge Utenriksdepartementet god oversikt over hvilke land eller organisasjoner som støtter atomoppryddings- og sikkerhetsprosjekter i Nordvest-Russland.

Undersøkelsen viser at målene med de norsk-finansierte prosjektene i all hovedsak er nådd. Prosjektene har bidratt til å redusere risikoen for ulykker, radioaktiv forurensning og for at radioaktive kilder skal komme på avveie. Undersøkelsen viser imidlertid at det etter gjennomføringen av tiltakene for håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, gjenstår en del utfordringer.

Opprydding i Andrejevbukta

I Andrejevbukta ligger en nedlagt militærbase som tidligere ble brukt til lagring av brukt kjernebrensel fra den russiske marinens reaktordrevne skip og ubåter. Brenselet som fortsatt ligger lagret på basen er lagret under svært dårlige forhold, og grunnen, bygningene og fjorden i området er forurenset. Dette utgjør en potensiell fare for forurensning av både landmiljø og marine økologiske systemer. En kritikalitetsulykke, det vil si at en kjedereaksjon settes i gang i en av lagertankene med brukt kjernebrensel i Andrejevbukta, utgjør den største atomtrusselen knyttet til avfallslagrene på Kolahalvøya. En slik ulykke kan ikke utelukkes, selv om det er lav sannsynlighet for at det vil skje.

Et av målene med den norske innsatsen i Andrejevbukta har vært å utbedre infrastrukturen slik at fjerningen av det brukte brenselet og det radioaktive avfallet kan gjennomføres på en trygg måte. Norge hadde per 2008 bevilget 130 mill. kroner til dette arbeidet. Midlene har gått til blant annet opprustning av hovedvei, brakkeleir, vakt- og kontrollhus og opprustning av kaianlegg. Flere land enn Norge bidrar til oppryddingen av avfallet i Andrejevbukta. Storbritannia og European Bank of Reconstruction and Development (EBRD) finansierer opprydding av brukt kjernebrensel. Sverige og Italia finansierer opprydding av fast og flytende radioaktivt avfall.

Det gjenstår en del utfordringer knyttet til arbeidet i Andrejevbukta. Et eksempel er den sterkt forurensede bygningen som tidligere ble brukt til lagring av brukt kjernebrensel (Bygning 5). Det må benyttes robotteknologi for å kartlegge forurensningen i bygningen, og det er ikke avklart hvordan denne bygningen skal håndteres teknisk. Bygningen skal sikres eller rives med midler fra EBRD.

Det er forventet at borttransporteringen av det radioaktive kjernebrenselet og -avfallet fra Andrejevbukta vil begynne i 2013, og etter planen vil det ta 15–20 år å gjennomføre arbeidet. Risiko for radioaktiv forurensning og uhell vil øke når arbeidet med å transportere bort det brukte kjernebrenselet og radioaktive avfallet settes i gang.

Det er også usikkert hvorvidt russiske myndigheter vil fortsette å bruke Andrejevbukta som lagringsplass av radioaktivt avfall i framtiden. En massiv opprustning av infrastrukturen kan bidra til at Andrejevbukta blir et varig, og ikke midlertidig sted, for lagring og behandling av radioaktivt avfall. Utenriksdepartementet opplyser i sitt svar til rapporten at disse spørsmålene følges opp i den norsk-russiske atomkommisjonen, og at norske myndigheter stadig får nye opplysninger om planer for lagring av radioaktivt avfall.

Opphugging av reaktordrevne ubåter

Norge har bevilget midler til opphugging av fem reaktordrevne ubåter. I begynnelsen av 1990-tallet var det 120 utrangerte atomdrevne ubåter som måtte hugges opp i Nordvest-Russland. Ved utgangen av 2009 var nesten alle ferdig opphugget. Ubåtene som Norge bidro til å hugge opp var såkalte standardubåter, som ikke var teknisk vanskelig å hugge opp. Det har imidlertid vært hendelser med flere reaktordrevne ubåter der selve reaktoren er påvirket. Opphuggingen av disse ubåtene er mer risikofylt, og det gjenstår noen slike opphuggingsprosjekter.

Det radioaktive avfallet fra blant annet ubåtopphuggingsprosjektene skal lagres på land i et lagringsanlegg i Sajdabukta. Undersøkelsen viser at løsningen med å lagre avfall i Sajdabukta kan utgjøre et problem i framtiden. Det finnes fortsatt en del reaktorseksjoner lagret på vann. Disse seksjonene må konverteres til mindre enheter før de kan lagres i lagringsanleggene på land. Utenriksdepartementet har i den forbindelse sørget for å få reaktorseksjonene

fra norskfinansierte prosjekter konvertert slik at de kan lagres på land.¹²

Videre stiller forskjellige typer avfall ulike krav til lagerets konstruksjon, og det er ikke klart definert hva slags avfall lageret i Sajda er konstruert for. Under opphuggingen av en reaktordreven ubåt, og etter at brenselet er tatt ut, blir reaktorseksjonene separert fra skroget. Reaktorseksjonen forsegles etter at det blir plassert annet radioaktivt avfall fra ubåten i seksjonen. Reaktorseksjonene inneholder dermed materiale med ulikt radioaktivitetsnivå. Dette materialet må på sikt behandles ulikt fordi noe skal gjenvinnes og annet langtidslagres. Reaktorseksjoner trenger 70 år før de er ufarlige, mens avfallet som plasseres i dem kan trenge mange hundre år før strålingen er tilstrekkelig redusert. Forholdene i, og planene for, Sajda-anlegget vil ifølge Utenriksdepartementet by på utfordringer også for Norge.

Opphugging av en ubåt skaper mye avfall som ikke er radioaktivt, men som likevel utgjør en risiko for forurensning av miljøet. Mye av materialet som hentes ut fra ubåten, fraktes bort og deponeres på en avfallsplass i nærheten. Forholdene på avfallsplassen er imidlertid problematiske ettersom det havner store mengder PCB og metaller der. Forholdet er rapportert fra prosjektleder til Utenriksdepartementet, som igjen har tatt dette opp med Statens forurensningstilsyn. Det er ifølge Strålevernet lite fokus på sortering og håndtering av ikke-radioaktivt giftig avfall som bygges opp gjennom de ulike prosjektene i det internasjonale atomsikkerhetsarbeidet, og problemstillingen er i stor grad overlatt til russiske myndigheter.

Utskiftning av radioaktive batterier fra fyrlykter
Prosjektet for å skifte ut de radioaktive batteriene i fyrlyktene langs Kolakysten har hatt som mål å redusere både faren for radioaktiv forurensning av Barentshavet og faren for tyveri av det radioaktive materialet, som potensielt kan benyttes til å lage såkalte skitne bomber.¹³ Batteriene som inntil nylig ble brukt i fyrlyktene inneholdt høy aktivitet av strontium-90, og de utgjorde dermed en betydelig radioaktiv kilde. Fyrlyktene og strontiumbatteriene var dårlig sikret og ble utsatt for flere tyverier. Norge har siden 1998 finansiert

fjerning av radioaktive batterier i fyrlykter og erstattet dem med solcelleteknologi.¹⁴ Nå har samtlige av de 180 radioaktive energikildene langs kysten av Barentshavet til Karaporten blitt fjernet og sikret, og batteriene er erstattet med solcellepaneler. Dette prosjektet er blitt vurdert av norske og russiske myndigheter som svært vellykket, og det er nå planlagt å videreføre prosjektet i Østersjøområdet.

Samarbeid mellom Statens strålevern og russiske tilsynsmyndigheter

Statens strålevern har etablert et samarbeid med russiske tilsynsmyndigheter der hensikten har blant annet vært å utvikle regelverk, påvirke effektiviseringen av reguleringen, utarbeide trusselvurderinger samt utarbeide kriterier for miljøkonsekvensutredninger av kilder. Det er utarbeidet en del forskrifter og normative dokumenter som nå er implementert i det russiske systemet som følge av dette samarbeidet. Forskriftene er relatert til strålevern, sikkerhet og miljøaspekter. Det tette samarbeidet har vært viktig for å sikre en sikker og miljøvennlig gjennomføring av prosjekter. Utenriksdepartementet opplyser i svar til rapporten at det forventes at samarbeidet med russiske tilsynsmyndigheter vil være nyttig for håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i mange år framover.

Evalueringer av tiltakene

Utenriksdepartementet opplyser at sluttrapportene fra prosjektlederne for de norskfinansierte tiltakene blir underlagt en grundig analyse i Det rådgivende utvalg for atomsaker¹⁵. I de tilfellene hvor det er avdekket avvik, har departementet fulgt opp med tillegsspørsmål som vurderes på nytt før sluttrapporten blir endelig godkjent. Samtidig viser undersøkelsen at det i liten grad er gjennomført evalueringer hvor effekten av de norskfinansierte tiltakenes bidrag innenfor de enkelte innsatsområdene er belyst. Det er også uvisst i hvor stor grad læring fra gamle prosjekter er overført til nye.

Departementet ser at det kan være hensiktsmessig med flere evalueringer, og at det på sikt vil være behov for en rapport som tar for seg Norges innsats i Nordvest-Russland som helhet.

12) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, rapport for perioden 2006 – 2008, side 14.

13) En skitten bombe er i denne sammenheng en radioaktiv kilde som sprenges ved hjelp av konvensjonelle sprengstoffer. Skader som oppstår vil i hovedsak skyldes sprengstoffet og den panikk en skal bombe kan skape. http://en.wikipedia.org/wiki/Radiological_weapon, hentdato 17.7.2009

14) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, rapport for perioden 2006 – 2008, side 7.

15) Utvalget ledes av Utenriksdepartementet og består videre av representanter fra Forsvarsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet, Miljøverndepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet, Nærings- og handelsdepartementet, Statens strålevern, Institutt for Energiteknikk, Forsvarets forskningsinstitutt og Barentssekretariatet.

Utenriksdepartementet opplyser at det skal gjøres en bred evaluering i samarbeid med britiske myndigheter om prosjekter knyttet til opphugging av ubåter, etter at arbeidet med det siste norskfinansierte opphuggingsprosjektet er slutført. Selv om det er etablert rutiner i departementet på disse områdene, vil det være rom for forbedringer når det gjelder gjennomgang av rapporteringer og evalueringsprosedyrer.

Utenriksdepartementet framhever videre at utfordringene i Nordvest-Russland er av en slik størrelsesorden at et internasjonalt samarbeid fortsatt vil være påkrevd.

3.3 Svakheter ved Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll av tilskuddsmidlene

Stortinget har i perioden 1995–2008 bevilget i overkant av 1,4 mrd. kroner til atomsikkerhetssamarbeidet med Russland. Utenriksdepartementet har det overordnede ansvaret for at disse midlene blir brukt på en effektiv måte, og at det foretas en tilfredsstillende kontroll med at midlene blir brukt som forutsatt.

Midlene som bevilges av Stortinget til arbeidet med atomsikkerhet, skal disponeres i henhold til bevilgningsreglementet. Ifølge § 10 i reglementet skal utgiftsbevilgninger disponeres på en slik måte at ressursbruk og virkemidler er effektive i forhold til de forutsatte resultatene. Ved tilskudd til virksomheter som ikke er undergitt statlig kontroll, forutsettes det videre at tilskuddsforvalteren skal ha adgang til å kontrollere at midlene blir brukt som forutsatt. Reglement for økonomistyring i staten, bestemmelser om økonomistyring i staten og retningslinjene for tilskudd fra handlingsplanen for atomsaker utdyper disse kravene nærmere. Blant annet skal Utenriksdepartementet, som ledd i forvaltningen av tilskuddene fra handlingsplanen for atomsaker, gjennomføre risikoanalyser med sikte på å forebygge og avdekke misligheter og økonomisk kriminalitet. Videre skal departementet etablere systemer og rutiner som sørger for en mest mulig effektiv utnyttelse av tilskuddsmidlene, etablere en tilfredsstillende kontroll med bruken av midlene, og sørge for at økonomiforvaltningen i departementet er dokumentert på en måte som gjør det mulig å foreta en tilfredsstillende kontroll og etterprøving. Ved påviste uregelmessigheter i forbindelse med atomsikkerhetssamarbeidet skal Utenriksdepartementet også følge opp disse med sikte på å avklare hvorvidt det har blitt begått misligheter og økonomisk kriminalitet.

Manglende vurdering og håndtering av risiko for misligheter og korrupsjon i forbindelse med tildeling av tilskudd

Flere internasjonale undersøkelser¹⁶ viser at det generelt er en høy korrupsjonsrisiko i Russland. Utenriksdepartementet og norske prosjektledere bekrefter at de er bevisste på denne risikoen. Riksrevisjonens undersøkelse viser at det hittil ikke har vært vanlig praksis for Utenriksdepartementet eller prosjektlederne å gjennomføre systematiske analyser og utarbeide mottiltak med sikte på å forebygge og avdekke misligheter og korrupsjon på russisk side i forbindelse med atom-sikkerhetssamarbeidet. Dette framgår både av intervju med Utenriksdepartementet og prosjektlederne, og av dokumentgjennomgangen i forbindelse med undersøkelsen.

Undersøkelsen viser at Utenriksdepartementet fra og med 2008 har tatt inn et nytt avsnitt i departementets tilskuddsbrev til prosjektlederne som er ment å bidra til å motvirke korrupsjon og uregelmessigheter. Utenriksdepartementet opplyser at korrupsjonsrisikoen er et gjennomgangstema og vel innarbeidet i hele prosjektgjennomføringsprosessen. Vurderinger og identifisering av korrupsjonsmotvirkende tiltak er sentralt i hele prosessen fra vedtak om igangsettelse av et prosjekt fram til utbetaling. Det vises også til at det i forbindelse med gjennomgangen av tilskuddsforvaltningen i departementet vil bli utformet et eget regelverk, hvor blant annet risikovurderinger og tiltak for å motvirke korrupsjon inngår som egne tema.

Begrenset fokus på effektiv ressursbruk i de enkelte prosjektene

Gode systemer og rutiner for anskaffelser av varer og tjenester bidrar til effektiv ressursbruk. Utenriksdepartementet opplyser at bruk av anbud ved anskaffelser av varer og tjenester, der dette er mulig, er et sentralt virkemiddel for å sikre en best mulig økonomistyring i atomsikkerhetssamarbeidet med Russland. Departementet viser til at prosjektlederne har ansvar for at anbudsprosessene ivaretas innenfor de rammer som framgår av prosjektforslagene. Undersøkelsen viser at Utenriksdepartementet er opptatt av kostnadseffektivitet i sin styringsdialog med norske prosjektledere, at temaet tas opp i internasjonale fora og at departementet er opptatt av å sammenlikne hva de forskjellige donorene gir i bistand til sammenliknbare innsatsområder. Når

16) Dette er undersøkelser gjennomført av Transparency International, den russiske frivillige organisasjonen Information Science for Democracy (INDEM) og Group of States against Corruption (GRECO).

det gjelder prosjekter innenfor atomsektoren, viser undersøkelsen videre at anbudsprosesser i en del tilfeller i liten grad er reelle da det på visse områder etterspørres såpass spesialisert kompetanse og utstyr at de aktuelle underleverandørene i realiteten er monopolister. Når det gjelder russiske underleverandører spesielt, viser sammenlikninger med norske priser for tilsvarende arbeid og materialer at det ville vært langt dyrere å gjøre tilsvarende arbeid eller foreta tilsvarende anskaffelser i Norge enn i Russland.

Undersøkelsen viser imidlertid at Utenriksdepartementet overlater kostnadsestimater og anbudsprosesser på prosjektnivå til de respektive prosjektlederne. Norske aktører gir uttrykk for at kostnadsestimater utarbeidet av russisk part kan være meget komplekse og vanskelige å forstå, selv om de arbeider systematisk for å få større innsikt i disse estimatene. I noen tilfeller kan estimatene også framstå som urimelig høye. Dette innebærer risiko for at man fra norsk side betaler en høyere pris for oppdraget enn det reelt sett koster å gjennomføre det.

Mangelfull oppfølging og kontroll av midlene til prosjektene

Bruk av milepæler med fysiske inspeksjoner underveis i prosjektforløpet er et sentralt element i kontrollen med at arbeidet blir utført som avtalt. Undersøkelsen viser imidlertid at departementet i liten grad følger opp økonomistyringen i prosjektene underveis i prosjektforløpet. Videre har risiko for økonomiske uregelmessigheter hittil ikke vært et tema i den bilaterale oppfølgingen og dialogen med russiske myndigheter. Det utveksles informasjon mellom Norge og de øvrige landene og organisasjonene som er involvert i atomsikkerhetsprosjekter i Nordvest-Russland om hvor mye den enkelte bidrar med i konkrete prosjekter. Samtidig viser undersøkelsen at det skjer lite eller ingen koordinering mellom donorene, eller mellom donorene og russiske myndigheter, for å avstemme regnskap og kontantstrømmer med sikte på å forhindre at prosjekter eller delprosjekter blir dobbeltfinansiert.

Alle prosjektrengskaper og revisorrapporter fra atomsikkerhetsprosjektene blir gjennomgått i Det rådgivende utvalg for atomsaker, i forbindelse med behandlingen av sluttrapportene fra de enkelte prosjektene. Undersøkelsen viser at det utover dette er liten oppfølging fra departementets side av regnskap og revisorrapporter etter at prosjektene er avsluttet. Når det gjelder oppfølging av regnskap på prosjektnivå i Russland,

viser undersøkelsen at det ikke er vanlig for prosjektledere å kontrollere hvorvidt de bokførte kostnadene i regnskapet stemmer overens med de faktiske utbetalingene, og hvorvidt utbetalingene faktisk går til de underleverandørene som er oppgitt.

Utilstrekkelig dokumentasjon vanskeliggjør etterkontroll

Undersøkelsen viser at saksdokumentene og utbetalingsbilagene knyttet til de forskjellige prosjektene finansiert over handlingsplanen for atomsaker er fordelt på forskjellige arkiver, henholdsvis saks- og regnskapsarkiv. Saksdokumentene kan være fordelt på forskjellige saksnumre, og har ikke alltid tilstrekkelige kryssreferanser. Videre viser undersøkelsen at det ikke alltid er fullstendighet i arkivene når det gjelder de utvalgte prosjektene. Fram til 2009 har departementet ikke hatt et prosjekthåndteringsverktøy som kan håndtere et helhetlig forpliktelses- og disposisjonsregnskap. Disse forholdene gjør det vanskeligere og mer tidkrevende å få til en tilfredsstillende kontroll og ettersyn med departementets økonomiforvaltning på dette området. Departementet på sin side viser til at de som et alternativ til et helhetlig forpliktelses- og disposisjonsregnskap på saksbehandlernivå har utarbeidet budsjett, forpliktelser og disposisjoner i Excel. Videre opplyser departementet at de fra og med 2009 både har innført et nytt prosjektstyringsverktøy og et nytt generelt elektronisk saksbehandlings- og arkiveringsverktøy som de forventer vil ha positive effekter.

Manglende oppfølging ved påviste uregelmessigheter i regnskapene fra prosjektene

I de tilfellene hvor ekstern revisor har påvist feil og mangler i regnskapene fra de utvalgte tiltakene viser undersøkelsen at Utenriksdepartementet ikke har fulgt opp dette selv om også prosjektleder har gjort departementet oppmerksom på disse feilene og manglene i sine sluttrapporter. Feilene og manglene dreier seg blant annet om manglende underbilag, samt manglende spesifisering av kostnader og timeforbruk.

3.4 Nødvendig med bedre samarbeid mellom norske og russiske myndigheter om overvåkning av og beredskap mot radioaktiv forurensning

Atomberedskap

Den norske atomberedskapen dimensjoneres på bakgrunn av oversikt over og kunnskap om mulige trusler og kjente kilder. Trusselbildet sammenfattes i Strålevernets trusselvurdering,

som er første ledd i en kontinuerlig prosess der atomberedskapen tilpasses en situasjon som stadig er i endring. Etter utarbeidelse av trusselvurderingen, kartlegges utfordringer og ressursbehov i beredskapsorganisasjonen. Det norske trusselbildet er nært knyttet til nukleær virksomhet av sivil og militær karakter i Nordvest-Russland. Høy konsentrasjon og opphopning av radioaktivt avfall og kjernefysisk materiale i Nordvest-Russland representerer således en potensiell fare for radioaktiv forurensning som også kan berøre norske interesser.¹⁷

På bakgrunn av IAEAs konvensjon om tidlig varsling av atomulykker (1986)¹⁸ og konvensjonen om assistanse i tilfelle atomulykke eller radiologisk krisesituasjon (1986)¹⁹ har Norge og Russland siden 1993 hatt et myndighetssamarbeid om atomberedskap.²⁰ Disse konvensjonene danner rammen for et internasjonalt varslings-system for atomulykker med mulige grenseoverskridende konsekvenser og for internasjonal assistanse.

IAEA-konvensjonen om tidlig varsling gir føringer når det gjelder terskelen for varsling, og hvilke type hendelser som skal varsles. Disse føringene er generelle, og det er opp til medlemslandene å inngå bilaterale avtaler for videre å konkretisere varslingskravene. Norge og Russland inngikk en bilateral avtale om tidlig varsling av atomulykker i 1993, der det framgår at ansvarlige myndigheter i de to land skal bli enige om praktiske tiltak for gjennomføring av de forpliktelsene avtalen omhandler. I 2003 undertegnet Norge og Russland en intensjonsprotokoll for å videreføre arbeidet med å konkretisere IAEA-konvensjonen. Som en del av intensjonen skal Norge og Russland samarbeide om praktisk implementering av nye retningslinjer for tidlig varsling og informasjonsutveksling. Intensjonen er videre at landene skal utveksle informasjon også ved hendelser og ulykker som ikke medfører store utslipp av radioaktivitet.

Norge og Russland har kommet til enighet om at det skal varsles etter IAEAs etablerte retningslinjer for varsling, ENATOM²¹, som fordrer varsling av ulykker eller hendelser med grenseoverskridende konsekvenser. I 2004 begynte

partene å arbeide med å finne en felles forståelse av hvilke type hendelser som skal varsles, men arbeidet er ennå ikke ferdigstilt. Undersøkelsen viser at Norge og Russland ennå ikke har kommet fram til en avtale om hvilke type hendelser som skal varsles eller nivået på terskelen for varsling. Dette innebærer en risiko for at ikke alle hendelser ved atomanlegg som har betydning for Norge blir varslet.

Utenriksdepartementet opplyser i svar til utkast til rapporten at man internasjonalt arbeider med de samme utfordringene når det gjelder å sette terskelverdier for varsling av hendelser som dekkes av Varslingskonvensjonen for grenseoverskridende utslipp. Det er enighet om at selve konvensjonen bør bestå, men at det bør arbeides videre med å komme til enighet om løsninger for forpliktende varsling på lavere nivå. Det er derfor viktig med fortsatt fokus på bilateralt beredskapssamarbeid med kompetent myndighet ansvarlig for internasjonale avtaler og ansvarlig for russiske tilsynsmyndigheter, påpeker Utenriksdepartementet i sitt svarbrev.

Det bilaterale atomberedskapssamarbeidet mellom Statens strålevern og russiske tilsynsmyndigheter inkluderer blant annet øvelser for å teste beredskapen knyttet til ulike atomanlegg i Nordvest-Russland. Videre er øvelser en kilde til utveksling av informasjon om radioaktiv forurensning. Eksempler på dette er at Statens strålevern har fått tilgang til resultatene fra kartlegginger av radioaktivitetsnivåer som ble gjort i sjøområdene utenfor Andrejevbukta og Gremikha. Kartleggingen ble gjort i forbindelse med et øvelsessamarbeid mellom Federal Medical-Biological Authority (FMBA) og Statens strålevern i 2005. Undersøkelsen viser imidlertid at de bilaterale øvelsene og møtepunktene har medført få endringer i beredskapsplanverk på norsk side etter at svakheter er blitt identifisert.

Overvåkning av radioaktiv forurensning

Norge og Russland har hatt et langvarig samarbeid om miljøvern og atomsikkerhet. Samarbeidet begynte i 1988 da Norge og Sovjetunionen undertegnet en avtale om miljøvern. Samarbeidet ble videreført mellom Norge og Russland i 1992 da den blendede norsk-russiske miljøvernkommisjonen ble etablert.²² Atomsikkerhet ble tidlig et viktig tema i kommisjonen, og i 1992 ble det opprettet en egen ekspertgruppe for undersøkelser av radioaktiv forurensning i nordlige områder.

17) St.meld. nr. 30 (2004–2005) *Muligheter og utfordringer i nord*, s. 25.

18) *Convention on Early Notification of a Nuclear Accident* (1986).

19) *Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency* (1986).

20) Jf. *Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nord-områdene, Rapport 2006–2008*.

21) *Emergency Notification and Assistance Technical Operations Manual*.

22) *Overenskomst mellom Kongeriket Norges regjering og den Russiske Føderasjons regjering om samarbeid på miljøvernområdet (1992)*.

I regi av ekspertgruppen er det blitt gjennomført en rekke kartleggings- og kompetansehevende prosjekter om radioaktiv forurensning og radioaktive kilder i Nordvest- Russland. Den norsk-russiske miljøvernkommisjonens arbeid har bidratt til at problemene knyttet til radioaktiv forurensning i større grad er blitt satt på dagsorden.

Samarbeid mellom Norge og Russland om overvåkning av radioaktiv forurensning er viktig for å kunne oppdage skadelige miljøpåvirkninger i våre nordlige havområder, og for å utarbeide og realisere tiltak for å forebygge og redusere konsekvensene av disse. Videre er samarbeidet viktig for å få tilgang til pålitelig informasjon om radioaktivitetsnivået i de nordlige havområder, og om kilder til radioaktiv forurensning som kan få konsekvenser for norske områder. Arbeidet gjennomført av ekspertgruppen har vært finansiert over handlingsplanen for atomsaker siden 1995. Utenriksdepartementet uttaler i sitt svar til rapporten at de årlige bevilgningene til overvåkning over handlingsplanen har vært begrenset, og at en styrking av dette arbeidet er ønskelig.

Etableringen av et felles norsk-russisk samarbeid for overvåkning av radioaktiv forurensning i de nordlige havområdene har vært et tema på møtene i den blendede norsk-russiske ekspertgruppen siden oppstarten. Undersøkelsen viser imidlertid at det i begrenset grad er iverksatt nye konkrete tiltak når det gjelder overvåkning under den bilaterale miljøvernkommisjonen. Blant annet er intensjonen om overvåkning av dumpingstedene i Barentshavet og Karahavet ikke fulgt opp. Utenriksdepartementet opplyser at det norsk-russiske samarbeidet har vært preget av endringer i den russiske miljøvernadministrasjonen. Samarbeidet har også vært preget av at norske deltakere i ekspertgruppen ikke har fått tilgang til å kartlegge og overvåke radioaktiv forurensning i russisk økonomisk sone.

Undersøkelsen viser at det bilaterale programmet for overvåkning og utveksling av informasjon om radioaktiv forurensning er begrenset. Det gjennomføres blant annet ikke felles tokt, og det tas ikke prøver ved viktige kilder for å kunne få et bedre bilde av radioaktivitetssituasjonen i de nordlige havområder.

Norges nasjonale overvåkning av radioaktiv forurensning i miljøet bidrar til å følge utviklingen av radioaktivitetsnivået i norske land-, sjø- og havområder. Undersøkelsen viser

imidlertid at det er svakheter knyttet til oversikten over, og overvåkingen av, nasjonale kilder til radioaktiv forurensning i Norge. Kunnskapen om radioaktiv stråling i miljøet er også mangelfull. Det er behov for en systematisk kartlegging av alle kilder til radioaktiv forurensning og oppsamling av radioaktivt avfall. Det er også behov for et styrket og utvidet overvåkningsprogram som dekker alle relevante kilder, og som fokuserer på nasjonale kilder i større grad enn det som er tilfellet i de nasjonale overvåkningsprogrammene. Dette gjelder for eksempel ikke-nukleære kilder som gruvedrift, treforedlingsindustri og industri der det framstilles magnesium og aluminium.²³

Innlemming av radioaktivitet i forurensningsloven vil ifølge Miljøverndepartementet kunne legge et nytt rettslig virkemiddel til grunn for å styrke Strålevernets forvaltning av radioaktiv stråling til miljø. Departementet la våren 2009 fram et forslag til en ny og strengere regulering for utslipp av radioaktive stoffer. Forslaget innebærer at forurensningslovens regler også gjøres gjeldende for radioaktivitet, slik at forurensning fra radioaktive stoffer blir behandlet på lik linje med annen forurensning etter hovedregelen. Denne sier at forurensning er forbudt og krever tillatelse i det enkelte tilfellet eller i forskrift for å være lovlig. Forurensningsloven gjør det også mulig å ansvarliggjøre forurenser med lovhjemlet tiltaks- og ansvarsplikt, og prinsippet om at forurenser betaler. Innlemming av radioaktivitet i forurensningsloven vil blant annet kunne gi en bedre oversikt over radioaktive kilder og på den måten skape et bedre grunnlag for den nasjonale overvåkingen av radioaktiv forurensning i miljøet.

4 Riksrevisjonens bemerkninger

Konsentrasjonen av atominstallasjoner og kjernefysisk materiale i Nordvest-Russland representerer en risiko for radioaktiv forurensning i Norge og i Nordvest-Russland. Siden begynnelsen av 1990-tallet har Norge finansiert og gjennomført et betydelig antall prosjekter for sikring av radioaktive kilder. Målet for den norske innsatsen har vært å bidra til å redusere risikoen for ulykker og forurensning, og hindre at radioaktivt spaltbart materiale kommer på avveier.

23) Miljøverndepartementet (2008): *Radioaktiv forurensning i det ytre miljø*

De norskfinansierte tiltakene

Undersøkelsen viser at de norskfinansierte tiltakene som inngår i undersøkelsen i all hovedsak er gjennomført som planlagt. Tiltakene har bidratt til å redusere risikoen for ulykker, radioaktiv forurensning og at radioaktive kilder kommer på avveier. Videre har sikkerheten ved Kola kjernekraftverk økt i den perioden Norge og andre giverland har samarbeidet med kjernekraftverket om å forbedre sikkerheten. Samarbeidet med Kola kjernekraftverk har også bidratt til at norske myndigheter har fått viktig informasjon om sikkerhetstilstanden ved verket.

Samarbeidet mellom tilsynsmyndighetene i Norge og Russland har bidratt positivt til regelverksutvikling i Russland. Videre har de mange tiltakene som er finansiert over handlingsplanen for atomsaker vært viktige bidrag for å få innsikt i forurensningsrisikoen knyttet til flere av de nukleære kildene i Nordvest-Russland. Den norske innsatsen har derfor også bidratt positivt til beredskapsarbeidet i Norge.

Etter Riksrevisjonens vurdering viser undersøkelsen at det fortsatt gjenstår viktige utfordringer. Arbeidet i Andrejevbukta med å flytte det brukte kjernebrenselet som er lagret under svært dårlige forhold, er fortsatt ikke påbegynt. Det har heller ikke blitt arbeidet med å sikre den svært radioaktive bygningen i Andrejevbukta som tidligere ble brukt til lagring av brukt kjernebrensel. Videre er det et dilemma at forbedringstiltakene finansiert av norske myndigheter kan gi mulighet for bruk av anlegget i Andrejevbukta til håndtering og lagring av radioaktivt avfall også i framtiden. Undersøkelsen viser også at opphuggingen av de reaktordrevne ubåtene har ført med seg både et behov for langtids- og sluttlagring av store mengder radioaktivt avfall, og et behov for håndtering av annet miljøfarlig avfall. Det er fortsatt uklarerheter knyttet til kapasiteten for langtidslagring og for hvordan annet miljøfarlig avfall blir håndtert.

Flere internasjonale undersøkelser, gjennomført blant annet av Transparency International og GRECO, vurderer korrupsjonsrisikoen i Russland som høy. Riksrevisjonen vil understreke at systematiske risikoanalyser og implementering av tiltak med sikte på å forebygge og avdekke misligheter og økonomisk kriminalitet, er viktig for å sikre effektiv bruk av midlene. Riksrevisjonen vil samtidig påpeke at undersøkelsen viser at det ikke er gjennomført systematiske vurderinger av risiko for korrupsjon eller misligheter. Ettersom risikoen

for misligheter og korrupsjon er høy i Russland, er det etter Riksrevisjonens vurdering av stor betydning å ha en forsterket, proaktiv og målrettet tilnærming for å kunne forebygge og avdekke dette. Det forutsetter at norske myndigheter gjennomfører risikoanalyser og eventuelt iverksetter tiltak som er spesielt innrettet for akkurat dette formålet.

Det framgår av undersøkelsen at Utenriksdepartementet i liten grad følger opp økonomistyringen underveis i prosjektforløpet, utover prosjektlederens inspeksjoner og resultatbaserte milepæls-utbetalinger. Departementet følger også i liten grad opp regnskap og revisorrapporter etter at prosjektene er avsluttet. Dette gjelder også i de tilfellene der revisor har påpekt feil og mangler i regnskapene fra de undersøkte prosjektene. Riksrevisjonen stiller på bakgrunn av dette spørsmål om Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll har vært tilstrekkelig prioritert til å avdekke vesentlige feil og mangler i økonomistyringen av prosjektene, og til å forebygge at tiltak eller deltiltak finansiert av giverland blir dobbelfinansiert.

Undersøkelsen viser at det ikke er etablert rapporteringsrutiner som tydelig knytter oppnådde resultater fra norske tiltak ved Kola kjernekraftverk til overordnede mål. Dette innebærer at det er vanskelig å vurdere i hvor stor grad de norskfinansierte tiltakene har bidratt til å øke sikkerheten ved dette kjernekraftverket. Undersøkelsen viser videre at Utenriksdepartementet i liten grad har evaluert de gjennomførte prosjektene innenfor de ulike tiltaksområdene. Dette svekker mulighetene for erfaringsoverføring til nye prosjekter og til å vurdere den samlede effekten av den norske innsatsen i Nordvest-Russland. Riksrevisjonen merker seg at Utenriksdepartementet mener det er rom for forbedringer når det gjelder gjennomgang av rapporteringer og evalueringsprosedyrer.

Overvåkning og beredskap

Undersøkelsen viser at det i begrenset grad er blitt gjennomført konkrete overvåkningstiltak under den norsk-russiske miljøvernkommisjonen, og etter etableringen av den norsk-russiske atomkommisjonen i 1998. Blant annet blir kjente radioaktive kilder til havs i liten grad overvåket. Videre har norske myndigheter manglende innsikt i radioaktive kilder innen militær sektor i Nordvest-Russland. I tillegg viser undersøkelsen at norske myndigheter ikke har tilstrekkelig informasjon om andre sentrale radioaktive kilder,

som for eksempel hav- og fjordområdet utenfor Andrejevbukta. Informasjon utvekslet under det bilaterale samarbeidet gir heller ikke en helhetlig og tilstrekkelig oversikt over radioaktivitetsnivået i de nordlige havområdene.

Pålitelig informasjon om radioaktiv forurensning og varsling av hendelser ved atomanlegg i Norges nærområder er etter Riksrevisjonens vurdering av avgjørende betydning for en god atomberedskap. Det framgår av avtalen om tidlig varsling av atomulykker mellom Norge og Russland av 1993 at ansvarlige myndigheter skal bli enige om praktiske tiltak for gjennomføring av de forpliktelser avtalen omhandler. Norske og russiske myndigheter har imidlertid ikke kommet fram til en omforent avtale om hvilke typer hendelser som skal varsles, eller nivået på terskelen for varsling. Manglende konkretisering av det bilaterale avtaleverket medfører etter Riksrevisjonens vurdering usikkerhet knyttet til om alle aktuelle hendelser blir varslet.

Ulykker og forurensning på dette området kan ha vesentlige konsekvenser for befolkningens helse og sikkerhet, miljø og næringsinteresser i Norge. Riksrevisjonen stiller spørsmål om de etablerte norsk-russiske samarbeidsorganene og praktiseringen av de inngåtte bilaterale avtalene, på en betryggende måte løser de utfordringene en står overfor i atomsikkerhetsarbeidet i Nordvest-Russland, både med hensyn til overvåking og varsling.

5 Utenriksdepartementets svar

Saken har vært forelagt Utenriksdepartementet, og statsråden har i brev av 26. mars 2010 svart:

"Jeg viser til Riksrevisjonens brev av 16. mars d.å. vedlagt dokument nr. 3:9 (2009-2010) til Stortinget om Riksrevisjonens undersøkelse om strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensning fra kilder i Nordvest-Russland.

Jeg vil innledningsvis understreke at samarbeidet mellom norsk og russisk riksrevisjon, som har pågått siden 2005, først på fiskeriområdet, og nå på atomsikkerhetsfeltet, har gitt en ny og verdifull dimensjon i vårt forhold til Russland.

Dialogen med Riksrevisjonen om forvaltningsrevisjonen har vært meget god under hele prosessen. Hovedanalyserapporten gir en god

sammenstilling av utfordringene og oppgavene i atomsikkerhetssamarbeidet med Russland. Den får også frem kompleksiteten og mangfoldet i dette samarbeidet.

Jeg registrerer at Riksrevisjonens undersøkelse slår fast at de norskfinansierte tiltakene i all hovedsak er gjennomført som planlagt og har bidratt til å redusere risikoen for ulykker, radioaktiv forurensning og at radioaktive kilder skal komme på avveie. Tiltakene har bidratt til å få bedre innsikt i forurensningsrisikoen knyttet til flere av de nukleære kildene i Nordvest-Russland. Den norske innsatsen har også bidratt positivt til beredskapsarbeidet i Norge og til regelverksutvikling i Russland. Et område som spesielt har vært vellykket er det nære samarbeidet med russiske forvaltnings- og tilsynsmyndigheter med fokus på helse og miljø.

Jeg deler samtidig Riksrevisjonens observasjon om at det fortsatt er betydelig risiko for radioaktiv forurensning fra kilder i Nordvest-Russland. Det er fortsatt uavklarte spørsmål og utfordringer i atomsikkerhetsarbeidet. Eksempler på slike utfordringer er langtidslagring av radioaktivt avfall, håndtering av annet miljøfarlig avfall knyttet til atomsikkerhetsprosjektene og fremtidig bruk av anlegget i Andrejevbukta.

Dette viser at samarbeidet bør fortsette. Utfordringene i Nordvest-Russland er av en slik størrelsesorden at et internasjonalt samarbeid fortsatt er påkrevd. Nordvest-Russland har en av de største konsentrasjoner av atomavfall på verdensbasis. Norge har ikke hatt som mål på egen hånd å eliminere risikoen for radioaktiv forurensning, men vil fortsatt sammen med Russland og andre internasjonale aktører delta aktivt i arbeidet for å redusere slik risiko. Sammenlignet med situasjonen i 1995, da vi ikke kjente det fulle omfanget av atomutfordringene i Nordvest-Russland og heller ikke hadde tilgang til de aktuelle områdene, har vi i dag langt bedre forutsetninger for å gjennomføre tiltak målrettet og effektivt. Videre har samarbeidet gradvis utviklet seg fra å være et bilateralt til et multilateralt samarbeid.

På atomsikkerhetsområdet har vi oppnådd mange konkrete resultater gjennom norsk-russisk samarbeid. Brukt kjernebrensel og store radioaktive kilder er blitt fjernet eller sikret som en direkte følge av norsk innsats. Gjennom vårt samarbeid har vi også bidratt til å påvirke prioriteringer på russisk side.

Riksrevisjonens undersøkelse påpeker forvaltningsmessige utfordringer og forbedringspotensialer som jeg ønsker å kommentere nærmere. Forøvrig viser jeg til hovedanalyse-rapporten der Riksrevisjonens vurderinger er mer detaljert og noe mer nyansert og hvor departementets kommentarer er innarbeidet.

Innledningsvis er det grunn til å minne om at det bilaterale norsk-russiske atomsikkerhetssamarbeidet finner sted på russisk territorium. Det er derfor opp til ulike russiske myndigheter å avgjøre spørsmål om adgang til relevante områder og tilrettelegging av samarbeidet, herunder tollklareringer og innsyn i ulike dokumenter. Sikkerhetsmyndighetenes rolle er sentrale i den sammenheng. Dette er klare begrensninger som påvirker rammene for atomsikkerhetssamarbeidet. Ambisjonene for samarbeidet med Russland må derfor på ethvert område være realistiske og langsiktige og avpasses i forhold til de gitte rammevilkår. Samtidig gir vi klart uttrykk for våre ønsker og behov i dialogen med russiske myndigheter.

Riksrevisjonen påpeker at de norskfinansierte tiltakene i Andrejevbukta kan gi mulighet for fremtidig bruk av anlegget ved å tilføre radioaktivt avfall for varig lagring. Jeg vil imidlertid understreke at de norskfinansierte anlegg og bygninger har en nøktern standard med levetid på omlag 25-30 år, som er den tiden det vil ta å hente ut brensel og ferdigstille oppryddings-tiltakene. Det legges fra norsk side således ikke til rette for videre drift etter at arbeidet i Andrejevbukta er avsluttet. Spørsmålet om framtidige planer for Andrejevbukta er et tema som jevnlig tas opp i bilaterale møter.

Riksrevisjonens undersøkelse stiller spørsmål ved om det er mulig å knytte oppnådde resultater til overordnede mål når det gjelder konkrete norskfinansierte tiltak på Kola kjernekraftverk. Vi registrerer at antall hendelser på kraftverket har blitt redusert de senere år. Selv om det er vanskelig å direkte måle betydningen av det norske bidraget, mener vi at den samlede norske innsatsen gjennom tiltak og myndighetssamarbeid har bidratt til denne positive utviklingen innen økt sikkerhet ved Kola kjernekraftverk. Tiltakene fokuserer på beredskap, sikkerhet og opplæring for på sikt å redusere risikoen for ulykker ved kraftverket og konsekvenser av eventuell radioaktiv forurensning. Det er viktig å understreke at den største innsatsen er det Russland selv som har stått for.

Det fremgår av Riksrevisjonens undersøkelse at anbudsprosesser og kostnadsestimater ivaretas på prosjektnivå innenfor de rammer som fremgår av prosjektforslagene, og at det er risiko for at man fra norsk side betaler en høyere pris for oppdraget enn det reelt sett koster å gjennomføre det. Videre sier undersøkelsen at departementet i liten grad følger opp økonomistyringen underveis i prosjektet.

Jeg vil understreke at disse prosessene krever teknisk-, økonomisk-, og strålevernsfaglig innsikt, som UD's prosjektledere har. Jeg legger derfor til grunn at kvalitetssikring av kostnadsestimatene og anbudene best ivaretas på prosjektnivå.

Departementets prosjektledere arbeider systematisk for å få større innsikt i de russiske kostnadsestimatene. I de internasjonale fora gjøres det et betydelig arbeid for å samordne de enkelte giverlands innsats på atomsikkerhetsområdet. Det utveksles også informasjon om hvor mye de enkelte donorland bidrar med i konkrete prosjekter, for å styrke kvalitetssikringen og reelle kostnadskontroller. Utveksling av informasjon om erfaringer med samarbeidspartnere på russisk side og om kostnadsanslag og metoder står sentralt i dette samordningsarbeidet. Denne kompetanse- og informasjonsutvekslingen bidrar i betydelig grad til å redusere kostnadene for enkeltprosjektene og redusere risikoen for at samme prosjekt finansieres flere ganger.

Deltagelse i dette internasjonale arbeidet gir således en god indikasjon på at den norske innsatsen er like effektiv som andre aktørers prosjektgjennomføringer på russisk territorium. Mange av de andre internasjonale aktørene (Frankrike, Canada og Storbritannia) har henvendt seg til Norge for å lære av vår lange erfaring med prosjektsamarbeid med Russland.

Samtlige internasjonale donorer har erfart at kontroll av underleverandørers regnskaper på russisk side er vanskelig å utføre tilfredsstillende i henhold til våre standarder. Det er derfor et bevisst valg at prosjektlederne har foretatt grundige kontroller av utført arbeid. Det kontrolleres at arbeidet er utført i henhold til kontrakt og i samsvar med kostnadsanslag. Jeg vil samtidig peke på at bruken av russiske underleverandører medfører betydelige kostnadsbesparelser sammenlignet med norske leverandører. Videre sikres bedre bærekraft i prosjektet etter ferdigstilling ved at utstyret har

dokumentasjon på russisk og dermed letter bruken av utstyret. Bruken av russiske underleverandører bidrar også til bedre tilgang til reservedeler og vedlikehold. En dimensjon som ikke bør undervurderes er at samarbeidet med russiske leverandører også medfører gjensidig kunnskapsutveksling og bedre innsyn i russiske forhold.

Riksrevisjonen viser til at det hittil ikke har vært vanlig praksis for departementet eller prosjektlederne å gjennomføre systematiske analyser og utarbeide mottiltak med sikte på å forebygge og avdekke misligheter og korrupsjon på russisk side i forbindelse med atomsikkerhets-samarbeidet.

I lys av den omfattende korrupsjon som råder i Russland og de faktiske rammebetingelser for samarbeidet, vil det alltid være rom for ytterligere forbedringer i dette antikorrupsjonsarbeidet. Departementet følger nøye korrupsjonsanalysene hos aktuelle aktører som Transparency International, og innretter sitt arbeid etter disse, f.eks. gjennom kontroll av utført arbeid og milepælsutbetalinger. Jeg er enig i at det er viktig å dokumentere de risikoanalyser som gjøres, og de tiltak som settes inn for å motvirke korrupsjon.

Vurderinger av korrupsjonsrisikoen og identifisering av korrupsjonsmotvirkende tiltak er vektlagt i hele prosjektgjennomføringsprosessen fra vedtak om igangsettelse av et tiltak frem til utbetaling. I det enkelte prosjekt foretas en grundig gjennomgang av kostnadsanalyser, prosjektbefaringer, dialog med russiske myndigheter og andre internasjonale aktører, samt kontroll av utført arbeid med påfølgende milepælsutbetalinger. Så langt er det ikke avdekket eller dokumentert korrupsjon i noen av prosjektene. Departementet har innarbeidede prosedyrer for gjennomgang av rapporter i Utenriksdepartementets rådgivende utvalg for atomsaker for erfaringsoverføring og kontroll med prosjektets gjennomføring. I de tilfeller hvor det er avdekket avvik har departementet fulgt opp med tilleggsspørsmål til tilskuddsmottakeren som er blitt vurdert på nytt før endelig godkjenning.

De uregelmessigheter som omtales i Riksrevisjonens undersøkelse gjelder to konkrete prosjekter som er fulgt opp internt etter slutt-rapportbehandling i ovennevnte utvalg. I denne oppfølgingen konkluderte det rådgivende utvalg med at alt arbeid er gjennomført i henhold til kontrakt. Departementet ønsker i fremtiden å

sikre en bedre dokumentasjon av oppfølgingen av avvik i prosjektrapporteringen.

Det prosjektevalueringsarbeid som utføres i Utenriksdepartementets rådgivende utvalg for atomsaker gir et godt bakgrunnsmateriale for departementets vurderinger av måloppnåelse og effekt av norsk prosjektinnsats. Riksrevisjonen etterlyser bedre dokumentasjon av erfaringsoverføring til nye prosjekter, og påpeker at det kan være hensiktsmessig med flere evalueringer. Dette har vi notert oss, og vi har påbegynt en gjennomgang for å bli bedre på dette området.

Med referanse til de ulike påpekninger i Riksrevisjonens undersøkelse ønsker jeg å nevne noen oppfølgingspunkter vi er godt i gang med å gjennomføre:

- Slutføre en samlet faglig vurdering av status for sikkerhetssituasjonen ved Kola kjerne-kraftverk.
- Slutføre arbeidet med delstrategi for arbeidet i Andrejevbukta.
- Igangsette en ekstern evaluering av vårt ubåt-huggingsengasjement.
- Slutføre omleggingen av rutiner i tilskuddsforvaltningen. Etter slutføring av departementets Tilskuddsforvaltningsprosjekt ble det i 2009 opprettet en sentral Tilskuddsforvaltnings-enhet. Hovedmålet er å harmonisere regelverk og rutiner, sikre formålseffektiv forvaltning og kvalitetskontroll, samt å redusere risiko knyttet til forvaltning av midler. Et eget ordningsregel- verk er utformet, hvor blant annet risiko- vurderinger og tiltak for å motvirke korrupsjon inngår som egne tema. Ordningsregelverket kan også bidra til forbedringer når det gjelder rapporteringsgjennomganger og evaluerings- prosedyrer.
- Dra full nytte av nye saksbehandlings- og forvaltningsverktøy (Public 360 og PTA) som ble innført for all tilskuddsforvaltning i departementet i 2009. I tillegg til regnskaps- systemet Agresso vil disse verktøyene kunne bidra til betydelige forbedringer i arkiverings- arbeidet i departementet.

Jeg viser til undersøkelsens omtale av miljø- overvåking av og beredskap mot radioaktiv forurensning. Riksrevisjonens omtale av miljø- overvåking og atomberedskap bør sees i lys av de reelle forhold som blant annet preges av stadige endringer om ansvarsforhold innen russisk miljøbyråkrati.

Et problem for miljøovervåkningssamarbeidet er at berørte norske myndigheter ikke har fått adgang til de viktigste områdene og anleggene på russisk side for å kunne gjennomføre felles miljøundersøkelser. Det viser seg som regel at det er gjennom konkret prosjektarbeid slik adgang best kan oppnås. Dette er en realitet norske myndigheter må forholde seg til og som setter klare rammer og begrensninger for miljøovervåkningsarbeidet.

På beredskapsområdet strever man internasjonalt med de samme utfordringer når det gjelder å sette terskelverdier for varsling av hendelser under Varslingskonvensjonen som regulerer grenseoverskridende utslipp. Norge har ledet koordineringsgruppen for kompetente beredskapsmyndigheter under IAEA. Koordineringsgruppen arbeider sammen med IAEAs sekretariat og øvrige medlemsstater, inklusive Russland for implementering av den internasjonale handlingsplanen for beredskapsutvikling. Målsetningen er å etablere effektive kommunikasjonssystemer og harmoniserte beredskapsprosedyrer slik at internasjonal assistanse effektivt kan bidra til en bedre håndtering av atomulykker. Dette vil danne grunnlag for et bedre og mer effektivt samarbeid mellom Norge og Russland i håndteringen av slike hendelser. Det er enighet om at selve Varslingskonvensjonen bør bestå, men at det bør arbeides videre med å komme til enighet om løsninger for forpliktende varsling på lavere nivå.

Denne delen av atomsikkerhetssamarbeidet har vært begrenset. Den årlige bevilgningen til dette arbeidet utgjør i underkant av 2 pst. av handlingsplanens totale årlige bevilgning. Det er ønskelig at denne delen av samarbeidet styrkes. Et viktig element i departementets langsiktige strategi er økt satsing på myndighetssamarbeidet.

Under Den blandede norsk-russiske miljøvernkommisjon eksisterer det en norsk-russisk ekspertgruppe for overvåking av og beredskap mot radioaktiv forurensning. Ekspertgruppen vil fremover blant annet ha økt fokus på oppdatert informasjon om forurensning fra dumpet radioaktivt avfall og informasjon om andre kilder til radioaktiv forurensning av de nordlige havområder. Det er også enighet om å planlegge felles tokt til havområder for å følge opp tidligere undersøkelser.

Det er i Norges interesse å videreføre atomsikkerhetssamarbeidet med Russland så lenge det finnes betydelige utfordringer knyttet til radioaktivt og

kjernefysisk materiale i våre nærområder. Vi tar med oss Riksrevisjonens merknader i arbeidet med ytterligere å heve kvaliteten i gjennomføringen av samarbeidet."

6 Riksrevisjonens uttalelse

Norge har hatt et samarbeid med Russland innenfor miljøvern og atomsikkerhet i mange år. I perioden 1995–2009 bevilget Stortinget i overkant av 1,4 mrd. kroner til atomsikkerhetsarbeidet i Nordvest-Russland. Undersøkelsen viser at tiltakene finansiert av Norge har bidratt til å forbedre sikkerheten ved Kola kjernekraftverk og til å redusere risikoen for ulykker, radioaktiv forurensning, og at radioaktive kilder kommer på avveier. Riksrevisjonen ser det dessuten som positivt at tilsynsmyndighetene i Norge og Russland samarbeider om både regelverksutvikling, beredskap og miljøovervåking.

Samtidig viser undersøkelsen at det gjenstår flere oppgaver og utfordringer, blant annet når det gjelder oppryddingen av Andrejevbukta, langtidslagring av radioaktivt avfall og håndtering av miljøfarlig avfall. Utenriksdepartementet sier seg enig i at det fortsatt er betydelig risiko for radioaktiv forurensning i Nordvest-Russland. Departementet framhever at det er i Norges interesse å videreføre atomsikkerhetssamarbeidet med Russland så lenge det finnes betydelige utfordringer knyttet til radioaktivt og kjernefysisk materiale i våre nærområder.

Undersøkelsen viser at det i begrenset grad er blitt gjennomført konkrete tiltak for overvåking av miljøet, blant annet blir kjente radioaktive kilder til havs i liten grad overvåket. Riksrevisjonen merker seg departementets opplysninger om at det skal legges større vekt på oppdatert informasjon om forurensning fra dumpet radioaktivt avfall og andre kilder til radioaktiv forurensning, og at det planlegges å ha felles tokt til havområder for å følge opp tidligere undersøkelser. Etter Riksrevisjonens vurdering er det av stor betydning at de planlagte felles toktene ikke begrenses til tidligere undersøkte områder, men omfatter alle viktige kilder til radioaktiv forurensning i de nordlige havområder.

Norske og russiske myndigheter har ikke kommet fram til en omforent avtale om hvilke typer hendelser som skal varsles, eller nivået på terskelen for varsling. Etter Riksrevisjonens vurdering er det nødvendig at det arbeides videre

med å komme til enighet om løsninger for forpliktende varsling om atomulykker og samarbeid om håndtering av slike hendelser.

Riksrevisjonen vil peke på at Utenriksdepartementet ikke har etablert tilstrekkelig kontroll med at bevilgede midler benyttes effektivt og i tråd med Stortingets forutsetninger. Det er blant annet ikke gjennomført systematiske vurderinger av risiko for korrupsjon eller misligheter. Det er i tillegg påvist mangler i økonomistyringen, blant annet ved at man utover bruken av milepæls-utbetalinger i liten grad følger opp økonomistyringen underveis i prosjektførløpet. Undersøkelsen viser videre at departementet i liten grad følger opp regnskap og revisorrapporter etter at prosjektene er avsluttet. Dette gjelder også i de tilfellene der revisor har påpekt feil og mangler i regnskapene fra de undersøkte prosjektene. Riksrevisjonen vil også peke på at selv om det er informasjonsutveksling mellom de ulike donorlandene, er det ingen samordning mellom dem for å avstemme regnskap og kontantstrømmer slik at samme prosjekt ikke finansieres flere ganger.

Utenriksdepartementet opplyser at det har utformet et eget regelverk der risikovurderinger og tiltak for å motvirke korrupsjon inngår. Etter Riksrevisjonens vurderinger er det nødvendig med ytterligere innsats som dokumenterer iverksatte tiltak for å forebygge og avdekke misligheter og korrupsjon. Det vises i denne sammenheng til at flere internasjonale undersøkelser vurderer korrupsjonsrisikoen som høy i Russland.

For øvrig viser Riksrevisjonen til at det er undertegnet et memorandum mellom den norske og den russiske riksrevisjonen der det planlegges med et videre revisjonssamarbeid som legger særlig vekt på økonomistyring og økonomiforvaltning, jf vedlegg. En norsk oversettelse av den russiske riksrevisjonens rapport er også lagt ved. Den russiske rapporten og det felles memorandumet inngår ikke i Riksrevisjonens rapportering til Stortinget og vedlegges kun til orientering.

Saken sendes Stortinget.

Vedtatt i Riksrevisjonens møte 26. april 2010

Jørgen Kosmo

Arve Lønnum

Annelise Høegh

Per Jordal

Synnøve Brenden

Björg Selås

Rapport: Riksrevisjonens
undersøkelse om strålingssikkerhet
og beskyttelse av miljøet mot
forurensning fra radioaktive
kilder i Nordvest-Russland

Vedlegg til Dokument 3:9 (2009–2010)

Innhold

1	Innledning	29		
1.1	Bakgrunn for undersøkelsen	29		
1.2	Norsk-russisk parallellrevisjon	30		
1.3	Radioaktive kilder i Nordvest-Russland	30		
1.3.1	Kjernevåpen	31		
1.3.2	Kjernekraftverk	31		
1.3.3	Kjernefysiske prøvesprengninger	32		
1.3.4	Reaktordrevne fartøy	32		
1.3.5	Radioaktive strontiumbatterier i fyrlykter	32		
1.3.6	Lagringsplasser for brukt brensel og radioaktivt avfall	33		
1.4	Aktører og samarbeidsorganer i Norge	35		
1.5	Forvaltningen i Russland	36		
1.6	Samarbeid gjennom multilaterale organisasjoner	37		
1.7	Mål og problemstillinger for undersøkelsen	38		
1.8	Rapportens oppbygging og avgrensninger	39		
2	Metodisk tilnærming og gjennomføring	41		
2.1	Revisjonstema 1: Sikkerheten ved kjernekraftverk	41		
2.2	Revisjonstema 2: Håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall	41		
2.3	Revisjonstema 3: Utenriksdepartementets styring, oppfølging og kontroll av tilskudd	42		
2.4	Revisjonstema 4: Beredskapssamarbeidet mellom Norge og Russland	42		
2.5	Revisjonstema 5: Miljøovervåknings-samarbeidet mellom Norge og Russland	42		
3	Revisjonskriterier	43		
3.1	Overordnede mål	43		
3.2	Krav til økonomiforvaltning	43		
3.3	Sikring av kjernekraftverk	44		
3.4	Håndtering og lagring av radioaktivt avfall	44		
3.5	Beredskapssamarbeidet mellom Norge og Russland	45		
3.6	Miljøovervåkningssamarbeidet mellom Norge og Russland	46		
4	Sikkerheten ved Kola kjernekraftverk	47		
4.1	Bakgrunnen for norske myndigheters engasjement ved Kola kjernekraftverk	47		
4.1.1	Norske tiltak for økt sikkerhet ved Kola kjernekraftverk	47		
4.1.2	Prosjektsøknader, oppfølging og rapportering	49		
4.2	Kontroll og tilsyn med sikkerheten ved Kola kjernekraftverk	50		
4.3	Sikkerhetsnivået ved Kola kjernekraftverk	52		
4.4	Vurderinger	54		
5	Norges innsats for håndtering og lagring av radioaktivt avfall i Nordvest-Russland	56		
5.1	Norske tiltak i Andrejevbukta	56		
5.2	Norske tiltak for opphugging av reaktordrevne ubåter	58		
5.3	Norske tiltak for sikring av fyrlykter langs Kolahalvøya	59		
5.4	Oppfølging og evalueringer av prosjekter	60		
5.5	Samarbeidsprosjektene mellom Statens strålevern og russiske tilsynsorganer	60		
5.6	Vurderinger	61		
6	Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll av tilskudd fra handlingsplanen for atomsaker	62		
6.1	Oversikt over prosjekter og prosjektledere	62		
6.2	Utenriksdepartementets vurdering og håndtering av risiko i forbindelse med tildeling av tilskudd	63		
6.2.1	Risiko for misligheter og korrupsjon i forbindelse med prosjektgjennomføring i Russland	63		
6.2.2	Risiko for rollesammenblanding og inhabilitet blant norske prosjektledere	64		

6.3	Utenriksdepartementets vektlegging av effektiv ressursbruk i de enkelte prosjektene	65	9.2	Svakheter ved Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll med tilskuddsmidlene	94
6.3.1	Oppfølging av prosjektlederens anbudsprosesser og kostnadsberegninger	66	9.3	Nødvendig med bedre samarbeid mellom norske og russiske myndigheter om overvåkning av og beredskap mot radioaktiv forurensning	95
6.3.2	Utenriksdepartementets valg av prosjektledere gjennom tildeling av tilskudd	68	10	Referanseliste	97
6.4	Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll av prosjektene med hensyn til økonomistyring og risiko for økonomiske uregelmessigheter	69	11	Felles memorandum	102
6.4.1	Oppfølging og kontroll underveis i prosjektforløpet	69	12	Den russiske føderasjons riksrevisjon: Nasjonal rapport om resultatene av kontrollundersøkelsen	110
6.4.2	Oppfølging, kontroll og dokumentasjon etter prosjektavslutning	70	1	Bakgrunn for kontrollundersøkelsen	110
6.5	Utenriksdepartementets oppfølging av påviste uregelmessigheter i prosjektrekskapene	72	2	Formål og problemstillinger	110
6.6	Vurderinger	74	3	Gjenstand for kontrollen	110
7	Atomberedskap	76	4	Objekter for kontrollundersøkelsen	111
7.1	Atomberedskap i Norge	76	5	Begrunnelse for vurdering av revisjonstemaene for kontrollundersøkelsen	111
7.2	Trusselvurdering	77	6	Metodisk tilnærming ved gjennomføring av kontrollundersøkelsen	111
7.3	Bilateralt atomberedskapssamarbeid med Russland	79	7	Revisjonskriterier	111
7.3.1	Varsling av atomhendelser	79	8	Hovedbegreper	111
7.3.2	Informasjonsutveksling og beredskapsøvelser	81	9	Analyse av lovverk og regelverk for å sikre og regulere kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet i Den russiske føderasjon	113
7.4	Vurderinger	82	10	Analyse av lovverk og regelverk som regulerer forholdet mellom Kongeriket Norge og Den russiske føderasjon innen sikring og regulering av sikker bruk av kjernekraft.	116
8	Overvåkning av radioaktiv forurensning	84	11	Effektiviteten av bruk av statlige midler som bevilges til drift av eksisterende systemer for sikring og kontroll av kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet under normal drift og ved ulykker, samt til arbeidet med utvikling av nye systemer	119
8.1	Kilder til radioaktiv forurensning	84	11.1	Beskrivelse av det finansielle verktøy for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet	119
8.2	Nasjonal overvåkning av radioaktiv forurensning	86	11.1.1	Finansielle verktøy som garanterer tilstrekkelige finansielle ressurser til å løse oppgaven med å vedlikeholde og høyne sikkerheten på bedrifter som etableres innenfor rammen av eksisterende lovgiving	119
8.2.1	Nasjonale overvåkningsprogrammer	86	11.1.2	Måltrettede midler fra det føderale budsjett	121
8.2.2	Utfordringer knyttet til nasjonal overvåkning av radioaktivitet i miljø	87			
8.3	Norsk-russisk miljøsamarbeid	88			
8.3.1	Arbeid under den norsk-russiske miljøvernkommisjon	89			
8.3.2	Norsk-russisk miljøovervåknings-samarbeid	90			
8.3.3	Utsveksling av miljøovervåkningsdata	91			
8.4	Vurderinger	92			
9	Samlet vurdering	94			
9.1	Norske tiltak har bidratt til å sikre nukleære kilder i Nordvest-Russland	94			

11.1.3	Midler fra de russiske subjekters (fylkers) budsjetter	122
11.2	Statlig kontroll med befolkningens strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing med utgangspunkt i Kola kjernekraftverk	123
11.2.1	Oppfyller Kola kjernekraftverk internasjonale sikkerhetsnormer?	123
11.2.2	Regler for statlig kontroll og tilsyn med sikkerheten ved Kola kjernekraftverk	126
11.2.3	Bruk av statlige midler til sikkerheten ved Kola kjernekraftverk	130
12	Effektiviteten av bruk av statlige midler som bevilges for å løse problemer i forbindelse med radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel (håndtering og transport)	132
12.1	Normativ og rettslig regulering av håndtering av radioaktivt avfall	133
12.2	Etablering av lovverk og metoder for regulering av strålings-sikkerheten i Nordvest-Russland	135
12.3	Bruk av statlige midler som bevilges til gjennomføring av prosjekter for sluthåndtering av avfall	136
12.4	Bruk av midler fra giverland, bevilget til prosjekter i forbindelse med sluthåndtering av avfall	137
12.5	Påvirkning av prosjekter innen sluthåndtering av avfall på redusert risiko for radioaktiv forurensing	138
12.5.1	Andrejevbukta	139
12.5.2	Gremikha	140
12.5.3	Sajda Guba	141
12.5.4	Behandling av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall ved Kola kjernekraftverk	142
12.5.5	Sluthåndtering av radioisotoper termoelektriske generatorer (Riteger)	142
12.5.6	Opphugging av atomubåter	145
13	Status for rettslig regulering innen utveksling av data fra strålingsovervåking i normale situasjoner og i tilfelle av kjernefysiske hendelser eller ulykker og strålingshendelser eller ulykker	146
14	Effektiviteten av bruk av statlige midler til strålingsovervåking av miljøet og befolkningens helsetilstand	148
14.1	Strålingsovervåking i Den russiske føderasjon	148

14.2	Strålingsovervåking i Murmansk fylke	155
14.3	Finansiering av strålingsovervåking av miljø og befolkningens helsetilstand	159

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for undersøkelsen

Norge har hatt et langvarig samarbeid med Russland innenfor miljøvern og atomsikkerhet. Samarbeidet om miljøvern begynte i 1988, da Norge og Sovjetunionen undertegnet en miljøvernavtale og opprettet en blandet miljøvernkommisjon som det sentrale organet for utvikling av samarbeidet. Utslippene fra Petsjenganikkelkombinatet i grensebyen Nikel dannet utgangspunkt for det norsk-russiske miljøvernssamarbeidet, men tidlig ble også atomsikkerhet et sentralt tema.¹ Under kommisjonen ble det på begynnelsen av 1990-tallet gjort undersøkelser og kartlegginger av radioaktivitetsnivået på utvalgte steder i Barentshavet og Karahavet. Dette bidro til at problemene knyttet til radioaktiv forurensning i større grad ble satt på dagsorden.

Konsekvensene av en atomhendelse som inntrer i Russland og rammer Norge, kan bli svært store. Forurensning, nedfall og eksponering for ioniserende² stråling kan få helsemessige konsekvenser for befolkningen. Utslipp av radioaktive stoffer har også konsekvenser for miljøet. I tillegg kan det gi samfunnsmessige konsekvenser som forurensning av næringsmidler og økonomiske konsekvenser som følge av tapt markedsanseelse. Konsentrasjonen av sivile og militære nukleære installasjoner og radioaktive kilder er særlig stor i Nordvest-Russland. For Norge utgjør ulykker ved en av disse installasjonene som bruker, oppbevarer eller transporterer nukleært eller radioaktivt materiale, den største kilden til potensiell radioaktiv forurensning og spredning av radioaktivt og spaltbart materiale. Norge har derfor hatt et omfattende samarbeid med Russland på atom-siden for å redusere nåværende og potensiell risiko for ulykker og utslipp av radioaktive stoffer fra russiske atominstallasjoner og avfallslagre.³

I 1994 la Utenriksdepartementet fram en stortingsmelding som pekte på risikoer forbundet med atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre

nordlige nærområder.⁴ En sentral oppfølging av stortingsmeldingen var utarbeidelsen av Handlingsplanen for atomsaker som ble etablert i 1995. Utenriksdepartementet har ansvaret for planen, og i 1998 trådte for første gang en egen blandet norsk-russisk kommisjon for atomsikkerhet sammen, mens miljøvernkommisjonen opprettholdt en arbeidsgruppe for radioaktiv forurensning.⁵

Handlingsplanen for atomsaker danner rammeverket for norske prioriteringer og strategier på området. Samtidig er planen grunnlaget for finansieringen av et stort antall tiltak som skal redusere nåværende og potensiell risiko for ulykker og utslipp av radioaktive stoffer fra russiske atominstallasjoner og avfallslagre. Målsettingene på området har ligget fast over lang tid og er senest i St.prp. nr. 1 (2008–2009) for Utenriksdepartementet formulert slik:

"Atomsikkerhetssamarbeidet med Russland skal bidra til å redusere risikoen for ulykker og forurensning fra disse installasjonene og hindre at radioaktivt og spaltbart materiale kommer på avveier. Samarbeidet skal også bidra til å styrke russiske forvaltnings- og tilsynsmyndigheter, og samarbeidet med disse."

I Dokument 3:9 (2000–2001) *Riksrevisjonens undersøkelse av regjeringens gjennomføring av Handlingsplan for atomsaker* ble alle de norsk-finansierte prosjektene under atomhandlingsplanen fram til 2000-tallet gjennomgått i detalj. Formålet med Riksrevisjonens undersøkelse var å vurdere resultatene av arbeidet med handlingsplanen og mulige årsaker til eventuell manglende måloppnåelse. Rapporten ble oversendt Stortinget 22. juni 2001. Kontroll- og konstitusjonskomiteen avga sin innstilling 7. mars 2002, jf. Innst. S. nr. 107 (2001–2002), og saken ble behandlet i Stortinget 21. mars samme år. Oppfølgingen av revisjonen ble rapportert i Dokument 3:1 (2005–2006) og behandlet av kontroll- og konstitusjonskomiteen, jf. Innst. S. nr. 84 (2005–2006). Utenriksdepartementet bemerker i brev av 2. november

1) FNI Rapport 7/2007, *Evaluering av miljøvernssamarbeidet mellom Norge og Russland*.

2) Ioniserende stråling er stråling som har så høy energi at den forårsaker løsrivelse av elektroner fra det bestrålte materialet. Dermed oppstår det elektrisk ladede partikler som kalles ioner (jf. ordliste i St.meld. nr. 34 (1993–94)).

3) Jf. NOU 2003:32 *Mot nord! Utfordringer og muligheter i nord-områdene*.

4) St.meld. nr. 34 (1993–94) *Om atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder*.

5) FNI Rapport 7/2007. *Evaluering av miljøvernssamarbeidet mellom Norge og Russland*.

2009 at forhold som var belyst i Riksrevisjonens undersøkelse, der større bruk av miljøkonsekvensanalyser og en sterkere faglig kontroll var etterlyst, er fulgt opp og innarbeidet i handlingsplanen. Dette skal, ifølge Utenriksdepartementet, sikre en bedre kvalitetskontroll av arbeidet.

1.2 Norsk-russisk parallellrevisjon

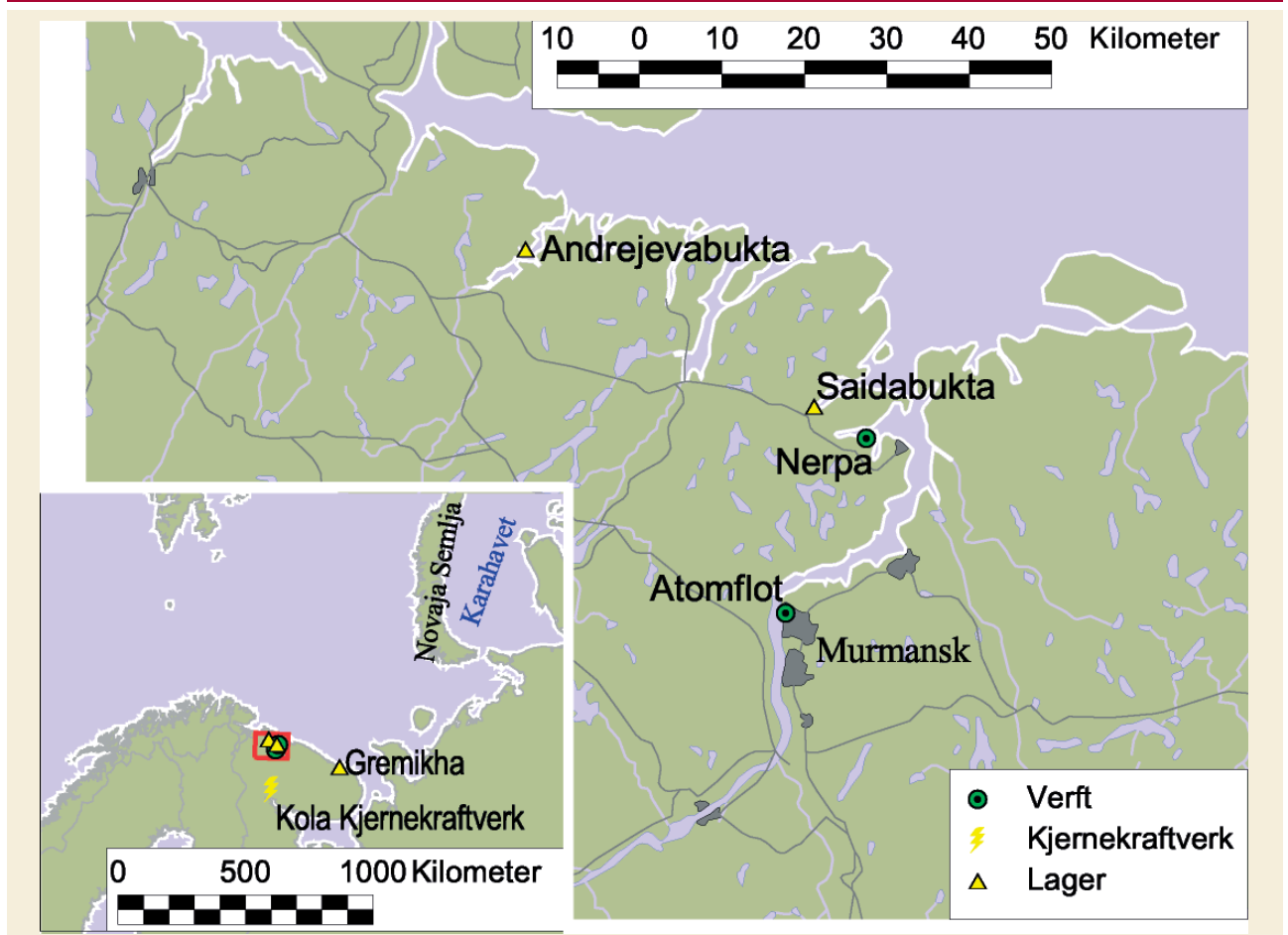
Den norske og den russiske riksrevisjonen avtalte i mai 2007 å gjennomføre en parallellrevisjon om den felles innsatsen for atomsikkerhet i Nordvest-Russland. Dette var en videreføring av det tidligere arbeidet med en parallellrevisjon av norske og russiske myndigheters forvaltning av fiskeressursene i Barentshavet. Den norske og den russiske prosjektgruppen utarbeidet i fellesskap problemstillinger og metode for undersøkelsen. Det ble gjennomført felles intervjuer av russiske og norske myndigheter som har ansvaret

for atomsikkerhet i Nordvest-Russland.⁶ I forkant av intervjuene ble det utarbeidet felles intervju-guider, og referater fra intervjuene ble omforent før de ble sendt ut til myndighetene for verifisering. De to revisjonsrapportene er utarbeidet av de to landenes riksrevisjoner hver for seg og på selvstendig grunnlag. Nærmere omtale av gjennomføringen av felles revisjonshandlinger og utarbeidelse av problemstillinger finnes i kapittel 2.

1.3 Radioaktive kilder i Nordvest-Russland

På Kolahalvøya foregikk det i løpet av den kalde krigen betydelige utbygginger med både kjerne-kraftverk, marinebaser for reaktordrevne fartøyer, reaktordrevne ubåter, avfallslagre med både brukt brensel og radioaktivt materiale, og våpenarsenaler.⁷ Kilder som utgjør en risiko for radioaktiv forurensning og ulykker er:

Kart 1 Radioaktive kilder i Nordvest-Russland



- 6) I Russland ble Rosatom, Energoatom, Rosteknadzor, ledelsen på Kola kjernekraftverk og Federal Medical Biological Agency (FMBA) intervjuet. I Norge ble Utenriksdepartementet, Statens strålevern, Institutt for energiteknikk, Fylkesmannen i Finnmark og (Arctic Monitoring and Assessment Program) AMAP intervjuet.
- 7) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 19.

kjernevåpen, de gamle reaktorene ved Kola kjernekraftverk, reaktordrevne ubåter og isbrytere, og lagre av brukt brensel på fartøy i Murmansk, ved Andrejevbukta og i Gremikha. I Karahavet og i fjordene langs Novaja Semlja er det dumpet en del radioaktivt avfall som utgjør en risiko for radioaktiv forurensning. Strontiumbatterier som inntil nylig ble brukt som strømkilde i fyrlyktene langs hele Kola-kysten er svært radioaktive. I tillegg er det en risiko for at utslipp fra atomanlegg⁸ forurenser elvene Ob og Jenisej som renner ut i Karahavet.⁹

Radioaktivt avfall deles opp i flere kategorier og må behandles eller lagres på forskjellige måter. *Brukt kjernebrensel* kan enten deponeres som avfall eller gjenvinnes. I Russland gjenvinnes som regel det brukte kjernebrenselet. Det brukte brenselet blir transportert fra Nordvest-Russland til Mayak gjenvinningsanlegg i Ural. Noe av det brukte kjernebrenselet er imidlertid ødelagt eller kan av andre grunner ikke gjenvinnes. Dette avfallet må lagres over lang tid i anlegg med gode nedkjølingssystemer.¹⁰

Fast og flytende radioaktivt avfall kategoriseres i ulike radioaktivitetsnivåer, som høyaktivt, middelaktivt og lavaktivt avfall. Det stilles ulike krav til hvordan de ulike typene avfall skal lagres. I anlegg der det lagres lav- og middelaktivt avfall, vil den største trusselen være lekkasjer av radioaktive stoffer til omgivelsene.¹¹ De følgende avsnittene gir en beskrivelse av de mest sentrale kildene for potensiell radioaktiv forurensning i Nordvest-Russland.

1.3.1 Kjernevåpen

Det antas at det finnes et tusentalls kjernefysiske stridshoder på Kolahalvøya. Den største kjernevåpentrusselen mot Norge er trolig lagrede kjernevåpen på Kolahalvøya.¹² Likevel vurderes sannsynligheten for en utilsiktet eller uautorisert detonasjon av disse stridshodene som svært liten fordi det russiske kommando- og kontrollsystemet vurderes som tilfredsstillende.

Konsekvensene av en eventuell kjernevåpendetonasjon på Kolahalvøya kan være dramatiske for Norge.¹³ Det er under 100 km fra enkelte baser til

norske byer. Hvis vindretningen er mot Norge, kan en detonasjon føre til radioaktivt nedfall over Finnmark. Ubeskyttede personer i åpent terreng i grensenære områder kan motta stråledoser som er så høye at det er lite sannsynlig at de vil kunne overleve. Ved en kjernevåpendetonasjon på Kolahalvøya kan det være nødvendig å fraflytte rammede områder i lang tid og innstille all landbruksproduksjon og reindrift.

Sovjetunionens fall reduserte spenningsnivået mellom landene i nord, noe som førte til at det militære nærværet på Kolahalvøya og i de nordlige havområdene ble redusert.¹⁴ Den bedrede økonomiske situasjonen i Russland fra slutten av 1990-tallet førte imidlertid til en tiltagende aktivitet hos det russiske forsvaret i området. Russiske reaktordrevne fartøy drar ut oftere og på lengre tokt enn tidligere, noe som også trolig innebærer økt transport og utprøving av nye våpensystemer.

1.3.2 Kjernekraftverk

Norge kan bli berørt av en ulykke eller hendelse ved en rekke kjernekraftverk i utlandet.¹⁵ Kola kjernekraftverk ligger rundt 250 km fra den norske grensen, og sikkerheten ved de gamle kjernereaktorene på verket blir vurdert av Statens strålevern som bekymringsverdig.¹⁶ Et alvorlig utslipp fra Kola kjernekraftverk kan få betydelige konsekvenser over lang tid for Norge, spesielt for reindriftsnæringen.¹⁷ Det er iverksatt tiltak for å øke sikkerheten på Kola kjernekraftverk, blant annet med norske midler. Den norske innsatsen på kjernekraftverket blir nærmere beskrevet i kapittel 4.

Leningrad kjernekraftverk, som ligger ved St. Petersburg, har fire reaktorer av samme konstruksjon som det nå avstengte kjernekraftverket i Tsjernobyl.¹⁸ Med denne reaktortypen byttes brensel fortløpende mens reaktoren er i drift. Dette regnes som en svært kritisk operasjon og innebærer et inngrep i reaktorens primærkrets mens den er under trykk og har en høy temperatur. Operasjonen blir gjennomført én til to ganger i døgnet under svært strenge prosedyrer. De siste årene har det fra norsk side blitt bevilget midler for utvikling og installering av en trenings-simulator for brenselsbytte ved kjernekraftverket.

8) Dette gjelder utslipp fra gjenvinningsanleggene Mayak PA og Toms-7 som kan forurense elven Ob og Krasnojarsk-26 som kan forurense elven Jenisej.

9) Statens strålevern, Strålevernhefte 25, *Atomsikkerhet og miljø i Øst-Europa*, udatert.

10) Jf. Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 20.

11) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 20.

12) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 33.

13) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 33.

14) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 24.

15) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 24.

16) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 25.

17) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 25.

18) Notat fra Statens strålevern til Utenriksdepartementet, 6. desember 2004, *Norsk støtte til sikkerhetsarbeid ved russiske kjernekraftverk – strategi 2005–2007*. Reaktorene er av typen RBMK.

Kjernekraftverkene Kursk og Smolensk bruker samme type reaktorer som Leningrad kjerne- kraftverk¹⁹ og er lokalisert nærmere Norge enn det nå avstengte kjernekraftverket i Tsjernobyl. Selv om sikkerheten ved disse kraftverkene har blitt vesentlig forbedret det siste tiåret, antas disse fortsatt å utgjøre en risiko for radioaktiv forurensning av norske områder.²⁰

I Nordvest-Russland står kjernekraftverkene for hoveddelen av det brukte brenselet. Om lag 99 prosent av alt brukt brensel er lagret ved Leningrad og Kola kjernekraftverk.²¹

1.3.3 Kjernefysiske prøvesprengninger

Russiske myndigheter har bygget ut ett område i Russland for prøvesprengninger, og dette er på Novaja Semlja som ligger ca. 900 km øst-nordøst for Norge.²² Den siste russiske underjordiske prøvesprengningen fant sted i 1990. Russland har gjennom internasjonalt avtaleverk forpliktet seg til å gjennomføre kjernefysiske prøvesprengninger på en slik måte at det ikke skal ha noen grense- overskridende konsekvenser. Det har vært disku- sjoner i Russland om å gjenoppta de underjordiske prøvesprengningene.²³

1.3.4 Reaktordrevne fartøy

Betydelige mengder av det radioaktive avfallet i Nordvest-Russland kommer fra Nordflåten utrangerte reaktordrevne fartøy. Sovjetunionen begynte å bygge reaktordrevne fartøyer på slutten av 1940-tallet, og i løpet av årene som fulgte, ble det bygget en flåte på 235 sivile og militære reaktordrevne fartøyer.²⁴ På begynnelsen av 1990-tallet hadde Kolahalvøya den største konsentrasjonen av reaktordrevne fartøyer i verden.²⁵

Stadig flere russiske reaktordrevne ubåter ble tatt ut av drift som følge av alder og redusert aktivitet på slutten av 1980-tallet og utover på 1990-tallet. På begynnelsen av 1990-tallet var totalt 198 reaktordrevne ubåter tatt ut av drift. 120 av disse var i Nordvest-Russland. Flere land har siden den gang bidratt til opphuggingen av atomdrevne ubåter, mens Russland er det landet som har ytt

den største innsatsen.²⁶ I 2007 var over 100 reaktordrevne ubåter hugget opp.²⁷

Utenriksdepartementet opplyser i intervju at, ifølge den informasjonen de innehar, gjenstår det fem ubåter som ligger ved Stillehavskysten og i Nordvest-Russland. Dette er ubåter som venter på opphugging, og som er uten prosjekt eller finansi- ering. Dette gjelder de ubåtene som ble tatt ut av drift tidlig på 1990-tallet, og som ikke er teknisk vanskelige å hugge opp. Det har imidlertid vært hendelser med flere reaktordrevne ubåter der selve reaktoren er påvirket. Det å hugge opp disse ubåtene er mer risikofylt. Et eksempel på et slikt prosjekt er opphugging av ubåt K-159 som sank utenfor Kolafjorden under transport til verftet for opphugging i 2003.²⁸ Utenriksdepartementet opp- lyser i brev av 2. november 2009 at det gjenstår ti atomdrevne ubåter som bør hugges opp. Det spesifiseres ikke i brevet om dette gjelder enkle eller mer risikofylte opphuggingsprosjekter.

Prosjektleder for de norskfinansierte opphuggings- prosjektene opplyser i intervju at brenselet som tas ut fra ubåtene før opphuggingen transporteres til Majak gjenvinningsanlegg. Det flytende radio- aktive avfallet transporteres til Atomflot og behandles der. Fast radioaktivt avfall blir lagt inn i reaktorseksjonen fra ubåtene før det fraktes til et lagringsanlegg i Sajda som ligger i Kolafjorden. Den norske innsatsen for opphugging av ubåter blir nærmere beskrevet i kapittel 5.

1.3.5 Radioaktive strontiumbatterier i fyrlykter

Inntil nylig ble radioaktive strontiumbatterier (RTG-er) brukt som strømkilde til fyrlykter, sjømerker og meteorologiske værstasjoner blant annet i Murmansk, Nenets autonome krets og Arkhangelsk. Lyktene og merkene var lokalisert på fjerntliggende steder der det var økonomisk eller teknologisk umulig å framføre strøm fra det vanlige strømforsyningsnettet.²⁹ Batteriene inne- holdt store mengder av det radioaktive materialet strontium og representerte en forurensningsfare for land- og havmiljøet.³⁰ Fyrlyktene og strontiumbatteriene var dårlig sikret og ble utsatt for flere tyverier. Radioaktive kilder som man finner i disse batteriene, kan brukes til å lage

19) Den har til sammen sju RBMK-reaktorer.

20) Notat fra Statens strålevern til Utenriksdepartementet, 6. desember 2004, *Norsk støtte til sikkerhetsarbeid ved russiske kjernekraftverk – strategi 2005–2007*.

21) Jf. Statens strålevern, Strålevernrapport 2005:13, *Reprosessering og lagring av brukt reaktorbrensel i Russland*.

22) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 33.

23) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 33.

24) Handlingsplanen for atomsaker, *Russiske atomubåter*, hentet dato 16. februar 2010.

25) St.meld. nr. 34 (1993–94): Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder, side 18.

26) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nord- områdene, rapport for perioden 2006–2008, side 12.

27) Strategic Master Plan (2007) *Accelerating Hazard Reduction in Northwest Russia*

28) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008: 11, *Atomtrusler*, side 18.

29) Notat 25. november 2005 fra Fylkesmannen i Finnmark til Utenriks- departementet. Sak: *Budsjett 2006 – Atomprosjekter – samarbeid mellom Finnmark og Murmansk*, side 6. Notatet er U. Off. § 5.1

30) Redegjørelse av prosjekter, 19. april 2004 fra Fylkesmannen i Finnmark til Utenriksdepartementet. *Atomsikkerhetssamarbeidet med Russland – Fylkesmannens oppgaver i 2004*.

såkalte skitne bomber,³¹ og det er derfor viktig at de er fysisk sikret. Den norske innsatsen for sikring av strontiumbatteriene blir nærmere beskrevet i kapittel 5.

1.3.6 Lagringsplasser for brukt brensel og radioaktivt avfall

Brukt brensel og radioaktivt avfall fra marinens virksomhet er lagret under svært dårlige forhold i Andrejevbukta, Gremikha og om bord i vedlikeholds fartøyer. I tillegg lagres det en del avfall ved kjernekraftverkene. Noen av stedene der det lagres avfall, blir beskrevet nedenfor.

Andrejevbukta og Gremikha

De største lagrene i Russland av brukt radioaktivt brensel fra ubåter finnes i Andrejevbukta, som ligger 50 km fra den norske grensen på veien mellom Kirkenes og Murmansk.³² Andrejevbukta er under SevRAOs ansvarsområde. SevRAO er en statseid bedrift underlagt atomenergibyrået, Rosatom. På 1960-tallet ble det etablert en base for uttak og lagring av brukt kjernebrensel fra den russiske marinens reaktordrevne skip og



Kart 2: Kart som viser nivået av cesium-37 i jord i Andrejevbukta

- 31) En skitten bombe kan være en radioaktiv kilde som sprenges ved hjelp av konvensjonelle sprengstoffer. Skader som oppstår, vil i hovedsak skyldes sprengstoffet og den panikken en bombe kan skape.
- 32) Statens stråleverns nettsider om den norske atomhandlingsplanen, hentdato 15. mai 2009.

ubåter i Andrejevbukta.³³ Det ble også bygget et anlegg for behandling og lagring av radioaktivt avfall der. Etter at den aktive driften på området ble avsluttet på 1980-tallet, har anlegget vært lite vedlikeholdt. Brenslet er lagret under svært dårlige forhold. Grunnen, bygningene og fjorden i området er forurensset (se kart 2). Infrastrukturen ved basen har forfalt gjennom mange år og det er om lag 2 mill. kubikkmeter med radioaktivt forurensset grunn i Andrejevbukta.³⁴

Det brukte kjernebrenselet i Andrejeva ble opprinnelig lagret i en bygning kalt bygning 5.³⁵ Etter at brenselet ble tatt ut fra reaktorene i båtene, ble det plassert i dette lageret i fem år inntil det skulle transporteres til Majak gjenvinningsanlegg for videre behandling. I 1982 var det en lekkasje fra bygningen som gjorde at grunnen under huset, der grunnvannet i Andrejeva rant gjennom, ble sterkt forurensset. Ifølge Fylkesmannen i Finnmark (FiF) er bygning 5 så sterkt forurensset at det er umulig å oppholde seg der i mer enn 15 minutter uten å få dødelige doser. Fylkesmannen i Finnmark opplyser i intervju at det må benyttes robotteknologi for å kartlegge forurensningen i bygning 5, og at det ikke er avklart hvordan bygningen skal håndteres teknisk.³⁶



Bilde 1: Bygning 5 i Andrejevbukta³⁷

Copyright NDEP

Lekkasjen fra bygning 5 førte til at det brukte brenselet måtte flyttes til tre siloer like ved. I ettertid har det trengt vann inn i lagrene, og

- 33) I løpet av en ubåts levetid vil den gjennomgå to utskiftninger av brensel før den til slutt fases ut, jf. St.meld. nr. 34 (1993–94): Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder, side 20.
- 34) Stråleverninfo 2003:12: *Sterk internasjonal innsats for tidkrevende opprydding av Andrejevbukta*.
- 35) Stråleverninfo 2003:12: *Sterk internasjonal innsats for tidkrevende opprydding av Andrejevbukta*, Statens strålevern 10. oktober 2003. Bygningen ble brukt til å lagre 21 900 brukte brenselsstaver.
- 36) Presentasjon fra Fylkesmannen i Finnmark, 26. april 2009, men også vist til i annen dokumentasjon.
- 37) Northern dimension environmental partnership: *Project information, grant 4: Decommissioning of building no. 5 in Andreeva bay*, hentdato 1. mars 2010.

analyser viser lekkasjer ned i grunnen.³⁸ I de tre siloene er det lagret ca. 3000 beholdere med brukt kjernebrensel. For lagring av ca. 4500 m³ fast radioaktivt avfall benyttes sju bygninger og tre åpne plattinger. Det flytende radioaktive avfallet lagres i fire tanker som er plassert nede i bakken i en bygning kalt bygning 6.

En kritikalitetsulykke, altså at en kjedereaksjon settes i gang, i en av lagertankene med brukt brensel i Andrejeva utgjør den største atomtrusselen knyttet til avfallslagrene på Kolahalvøya. En slik ulykke kan ikke utelukkes, selv om det er liten sannsynlighet for at det vil skje.³⁹ Utslipp til luft kan medføre konsekvenser i Øst-Finnmark. En eventuell lekkasje fra de øvrige lagrene for brukt brensel på Kolahalvøya, som i Gremikha, Atomflot eller på Kola kjernekraftverk, vil sannsynligvis være av liten betydning for norsk havmiljø, men kan føre til en generell økning i forurensningsnivåene i Barentshavet og kan medføre en belastning for norske fiskerier.⁴⁰ Det faste og flytende radioaktive avfallet representerer først og fremst et lokalt forurensningsproblem for det marine miljøet i nærheten av Andrejevbukta og Litzafjorden. Den norske innsatsen for opprydding av Andrejevbukta blir nærmere beskrevet i kapittel 5.

Marinebasen Gremikha er i like dårlig forfatning som Andrejevbukta.⁴¹ Den ligger på østsiden av Kolahalvøya og er også SevRAOs ansvar. Etter Andrejeva er Gremikha den nest største lagringsfasiliteten for brukt brensel og radioaktivt avfall som Nordflåten har benyttet.

Serviceskipene

Det russiske føderale tilsyn for økologi, teknologi og strålevern, Rostekhnadzor, opplyser i intervju at de farligste strålekildene på vann er atomisbryterne, fartøyene Imandra og Lotta som betjener reaktordrevne fartøyer, spesialtankskipet Serebrjanka, som tar imot flytende radioaktivt avfall fra atomfartøyer, og fartøyet Lepse som i 1990 ble bygget om fra et tørrlasteskip, og som er tatt ut av drift. Det er lagret 624 brukte brenselelementer under svært dårlige forhold på Lepse.⁴² Mye av brenselet er ødelagt og kan ikke fjernes uten spesialutstyr. Selve fartøyet er også

radioaktivt forurensset, og deler av det må derfor lagres som radioaktivt avfall.⁴³ Sikring, fjerning av avfallet og opphugging av Lepse er et av prosjektene i Det føderale atomenergibyrået Rosatoms strategiske plan.⁴⁴

Sajdaanlegget

Reaktorseksjoner og avfall fra ubåtopphuggingene sendes til et lagringsanlegg i Sajdabukta i Kola-fjorden. Dette gjelder også det radioaktive avfallet som står lagret i Andrejevbukta og Gremikha.⁴⁵ Statens strålevern uttaler i intervju at anlegget i Sajda er laget for lav- og mellomaktivt avfall. Russland har ikke lovverk eller regelverk for langtidslagring av avfall, og det er derfor ikke bygget lageranlegg for langtidslagring av radioaktivt avfall. Avfall som må lagres over lang tid, må derfor flyttes på nytt. Utenriksdepartementet opplyser at russiske myndigheter arbeider med å utvikle et regelverk for langtidslagring.⁴⁶

Det ligger et stort antall reaktorseksjoner fra ubåter i sjøen i Sajdabukta. Disse venter på å bli hugget opp i mindre seksjoner før de kan lagres på land.⁴⁷ Lagring av disse seksjonene i vann representerer en risiko for radioaktiv forurensning av det marine miljøet.

Atomflot

Atomflot ligger 7 km fra Murmansk sentrum. Isbryterne har sin hjemmehavn her og legger til for service og bytte av brensel. Dette er knutepunktet for transport fra alle atomanleggene på Kolahalvøya. Her lagres det brukt brensel fra isbrytere og ubåter før videre transport med tog til Majak. På et ca. 200 mål stort område er det anlegg for behandling, og lagring av radioaktivt avfall og flere skip som benyttes til transport og lagring av brukt brensel og flytende avfall. Brukt brensel fra ubåtopphugging ved Nerpaverftet, så vel som fra Andrejevbukta og Gremikhabasen, må passere Atomflot. Det er viktig at det er god sikkerhet ved Atomflot. Uhell kan få konsekvenser for mennesker og miljø, og nukleært eller radioaktivt materiale på avveier kan få store konsekvenser i hendene på terrorister.⁴⁸

38) Northern Dimension Environmental Partnership: *Project information, grant 7: SNF Transportation System in Andreeva Bay*, hentedato 1. mars 2010.

39) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008:11, *Atomtrusler*, side 30.

40) Notat fra Fylkesmannen i Finnmark til Utenriksdepartementet (u. off. § 5.1), 4. desember 2006, SAK: *Budsjett 2007 – Atomprosjekter – samarbeid mellom Finnmark og Murmansk*.

41) Flere kilder, blant annet Bellonas artikkel på Internett den 12. januar 2009: *Russia spurs ahead environmental overhaul of decrepit Northern Fleet bases*.

42) Bellona (2006) *Lepse-prosjektet*, hentedato 2. september 2009.

43) Statens strålevern, Strålevernhefte 25, *Atomsikkerhet og miljø i Øst-Europa*, udatert.

44) Strategic Master Plan (2007) *Accelerating Hazard Reduction in Northwest Russia*.

45) Strategic Master Plan (2007) *Accelerating Hazard Reduction in Northwest Russia*.

46) Jf. Utenriksdepartementets kommentarer til rapporten i e-post av 26. oktober 2009.

47) St.prp. nr. 1 Utenriksdepartementet (2008 – 2009), side 105.

48) Statens stråleverns internettider om Handlingsplanen for atom, hentedato 28. august 2009.

Majak gjenvinningsanlegg

All brukt kjernebrensel i Russland skal ifølge russiske myndigheters eget regelverk sendes til Majak gjenvinningsanlegg for gjenvinning.⁴⁹ En del radioaktivt avfall gjenvinnes ikke, men lagres i Majak, inkludert de radioaktive strontium-batteriene fra fyrlyktene langs Kolakysten. Majak-anlegget ligger ved Tetsja-elven i Sør-Ural, ca. 1400 km øst for Moskva og ca. 2000 km fra Karahavet. Tetsja-elven ligger i nedslagsfeltet til elven Ob, slik at utslipp fra en eventuell ulykke kan transporteres til Karahavet. Gjenvinningsaktivitetene ved Majak gir opphav til fast og flytende radioaktivt avfall. Tidligere radioaktive utslipp og ulykker ved anlegget gjør at området rundt er svært forurensset.⁵⁰

Den norsk-russiske ekspertgruppen under Miljøvernkommisjonen har tidligere samarbeidet om å kartlegge den radioaktive forurensningen rundt Majak, men det har de siste årene vært vanskelig for utenlandske aktører å få tilgang til anlegget. Statens strålevern opplyser i intervju at det er viktig for norske strålevernmyndigheter å få tilgang til Majak-anlegget fordi avfall fra de norskfinansierte prosjektene transporteres til dette anlegget.

1.4 Aktører og samarbeidsorganer i Norge

Utenriksdepartementet har det overordnede ansvaret for at atomsikkerhetsarbeidet gjennomføres i tråd med Stortingets vedtak og forutsetninger. Dette inkluderer også ansvaret for å forvalte Stortingets bevilgede midler til arbeidet. Fra 1995 til januar 2009 er det bevilget i overkant av 1,4 mrd. kroner til atomsikkerhetsarbeidet i Nordvest-Russland.⁵¹

Miljøverndepartementet har det overordnede ansvaret for saker knyttet til radioaktiv forurensning i det ytre miljøet, mens Helse- og omsorgsdepartementet har ansvaret for strålevern og helsevirkninger av radioaktiv stråling. Helse- og omsorgsdepartementet har videre styringsansvaret for Statens strålevern, som er fagmyndighet på området strålevern og atomsikkerhet.⁵² Gjennom strålevernloven er Statens strålevern tildelt ansvaret for å lede Kriseutvalget for atombered-

skap.⁵³ Kriseutvalget ledes av direktøren ved Statens strålevern, og lederen inngår også i den generelle beredskapsorganisasjonen i Helse- og omsorgsdepartementet.⁵⁴

I gjennomføringen av regjeringens handlingsplan for atomsaker er Statens strålevern også tillagt ansvaret som fagdirektorat for Utenriksdepartementet. Dette er formalisert gjennom en samarbeidsavtale mellom Utenriksdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Statens strålevern av 25. oktober 2005. Statens strålevern er også fagmyndighet for Miljøverndepartementet på området radioaktiv forurensning og annen stråling i det ytre miljøet. Dette ansvaret er også formalisert gjennom en avtale mellom Miljøverndepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Statens strålevern av 25. oktober 2005.⁵⁵

For å sikre en bred forankring av beslutninger, prioriteringer og tiltak drøftes alle aktuelle saker i Det rådgivende utvalg for atomsaker. Utvalget behandler også prosjektsøknader og status- og sluttrapporter fra norske aktører for gjennomføring av tiltak i Nordvest-Russland. Utvalget ledes av Utenriksdepartementet og består videre av representanter fra Forsvarsdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet, Miljøverndepartementet, Fiskeri- og kystdepartementet, Nærings- og handelsdepartementet, Statens strålevern, Institutt for energiteknikk, Forsvarets forskningsinstitutt og Barentssekretariatet.

Det bilaterale norsk-russiske samarbeidet om atomsikkerhet er regulert av Den multilaterale juridiske rammeavtale for bistand til Russland på atomsikkerhetsområdet (MNEPR-avtalen) og av en bilateral samarbeidsavtale mellom Utenriksdepartementet og Det føderale atomenergibyrå, Rosatom. En norsk-russisk kommisjon møtes årlig for å gå gjennom atomsikkerhets-samarbeidet og aktuelle problemstillinger.⁵⁶ Kommisjonen ledes på statssekretær-/vise-direktørnivå i henholdsvis Utenriksdepartementet og Rosatom.

I 1988 ble det som tidligere nevnt inngått en regjeringsavtale mellom Norge og Sovjetunionen om miljøvernssamarbeid. I 1992 ble det inngått en fornyet avtale med Russland. Arbeidet under

49) Regjeringens handlingsplan for atomsaker, rapport 2005–2008.

50) Jf. Statens stråleverns internettsider om Handlingsplanen for atom, *Majak*, hentedato 28. august 2009.

51) Utenriksdepartementet og Statens strålevern 2009. Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene. Rapport 2006–2008.

52) St. prp. nr. 1 (2008–2009) Helse- og omsorgsdepartementet, side 249.

53) Strålevernloven § 16, 3. ledd.

54) Jf. StrålevernHefte 2006:29, *Atomberedskap – sentral og regional organisering* og Kgl.res. av 17. februar 2006.

55) FOR-2006-11-10-1230: Fordeling av myndighet mellom Helse- og omsorgsdepartementet og Miljøverndepartementet etter lov om stråling og bruk av stråling og strålevernforskriften. Kgl.res av 10. november 2006.

56) Jf. St.meld. nr. 30 (2004–2005) Muligheter og utfordringer i nord.

avtalen koordineres gjennom Den blandete norsk-russiske miljøvernkommisjon, som ledes av Miljøverndepartementet i Norge og Ministeriet for naturressurser i Russland. Formålet med samarbeidet er å løse viktige miljøvernproblemer og å opprettholde den økologiske likevekten. Under kommisjonen er det etablert en egen ekspertgruppe for undersøkelser av radioaktiv forurensning i nordlige områder.

Det er etablert en rekke internasjonale og bilaterale avtaler, konvensjoner og samarbeidsorganer med betydning for det norske engasjementet i Nordvest-Russland. Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA) forvalter aktuelle konvensjoner, standarder og anbefalinger på området. Byrået har et bredt mandat innen sikkerhet, strålevern og ikke-spredning av atomvåpen, og er den sentrale aktøren i det internasjonale samarbeidet om atomberedskap. Det er Statens strålevern som er Utenriksdepartementets rådgivende organ i forbindelse med norsk deltakelse i IAEA-samarbeidet. Samarbeidet omhandler strålevern, atomsikkerhet og tiltak innen nedrustning og ikke-spredning. IAEAs Contact Expert Group (CEG) ble opprettet i 1996 for å bedre koordineringen av prosjekter innen atomavfallssektoren i Russland. Dette arbeidet er spesielt rettet mot Nordvest-Russland.

1.5 Forvaltningen i Russland

Den russiske forvaltningen har gjennomgått flere omorganiseringer i tiden etter oppløsningen av Sovjetunionen. I 2004 gjennomførte russiske myndigheter en administrativ omorganisering av forvaltningen. Det føderale byråkratiet ble organisert i tre typer organer med klart definerte og gjensidig utelukkende arbeidsområder: politikktutformende ministerier, iverksettende direktorater og kontrollerende tilsyn. De fleste av direktoratene og tilsynene er underlagt ministerier, mens noen er direkte underlagt regjeringen eller presidenten.⁵⁷

Atomforvaltningen i Russland

Det russiske atomministeriet Minatom ble, som følge av omorganiseringen i 2004, et føderalt direktorat for atomenergi som ble lagt utenfor ministeriestrukturen. Senere ble Minatom omdøpt til Rosatom (Det føderale atomenergibyrå), og i 2007 ble Rosatom omgjort til et statlig aksjeselskap.

Rosatom opplyser i intervju at det gjennomfører statlig atomenergipolitikk, regulerer statlige tjenester knyttet til bruk av atomenergi og forvalter statlig eiendom som blir brukt i atomkraft-industrien. Det høyeste organet i Rosatom er tilsynsrådet der Russlands president og regjeringen er representert. Generaldirektøren i Rosatom utnevnes av presidenten.

Rosatom har også ansvaret for opprydding av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, og dekommisjonering av kjernefysiske og strålingsfarlige anlegg. Mye av dette arbeidet gjennomføres med midler fra andre giverland. Den statlige bedriften SevRAO ble etablert i 2000. SevRAO er underlagt Rosatom og skal håndtere det radioaktive avfallet og det brukte brenselet fra marinens virksomhet. SevRAO har ansvaret for oppryddingen av de nedlagte marinebasene Gremikha og Andrejeva, og for driften av marinebasen for de atomdrevne isbryterne, Atomflot.

Energoatom, som er underlagt Rosatom, er ansvarlig for driften av ti kjernekraftverk, deriblant Kola og Leningrad kjernekraftverk der Norge har finansiert sikringstiltak. De ti kjernekraftverkene har til sammen 31 reaktorer. I tillegg bygges det åtte nye kjernekraftverk som Energoatom vil ha ansvar for.⁵⁸ Energoatom opplyser i intervju at det har ansvar for kjernefysisk sikkerhet og strålingsikkerhet ved alle kraftverkene.

Miljøforvaltningen i Russland

Det russiske miljøbyråkratiet gjennomgikk store endringer i perioden 1995–2006.⁵⁹ I 1996 ble miljøvernministeriet omgjort til en statskomité. Samtidig ble et ministerium for naturressurser etablert på grunnlag av statskomiteene for henholdsvis geologi og vannressurser. I mai 2000 ble statskomiteene for miljøvern og skogbruk nedlagt, og restene ble innordnet som avdelinger i Naturressursministeriet.⁶⁰ Russland hadde med dette ikke lenger noe uavhengig organ for miljøvern. Reorganiseringen førte til en nedgang i både bevilgninger og personell til det statlige miljøvernet.

Russiske tilsynsmyndigheter

Ansvaret for tilsyn med radioaktive kilder er fordelt på tre tilsynsmyndigheter. Federal Medical Biological Agency (FMBA) er underlagt helseministeriet og har tilsyn med ansattes og

57) Hønneland og Rowe (2008): *Fra svarte skyer til helleristninger*, side 71.

58) Bedriftene som utfører drift, vedlikehold og forskningsteknisk virksomhet ved kjernekraftverkene, kommer også innunder dette konsernet.

59) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*, side 71.

60) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*, side 71.

befolkningens helse knyttet til stråledoser. FMBA opplyser i intervju at deres ansvarsområde dekker helsetjenestene for personell ved nukleære anlegg, befolkningen rundt anleggene og befolkningen som bor i bestemte utsatte områder. FMBA fører tilsyn med både militær og sivil atomindustri. FMBA har ansvar for å utarbeide normer og standarder for strålevern og oppryddingsarbeid.

Det føderale tilsyn for økologi, teknologi og strålevern, Rostekhnadzor, utsteder utslippstillatelser og fører kontroll med industriutslipp og atominstallasjoner. Rostekhnadzor opplyser i intervju at de fører tilsyn med anleggene der det lagres radioaktivt avfall og brukt brensel, og ved alle russiske kjernekraftverk. Rostekhnadzor var tidligere direkte underlagt regjeringen, men ble i 2008 underlagt Naturressursministeriet.⁶¹ Rostekhnadzor har ikke tilgang til å føre tilsyn ved militære anlegg. Det russiske forsvaret har et eget kontrollorgan som har ansvar for dette.

Statens strålevern opplyser i intervju at tilgang til aktuelle nukleære anlegg og kilder er et problem for de russiske tilsynsmyndighetene. De ikke-stedlige inspektørene fra tilsynsmyndighetene må melde sin ankomst opptil 40 dager før et besøk. Dette gjelder spesielt når de skal ha tilgang til

Andrejevbukta. Når det gjelder kjernekraftverkene derimot, har Rostekhnadzor stedlige kontrollører, og FMBA og Rostekhnadzor har adgang hele tiden.

Russiske tilsynsmyndigheter har ikke en så sterk rolle som strålevernmyndigheter i vestlige land, og strålevernet har i løpet av de siste 15 årene hatt lavere status enn ønskelig. Dette opplyser Statens strålevern i intervju. Bakgrunnen for Statens stråleverns samarbeid med russiske tilsynsmyndigheter er i stor grad knyttet til manglene i det russiske regelverket. Dette gjelder spesielt regelverk knyttet til Andrejevbukta og arbeidet med å fjerne radioaktive strontiumbatterier fra fyrlyktene. Utenriksdepartementet opplyser at det er forventet at samarbeidet som Statens strålevern har med russiske tilsynsmyndigheter, vil bidra til å styrke russiske tilsynsmyndigheters posisjon som selvstendige tilsynsmyndigheter.⁶² Dette samarbeidet blir nærmere omtalt i avsnitt 5.5.

1.6 Samarbeid gjennom multilaterale organisasjoner

Russland har gjort en betydelig egeninnsats for å løse problemene med opprydding av det radioaktive avfallet i Nordvest-Russland.⁶³ Russland

Faktaboks 1 Internasjonal innsats i Nordvest-Russland

Avtalen om militært miljøvernssamarbeid i Arktis (AMEC-samarbeidet) ble opprettet som et multilateralt samarbeid mellom Norge, USA og Russland i 1996. Storbritannia ble medlem i 2003. Målet med programmet er å bistå Russland med teknologiske løsninger for å kunne håndtere miljøproblemer fra militær aktivitet i nordområdene på kort og lang sikt. Norges praktiske deltakelse i AMEC-prosjektet er avsluttet, og Norge har nå observatørstatus i AMEC.

Den nordlige dimensjons miljøpartnerskap (NDEP) er en del av EUs handlingsplan for den nordlige dimensjon fra 2000. I 2002 ble NDEPs støttefond etablert. Støttefondet har to programmer: ett for miljøtiltak og ett for atomsikkerhetsarbeid. Fondet støttes av EU og elleve land, deriblant Norge, og forvaltes av Den europeiske bank for gjenoppbygging og utvikling (EBRD). Per 2007 hadde fondet over 150 mill. euro til rådighet for atomsikkerhetstiltak i Russland. Norge innfridde sitt bidrag på 10 mill. euro til fondet i 2008.

I 2002 etablerte G8-landene et globalt partnerskap mot spredning av masseødeleggende våpen og -materiale. Partnerskapet har som mål å reise 20 mrd. dollar for tiltak over ti år knyttet til ikke-spredning, nedrustning, antiterrorisme og atomsikkerhet, særlig i Russland. Opphugging av reaktordrevne ubåter og sikring av nukleært materiale er blant de områdene som prioriteres. Norge sluttet seg til dette samarbeidet i 2003 og har som mål å bidra med 100 mill. euro over en ti års periode.

En Contact Expert Group (CEG) under IAEA som ble opprettet etter nordisk initiativ, fikk mer fokus og økt betydning etter at det globale partnerskapet ble opprettet. CEG fungerer som et koordineringsorgan og kontaktforum for myndighetsrepresentanter, faglig ekspertise og ulike donorer til oppryddingsprosjekter i Nordvest-Russland.

Kilde: St.meld. 30 (2004–2005) Muligheter og utfordringer i nord, side 28; Atomvirksomhet og miljø i nordområdene, Regjeringens handlingsplan 2008, s. 4; Intervju med IAEA (CEG); IFEs nettsider om AMEC

61) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*, side 72.

62) Jf. Utenriksdepartementets kommentarer til rapporten i e-post av 26. oktober 2009.

63) St.prp. nr. 1 (2007–2008) Utenriksdepartementet, side 80.I

har i tillegg inngått en rekke bilaterale og multilaterale avtaler med andre land for å løse oppgavene i Nordvest-Russland.⁶⁴ Utenriksdepartementet deltar i Den nordlige dimensjons miljøpartnerskaps arbeidskomiteer og donorforsamlinger. Gjennom G8-samarbeidet er det etablert arbeidsgrupper som Utenriksdepartementet deltar i. Medlemmer i Contact Expert Group (underlagt IAEA) har en årlig tredagers plenumskonferanse og to årlige fagkonferanser. Det gjennomføres bilaterale møter med andre donorland som Norge samarbeider tett med. Det er også etablert regionale grupper som arbeider med spørsmål knyttet til kjernekraftverk.

Utenriksdepartementet opplyser i intervju at deltakelse i disse møtene gir god oversikt over hvilke land eller organisasjoner som støtter atomoppryddings- og sikkerhetsprosjekter i Nordvest-Russland. Den norske innsatsen er i tråd med prioriteringene i disse organisasjonene. Møtene brukes også til å koordinere innsatsen i Nordvest-Russland med andre land. De ulike organisasjonene som Utenriksdepartementet deltar i beskrives nærmere i faktaboks 1.

Utenriksdepartementet opplyser i brev 2. november 2009 at det er bred enighet blant donorlandene om innretningen i giverinnsatsen, og at det gjøres et betydelig arbeid for å samordne de ulike prosjektene. Videre utveksles det informasjon om hvor mye de enkelte giverlandene bidrar med i konkrete prosjekter. Utenriksdepartementet opplyser videre i samme brev at kompetanse- og informasjonsutvekslingen som foregår mellom giverlandene, i betydelig grad bidrar til å redusere risiko for duplisering av prosjekter og for at samme prosjekt finansieres flere ganger.

Rosatom utarbeidet i perioden 2004–2007 en strategisk plan (Strategic master plan, SMP) for å gi en detaljert beskrivelse av situasjonen i Nordvest-Russland.⁶⁵ Dette ble gjort med finansiering fra den europeiske utviklingsbanken (EBRD), som forvalter Den nordlige dimensjons miljøpartnerskaps støttefond (NDEP) for atomsikkerhetsarbeid i Russland. SMP inneholder konkrete planer for hvordan og i hvilken rekkefølge oppgavene i Nordvest-Russland bør løses. Planen ble utarbeidet av russiske eksperter fra ulike forskningsinstitutter i samarbeid med internasjonale konsulenter, og den ble kvalitets-

sikret av en uavhengig ekstern arbeidsgruppe. Planen er godkjent av NDEPs *Nuclear Operating Committee* og støttefondets giverland, deriblant Norge. Den strategiske planen danner et viktig utgangspunkt for norske prioriteringer.⁶⁶

Statens strålevern presiserer hvor viktig den overordnede planen er for arbeidet med atomsikkerhet.⁶⁷ En svakhet ved planen, opplyser Statens strålevern i intervju, er at russiske tilsynsmyndigheter ikke har vært med å utarbeide den. En annen svakhet er at den ikke dekker alle oppryddings- og sikringstiltak eller alle viktige radioaktive kilder. Sikring av kjernekraftverk eller fjerning av radioaktive strontiumbatterier fra fyrlykter langs den russiske kysten er ikke en del av planen. Planen dekker heller ikke militære radioaktive kilder eller radioaktivt avfall som er dumpet i havet ved Novaja Semlja og i Karahavet. En forutsetning for å gjennomføre tiltakene i den strategiske planen på en trygg måte er ifølge Utenriksdepartementet at det kommer på plass nødvendig regelverk.⁶⁸

1.7 Mål og problemstillinger for undersøkelsen

Målet med undersøkelsen har vært å gjennomføre en revisjon i samarbeid med Den russiske føderasjons riksrevisjon om norske og russiske myndigheters arbeid med å ivareta befolkningens strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensning. Partene har i fellesskap definert revisjonstemaene og utformet felles problemstillinger under hvert av disse. De to riksrevisjonene har hatt anledning til å vektlegge de forskjellige problemstillingene under revisjonstemaene ulikt ut fra hva som er relevant for det enkelte land. De felles revisjonstemaene og problemstillingene er framstilt i original tekst i faktaboks 2.

Revisjonstema 1: Kjernekraftverksikkerhet

Under dette temaet behandles problemstillingene knyttet til sikkerheten ved russiske kjernekraftverk. Norske myndigheter har hatt et særskilt fokus på Kola kjernekraftverk. Det er finansiert et stort antall prosjekter over atomhandlingsplanen rettet mot dette kjernekraftverket, blant annet på grunn av den korte avstanden til Norge og de bekymringsverdige forholdene ved de gamle reaktorene. Under dette revisjonstemaet i

64) St.meld. nr. 30 (2004–2005) *Muligheter og utfordringer i nord*, side 28.

65) Etter et felles initiativ fra NDEP-støttefond og russiske myndigheter med midler fra NDEP-fondet.

66) Rapport 2006–2008, Regjeringens handlingsplan for atomsikkerhet og miljø i nordområdene, side 17.

67) Jf. Utenriksdepartementets kommentarer til rapporten i e-post 26. oktober 2009.

68) Jf. Utenriksdepartementets kommentarer til rapporten i e-post 26. oktober 2009.

undersøkelsen er det den norske innsatsen ved Kola kjernekraftverk som er i fokus. Under revisjonstemaet er følgende problemstillinger konkretisert:

- 1 I hvilken grad er sikkerheten ved Kola kjernekraftverk i tråd med internasjonale standarder?
 - 1.1 Hvordan har de norskfinansierte prosjektene bidratt til å øke sikkerheten ved Kola kjernekraftverk?
 - 1.2 Hvordan gjennomføres offentlig kontroll og tilsyn med sikkerheten ved kjernekraftverket?

Revisjonstema 2: Håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall

Utover prosjekter knyttet til Kola kjernekraftverk har Utenriksdepartementet finansiert en rekke prosjekter som skal redusere risikoen for ulykker og forurensning fra nukleære kilder som avgir radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel. Under dette revisjonstemaet vurderes det på hvilken måte de norskfinansierte prosjektene har bidratt til å nå målsettingen om å redusere risikoen for radioaktiv forurensning. Under revisjonstemaet er følgende problemstillinger konkretisert:

- 2 I hvilken grad har tiltak for håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall redusert risikoen for ulykker og utslipp av radioaktivt materiale?
 - 2.1 Hvordan har de norskfinansierte tiltakene i Nordvest-Russland bidratt til å redusere risikoen for ulykker og utslipp av radioaktivt materiale?

Revisjonstema 3: Oppfølging og kontroll med tilskuddsmidlene

Denne delen omfatter Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll av midlene med utgangspunkt i relevant regelverk på området. Det er særlig lagt vekt på vurdering og håndtering av risiko, effektiv ressursbruk og oppfølging og kontroll av midlene underveis og i etterkant av prosjektene:

- 3 Brukes de statlige midlene som forutsatt i økonomiregelverket?
 - 3.1 I hvilken grad har Utenriksdepartementet fulgt opp og kontrollert midlene til de norskfinansierte prosjektene?

Revisjonstema 4: Atomberedskap

Norge og Russland har felles interesser knyttet til beredskap for å håndtere eventuelle hendelser

som fører til radioaktive utslipp. I denne delen av undersøkelsen framstilles den norske atomberedskapen, med et særskilt fokus på det bilaterale atomsikkerhetssamarbeidet med Russland. Under revisjonstemaet er følgende problemstillinger konkretisert:

- 4 I hvilken grad legger eksisterende juridiske virkemidler til rette for utveksling av data, varsling og beredskapssamarbeid mellom Norge og Russland?
 - 4.1 Hvordan er avtalene om utveksling av data, varsling og felles beredskapsøvelser operasjonalisert i nasjonalt regelverk?
 - 4.2 Hvordan kontrolleres implementeringen av avtaler om utveksling av data, varsling og felles beredskapsøvelser i praksis?

Revisjonstema 5: Overvåkning av radioaktiv forurensning

Under dette revisjonstemaet framstilles tiltakene som er gjennomført for å sikre informasjon om nivået av radioaktiv forurensning i miljøet. Norge og Russland har sine respektive nasjonale overvåkningsprogrammer. I tillegg er det tatt initiativ til felles overvåkning. I undersøkelsen fokuseres det på de norske tiltakene og på det bilaterale miljøovervåkningssamarbeidet med Russland. Under revisjonstemaet er følgende problemstillinger konkretisert:

- 5 I hvilken grad sikrer miljøovervåkningen tilstrekkelig informasjon om det radioaktive strålingsnivået i miljøet?
 - 5.1 Sikrer de nasjonale overvåkningsprogrammene oversikt over strålingsnivå og kilder til radioaktiv forurensning?
 - 5.2 Sikrer det bilaterale samarbeidet god informasjons- og datautveksling?
 - 5.3 Hvordan brukes overvåkningsdataene?

1.8 Rapportens oppbygging og avgrensninger

Denne undersøkelsen belyser et utvalg prosjekter innenfor atomhandlingsplanens viktigste satsingsområder. Rapporten gir en beskrivelse av hva som er oppnådd innenfor disse områdene. I Riksrevisjonens undersøkelse av regjeringens gjennomføring av Handlingsplan for atomsaker, jf. Dokument 3:9 (2000–2001) ble alle de norskfinansierte prosjektene under atomhandlingsplanen fram til 2000-tallet gjennomgått i detalj. Formålet med undersøkelsen var å vurdere resultatene av arbeidet med handlingsplanen og mulige årsaker til eventuell manglende

måloppnåelse. Blant svakhetene som ble påpekt, var manglende miljøkonsekvensanalyser i flere av prosjektene og Statens stråleverns blendede rolle.

I kapittel 2 blir det gjort rede for den metodiske tilnærmingen i undersøkelsen, mens kapittel 3 presenterer revisjonskriteriene som er lagt til grunn. Revisjonskriteriene er basert på Stortingets vedtak og forutsetninger, og er forelagt Utenriksdepartementet, Miljøverndepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet. Kommentarene fra departementene er innarbeidet i revisjonskriteriene.

Kapittel 4 omtaler revisjonstemaet håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, mens kapittel 5 behandler revisjonstemaet kjernekraftverksikkerhet. Det har over lang tid vært et bredt internasjonalt engasjement for å sikre nukleære kilder i Nordvest-Russland. Rapporten beskriver de ulike landenes og organisasjonenes innsats og de ulike samordningsorganenes rolle der det er relevant. Rapporten gir ingen analyse av koordineringen og samordningen mellom de ulike givene og om dette har ført til en større grad av måloppnåelse. Denne undersøkelsen omfatter kun en analyse av de norske bidragene. Under begge

disse revisjonstemaene er det gjort et utvalg av norskfinansierte prosjekter som er analysert med hensyn til måloppnåelse.

Utenriksdepartementets tilskuddsforvaltning av de samme prosjektene er skilt ut som et eget tema i rapporten og beskrives i kapittel 6.

I kapittel 7 behandles revisjonstemaet atomberedskapssamarbeidet mellom Norge og Russland. Den nasjonale atomberedskapen er beskrevet der den er relevant.

Kapittel 8 beskriver revisjonstemaet miljøovervåkningssamarbeidet mellom Norge og Russland. Kapitlet fokuserer på kartlegging og overvåkning av kilder til radioaktiv forurensning i Norge og Norges nærområder. Kapitlet omtaler videre norsk-russisk samarbeid om overvåkning av radioaktiv forurensning. Eventuelle helseeffekter av radioaktiv forurensning behandles ikke i denne undersøkelsen.

I kapittel 9 presenteres de samlede vurderingene for undersøkelsen basert på revisjonskriteriene og delvurderingene som er gjort i kapitlene 4 til 8.

Faktaboks 2 Felles problemstillinger for parallellrevisjonen

1. I hvilken grad bidrar norsk og russisk forvaltning til at sikkerheten på kjernekraftverkene i Nordvest-Russland er i tråd med gjeldende internasjonale standarder?
 - 1.1. I hvilken grad er sikkerheten ved kjernekraftverkene i tråd med internasjonale standarder?
 - 1.2. Hvordan gjennomføres offentlig kontroll og tilsyn med sikkerheten ved kjernekraftverkene?
 - 1.3. Brukes statlige midler til sikring av kraftverkene som forutsatt i økonomiregelverk?
2. På hvilken måte har statlig finansierte tiltak bidratt til reduksjon av risikoen for ulykker og utslipp av radioaktivt materiale?
 - 2.1. Har prosjektene for sluttbehandling av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall bidratt til reduksjon av risikoen for radioaktiv forurensning?
 - 2.2. Brukes statlige midler til prosjekter for sluttbehandling av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall som forutsatt i økonomiregelverk?
3. I hvilken grad legger eksisterende juridiske virkemidler til rette for utveksling av data, varsling og beredskapssamarbeid mellom Norge og Russland?
 - 3.1. Hvordan er avtalene om utveksling av data, varsling og felles beredskapsøvelser operasjonalisert i nasjonalt (føderalt) regelverk?
 - 3.2. Hvordan kontrolleres implementeringen av avtaler om utveksling av data, varsling og felles beredskapsøvelser i praksis?
4. I hvilken grad sikrer miljøovervåkingen tilstrekkelig informasjon om det radioaktive strålingsnivået i naturmiljøet?
 - 4.1. Sikrer de nasjonale overvåkningsprogrammene oversikt over strålingsnivå og kilder til radioaktiv forurensning?
 - 4.2. Sikrer det bilaterale samarbeidet god informasjons- og datautveksling?
 - 4.3. Hvordan anvendes overvåkningsdata?

2 Metodisk tilnærming og gjennomføring

I etterkant av Dokument 3:2 (2007–2008) *Riksrevisjonens undersøkelse av forvaltningen og kontrollen av fiskeressursene i Barentshavet og Norskehavet – en parallellrevisjon mellom norsk og russisk riksrevisjon* ble de to landenes riksrevisjoner enige om å fortsette revisjonssamarbeidet. I januar 2008 ble det undertegnet en avtale om parallellrevisjon av norske og russiske myndigheters arbeid for strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensning.

Partene ble gjennom avtalen enige om temaene for revisjonen og møttes i april 2008 for en nærmere diskusjon om problemstillinger og metode. Felles mål, problemstillinger og overordnede revisjonskriterier ble videre utarbeidet gjennom skriftlig dialog mellom partene. I november 2008 og mars 2009 møttes arbeidsgruppene for å gjennomføre felles revisjonshandlinger.

I dette kapitlet presenteres kort de metodene og analytiske grepene som er brukt for å belyse de ulike revisjonstemaene. Analysen hviler i hovedsak på offisielle dokumenter, gjennomgang av dokumenter knyttet til et utvalg norskfinansierte prosjekter og referater fra intervjuer. Innholdet i alle intervjureferatene er verifisert.

Seks norskfinansierte prosjekter innenfor de viktigste satsingsområdene i Utenriksdepartementets handlingsplan for atomsaker og miljø ble valgt ut for nærmere analyse. Disse prosjektene ble gjennomført i perioden 2005–2007. Prosjektene gjaldt opphugging av en atomubåt, infrastrukturtiltak i Andrejevbukta, sikring av Kola kjernekraftverk og sikring av radioaktive kilder og installering av solcellepanel på fyrlykter langs kysten av Kola-halvøya. Lederne for de utvalgte prosjektene på norsk side har hatt ansvaret for tilnærmet samtlige prosjekter knyttet til sikring av nukleære kilder i Nordvest-Russland. Utenriksdepartementet har gitt støtte til prosjektene over atomhandlingsplanen i undersøkelsesperioden.

En konsulent fra Universitetet for miljø- og biovitenskap på Ås har bistått med faglige råd. I den delen av rapporten som omhandler Utenriksdepartementets styring, oppfølging og kontroll av tilskudd, har Riksrevisjonen benyttet en ekstern

konsulent med særskilt kompetanse på dette området.

2.1 Revisjonstema 1: Sikkerheten ved kjernekraftverk

Kapitlet som omhandler revisjonstema 1, er i hovedsak en analyse av den norske innsatsen for økt sikkerhet ved Kola kjernekraftverk. I tillegg gjøres det rede for klassifiserings- og analyseverktøy som brukes som indikatorer for kjernekraftverksikkerhet. Kapitlet omhandler også hvordan kontroll og tilsyn med sikkerheten gjennomføres ved Kola kjernekraftverk. Hovedkilden her har vært intervju med de relevante russiske myndighetsaktørene. Disse intervjuene ble gjennomført i fellesskap med russisk riksrevisjon, som også har vært ansvarlig for å transkribere lydfilene fra intervjuene. I rapporten brukes det en norsk oversettelse av referatene.

For å analysere den norske innsatsen for økt sikkerhet ved Kola kjernekraftverk har to prosjekter som er finansiert over atomhandlingsplanen, blitt gjennomgått. Det er også gjennomført intervju med Statens strålevern som har det faglige ansvaret for oppfølging av prosjekter i Russland på vegne av Utenriksdepartementet, samt Institutt for energiteknikk (IFE) som i all hovedsak har vært den ansvarlige norske prosjektlederen. Sammen med IFEs prosjektsøknader og rapporteringer i forbindelse med prosjektgjennomføringen har Statens stråleverns StrålevernRapport-serie vært en kilde for å vurdere den norske innsatsen.

For å supplere informasjonen fra de norske prosjektaktørene og myndighetene knyttet til sikkerheten ved Kola kjernekraftverk ble det gjennomført et intervju med en representant for IAEA (Department of Nuclear Safety and Security) i Wien.

2.2 Revisjonstema 2: Håndtering og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall

Riksrevisjonen har undersøkt i hvilken grad norske prosjekter har bidratt til å redusere faren

for radioaktivt utslipp og forurensning fra de nukleære kildene i Nordvest-Russland. Dette er belyst ved gjennomgang av blant annet prosjektpplaner og -rapporter fra et utvalg norskfinansierte prosjekter og intervju med Utenriksdepartementet og Statens strålevern. I tillegg ble Fylkesmannen i Finnmark og Rambøll Storvik, som var de norske prosjektlederne, intervjuet. For å få kunnskap om omfanget av problemet med sikring og lagring av radioaktivt materiale og Norges innsats knyttet til dette, er det gjennomført intervjuer med representanter fra European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) og IAEAs Contact Expert Group. Sammen med russisk riksrevisjon er det også gjennomført intervjuer av russiske atomenergimyndigheter og tilsynsmyndigheter.

2.3 Revisjonstema 3: Utenriksdepartementets styring, oppfølging og kontroll av tilskudd

Som en del av undersøkelsen av Utenriksdepartementets tilskuddsforvaltning er det tatt et utvalg fra departementets prosjektpportefølje for perioden 2005–2007. Kontraktene fra prosjektene, budsjetter, regnskaps- og underlagsdokumenter er gjennomgått. Det er også foretatt en omfattende dokumentanalyse av blant annet relevante stortingsdokumenter, Utenriksdepartementets fordelingsnotater, referater fra møter i Det rådgivende utvalg, og Statens stråleverns prosjektvurderinger og gjennomganger av rapporter. Dokumentanalysen er supplert med intervju med Utenriksdepartementet og de ansvarlige norske prosjektlederne.

2.4 Revisjonstema 4: Beredskapssamarbeidet mellom Norge og Russland

Atomberedskapssamarbeidet mellom Norge og Russland er analysert på grunnlag av intervjuer med Utenriksdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet, Statens strålevern og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Videre er det gjennomført dokumentanalyse av blant annet Strålevernets sentrale styringsdokumenter på dette området, trusselvurderinger og protokoller fra de bilaterale samarbeidsorganene.

For å belyse det praktiske atomberedskapssamarbeidet mellom Norge og Russland er det gjennomført en analyse av dokumentasjonen fra planleggingen og gjennomføringen av en øvelse i Andrejevbukta i 2005.

2.5 Revisjonstema 5: Miljøovervåknings-samarbeidet mellom Norge og Russland

For å vurdere om den nasjonale miljøovervåkningen og det bilaterale miljøovervåknings-samarbeidet mellom Norge og Russland sikrer god oversikt over forurensnings- og strålingsnivå og kilder til radioaktiv forurensning er det gjennomført intervjuer med Utenriksdepartementet, Statens strålevern, Miljøverndepartementet og Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP). Videre er analysene gjennomført på grunnlag av dokumenter fra Den blandete norsk-russiske miljøvernkommisjonen, Statens stråleverns StrålevernRapport-serie og sentrale styringsdokumenter.

3 Revisjonskriterier

3.1 Overordnede mål

Utenriksdepartementet har som tidligere nevnt det overordnede ansvaret for norske myndigheters arbeid for atomsikkerhet i Nordvest-Russland. Dette innebærer blant annet utforming av strategier og prioriteringer og ansvar for å forvalte Stortingets bevilgede midler til dette arbeidet.

De overordnede målene for atomsikkerhet i Nordvest-Russland har vært stabile over tid og fastslår at atomsikkerhetssamarbeidet med Russland skal bidra til å redusere risikoen for ulykker og forurensning, og hindre at radioaktivt og spaltbart materiale kommer på avveier.⁶⁹ Formålet med dette arbeidet er å beskytte helse, miljø og næringsvirksomhet mot radioaktiv forurensning.⁷⁰

Grunnlaget for den norske innsatsen på atomsikkerhetsområdet i Nordvest-Russland ble lagt i St.meld. nr. 34 (1993–94) *Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder*. I Utenrikskomiteens behandling av meldingen ble det understreket at det var behov for en handlingsplan som synliggjorde hvilke tiltak som ville være mest kostnadseffektive med hensyn til å fjerne trusselen om radioaktiv forurensning i norske nærområder.⁷¹ Handlingsplanen for atomsaker ble utformet i 1995 og er senere revidert to ganger, senest i 2008. Planen skisserer prioriterte satsingsområder, og pengene som bevilges, prioriteres ut fra handlingsplanen.

Norge og Russland inngikk en bilateral avtale om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingsikkerhet i 1998. Denne avtalen ble i desember 2006 revidert på bakgrunn av den internasjonale utviklingen på området. Avtalen definerer konkrete områder som Norge skal gi teknisk og finansiell støtte til. Partene skal blant annet samarbeide om å bidra til en snarlig, miljø sikker og kostnadseffektiv opphugging av russiske atomdrevne ubåter som er tatt ut av marinens tjeneste i nordområdet, og dermed styrke sikkerheten ved kjernefysisk og radiologisk farlige anlegg. Arbeidet inkluderer håndtering av brukt kjerne-

brensel og radioaktivt avfall som framkommer i forbindelse ubåtopphuggingen.⁷²

Avtalen danner videre grunnlaget for en blandet norsk-russisk bilateral kommisjon for samarbeid på atomsikkerhetsområdet. Kommisjonen ledes av ansvarlig statssekretær i Utenriksdepartementet på norsk side og ansvarlig visedirektør i Rosatom på russisk side. Kommisjonen vurderer og koordinerer arbeidet i forbindelse med denne avtalen.

3.2 Krav til økonomiforvaltning

Blant de sentrale samarbeidsavtalene som er inngått mellom Norge og Russland på atomsikkerhetsområdet, er rammeavtalen av mai 2003 om et multilateralt kjernefysisk miljøsamarbeid i Russland, MNEPR-avtalen. Avtalen trådte i kraft i april 2004 og spesifiserer blant annet hvilke krav som gjelder for regnskap, revisjon og kontroll mellom bistandsyter og mottaker i de konkrete prosjektene som gjennomføres i Nordvest-Russland. Avtalen fastslår blant annet at den enkelte mottaker skal føre behørig regnskap over alle bistandsmidler den mottar fra bidragsytere, og at mottaker med jevne mellomrom skal legge fram regnskap med fullstendig underlagsdokumentasjon for bidragsyter. Avtalen gir også bidragsyter muligheter til å kontrollere bruken av bistandsmidlene på stedet der midlene benyttes.⁷³

Ifølge bevilgningsreglementet § 10 skal utgiftsbevilgninger disponeres på en slik måte at ressursbruk og virkemidler er effektive i forhold til de forutsatte resultatene. Ved tilskudd til virksomheter som ikke er undergitt statlig kontroll, forutsettes det videre at tilskuddsforvalteren skal ha adgang til å kontrollere at midlene blir brukt som forutsatt. Reglement for økonomistyring i staten (økonomireglementet), bestemmelser om økonomistyring i staten og retningslinjene for tilskudd fra handlingsplanen for atomsaker utdyper disse kravene nærmere.

69) St.prp. nr. 1 (2007–2008) *Utenriksdepartementet*, s. 87.

70) St.meld. nr. 34 (1993–94) *Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder*, s. 5.

71) Innst. S. nr. 189 (1993–94).

72) Avtale mellom Det kongelige norske utenriksdepartement og Det føderale atomenergibyrå om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet (2006), artikkel 1.

73) Rammeavtale om et multilateralt kjernefysisk miljøsamarbeid i Russland (MNEPR) (2003), artikkel 10.

I henhold til § 14 i økonomireglementet og punkt 2.4 i bestemmelsene om økonomistyring i staten skal alle statlige virksomheter etablere intern kontroll. Den interne kontrollen skal blant annet bidra til å identifisere risikofaktorer som kan medvirke til at virksomheten ikke når sine mål, og til å finne egnede tiltak mot disse risikofaktorene. Dette skal igjen blant annet bidra til å forebygge og avdekke misligheter og økonomisk kriminalitet. Internkontrollen skal kunne dokumenteres.

I henhold til § 4 i økonomireglementet skal alle statlige virksomheter sørge for effektiv ressursbruk. Dette skal ivaretas gjennom virksomhetens internkontroll, jf. § 14 i reglementet og punkt 2.4 i bestemmelser om økonomistyring i staten. Et viktig element i denne sammenhengen er å etablere systemer og rutiner som skal sørge for at anskaffelser av varer og tjenester blir gjennomført på en effektiv og forsvarlig måte, jf. punkt 5.3 i bestemmelsene om økonomistyring i staten.

I henhold til punkt 6.3.8 i bestemmelsene om økonomistyring i staten skal alle statlige virksomheter kontrollere rapporter og annen informasjon som tilskuddsmottaker sender inn. Videre skal det fastsettes andre kontrollpunkter der dette er aktuelt ut i fra en vurdering av det samlede risikonivået og hva som er de viktigste risikoelementene, blant annet risikoen for uregelmessigheter. Gjennomførte kontrolltiltak skal dokumenteres på en tilfredsstillende måte.

I tillegg til å bidra til å identifisere risikofaktorer skal den interne kontrollen også sikre at regnskap og informasjon om resultater er pålitelig og nøyaktig. Dette konkretiseres nærmere under punkt 4.2 i bestemmelsene om økonomistyring i staten. Punkt 4.2 stiller blant annet krav til dokumentasjon, dvs. at bokførte opplysninger skal være dokumentert på en måte som gjør etterprøving og kontroll mulig; sporbarhet, dvs. at det skal foreligge toveis kontrollspor mellom dokumentasjon, aktuelle obligatoriske spesifikasjoner og pliktig regnskapsrapportering; oppbevaring, dvs. at regnskapsmaterialet skal kunne framlegges for kontroll i en form som muliggjør etterkontroll.⁷⁴

I retningslinjene for tilskudd fra handlingsplanen for atomsaker framgår det at Utenriksdepartementet skal underrettes omgående dersom det er mistanke om uregelmessigheter i forbindelse med

bruken av tilskuddet. Ved påviste uregelmessigheter i forbindelse med atomsikkerhetssamarbeidet skal derfor Utenriksdepartementet følge opp disse med sikte på å avklare hvorvidt det har blitt begått misligheter og økonomisk kriminalitet.

3.3 Sikring av kjernekraftverk

De grunnleggende prinsippene for sikkerhet ved kjernekraftverk er nedfelt i IAEA-konvensjonen om kjernesikkerhet fra 1994. De forpliktelsene som ligger i konvensjonen, baserer seg på prinsippene i IAEAs grunnleggende dokument *The safety of nuclear installations* og omfatter blant annet krav til lokalisering, design, konstruksjon, kvalitetssikring og beredskap. Konvensjonen forplikter partene til å gjennomføre analyser av sikkerheten ved eksisterende kraftverk og om nødvendig gjøre oppgraderinger.⁷⁵

Den norsk-russiske avtalen om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet presiserer hovedområdene for norsk innsats på atom-sikkerhetsområdet. En av hovedprioriteringene i avtalen er rehabilitering og sikring av kjernefysisk og radiologisk farlige anlegg.⁷⁶

Ifølge Handlingsplanen for atomsikkerhet og miljø fra 2005 skal Norge bidra til å gjennomføre tiltak som øker sikkerheten ved driften av kjernekraftverkene, men som ikke bidrar til forlenget levetid. Videre skal Norge understøtte god sikkerhetskultur ved verkene og bidra til et styrket russisk tilsynsapparat på atomsikkerhetsområdet.

I forbindelse med behandlingen av St.meld. nr. 30 (2004–2005) *Om muligheter og utfordringer i nord* understrekte komiteen også at det er viktig at norske tilsynsmyndigheter og fagmiljøer viderefører en nær kontakt med de aktuelle kraftverkene, både av beredskapshensyn og for å bidra til positiv utvikling av sikkerhetskulturen ved verkene.⁷⁷

3.4 Håndtering og lagring av radioaktivt avfall

Et sentralt avtaleverk for behandling av radioaktivt avfall er felleskonvensjonen for sikkerhet ved behandling av brukt kjernebrensel og sikkerheten ved behandling av radioaktivt avfall

75) Convention on Nuclear Safety, 1994, artikkel 1 og 6.

76) Avtale mellom Det kongelige norske utenriksdepartement og Det føderale atomenergibyrå om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet (2006), artikkel 3.

77) Innst. S. nr. 264 (2004–2005), s. 9.

74) Punkt 4.2 viser til punkt 4.4.7 i BØS.

(IAEA) som trådte i kraft i Norge i 2001. Selv om hvert land er ansvarlig for sitt nasjonale system for behandling av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel, angir konvensjonen en rekke forutsetninger som må inngå i det nasjonale systemet. Konvensjonen omhandler blant annet bestemmelser om konstruksjon og drift av anlegg, sikkerhetskrav, kvalitetssikring og sluttlagring. Konvensjonen omhandler brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall under *sivil* myndighet.⁷⁸

Norges innsats i oppryddingen av radioaktivt avfall i Nordvest-Russland skjer igjennom bistand til tre prioriterte områder: sikring og oppbygging av infrastruktur i Andrejevbukta, fjerning av strontiumbatterier i fyrlykter i norske nærområder, og opphugging av utrangerte russiske atomubåter. Disse innsatsområdene er nedfelt i flere avtaler og dokumenter.

Ifølge den norsk-russiske avtalen om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet fra 2006 er opphugging av utrangerte russiske atomdrevne ubåter, atomdrevne overflatefartøyer og servicefartøyer for atomflåten et prioritert område for norsk bistand. Andre viktige innsatsområder er håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel, rehabilitering av kjernefysisk og radiologisk farlige anlegg, og bedring av infrastruktur for å nå disse målene. Fjerning og avfallshåndtering av radioaktive kilder brukt som varmekraftgeneratorer (RITEG) i fyrlykter i norske nærområder er et annet satsingsområde ifølge avtalen.⁷⁹

Ifølge Handlingsplanen for atomsikkerhet og miljø fra 2005 er et av regjeringens hovedmål å bidra til sikker håndtering og lagring av radioaktivt avfall i nordområdene, samt å bidra til målrettet oppryddingsarbeid i Andrejevbukta slik at anlegget på sikt ikke representerer noen fare for sikkerhet og miljø. Handlingsplanen presiserer videre hvordan dette skal nås, blant annet gjennom opphugging av utrangerte atomubåter, håndtering av brukt kjernebrensel, og ved å styrke russisk regelverk og tilsynsapparat.

I 2007 inngikk Statens strålevern og Den russiske føderasjons forsvarsdepartement en avtale om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålings-sikkerhet. Avtalen omtales i MNEPR-avtalen og beskriver og konkretiserer norsk bistand til

Russland og målene for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet i Nordvest-Russland. Ifølge avtalen skal Norge og Russland samarbeide om regulering og forbedring av kjerne- og strålings-sikkerhet i forbindelse med opphugging av atomubåter, atomdrevne overflatefartøyer og fartøyer for atomteknologisk service som er tatt ut av Marinens tjeneste, samt håndtering av brukt atombrensel og radioaktivt avfall.⁸⁰

3.5 Beredskapssamarbeidet mellom Norge og Russland

Atomulykker skiller seg fra de aller fleste andre typer ulykker ved potensial for internasjonale konsekvenser som krever en internasjonal håndtering gjennom omfattende informasjonsutveksling, koordinering av tiltak og bidrag i form av assistanse.⁸¹

IAEA-konvensjonene fra 1986 om tidlig varsling av atomulykker og assistanse danner rammen for et internasjonalt varslingsystem for atomulykker med mulige grenseoverskridende konsekvenser og for internasjonal assistanse. Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA) har her fått en rolle som tilrettelegger og koordinator av samarbeidet mellom stater. Russland og Norge har begge ratifisert disse konvensjonene. Landene er gjennom denne konvensjonen forpliktet til å varsle land som kan bli direkte berørt av en ulykke.⁸²

Innenfor rammen av IAEA-konvensjonen er det inngått bilaterale avtaler med en rekke land. En avtale mellom Norge og Russland om tidlig varsling av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg ble inngått i 1993. Avtalen danner grunnlaget for det praktiske beredskapssamarbeidet mellom de to landene. Det forutsettes et kontinuerlig samarbeid om praktiske rutiner for varsling, terskel for varsling, øvelsessamarbeid og informasjonsutveksling.⁸³

Ifølge denne avtalen skal blant annet begge landene varsle hverandre dersom det inntreffer en ulykke som kan føre til grenseoverskridende utslipp av radioaktive stoffer, eller dersom det konstateres uvanlig høye strålingsverdier, selv om

78) Felleskonvensjonen for sikkerhet ved behandling av brukt kjernebrensel og sikkerheten ved behandling av radioaktivt avfall, IAEA, (2001).

79) Avtale mellom Det kongelige norske utenriksdepartement og Det føderale atomenergibyrå om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet (2006), artikkel 3.

80) Avtale mellom Statens strålevern, Norge og Den russiske føderasjons forsvarsdepartement om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet (2007), artikkel 1.

81) St.meld. nr. 17 (2001–2002) *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn*, s. 73.

82) *Convention on Early Notification of a Nuclear Accident*, 1986, artikkel 1 og 2.

83) Statens stråleverns nettsider om Handlingsplanen for atom

disse ikke har sitt opphav ved noe anlegg, men likevel kan være av betydning fra et strålevern-synspunkt. Videre plikter begge parter i henhold til avtalen å gi hverandre informasjon minimum én gang per år om driftsforholdene ved atom-anlegg, og også andre tekniske opplysninger som angår disse anleggene, og som kan brukes til å bedømme hvilke konsekvenser en eventuell ulykke i disse anleggene kan få.⁸⁴

I 2003 undertegnet Norge og Russland en intensjonsprotokoll om praktisk implementering av retningslinjer for varsling, informasjonsutveksling og senking av terskelen for å varsle.

Strålevernlovens § 16, første ledd fastsetter at Kongen organiserer en beredskap mot atomulykker og andre hendelser som kan innebære ioniserende stråling eller spredning av radioaktivitet, for å beskytte liv, helse, miljø eller andre viktige samfunnsinteresser. Denne myndigheten er delegert til Kriseutvalget for atomberedskap, som i en akutt fase er ansvarlig for koordinert informasjonsformidling til sentrale myndigheter og til samarbeidspartnere i inn- og utland.⁸⁵

Ifølge St.meld. nr. 17 (2001–2002) har det fra norsk side vært lagt vekt på å få etablert avtaler, prosedyrer og rutiner for en bedre internasjonal kommunikasjon og utveksling av resultater fra ulike overvåknings- og varslingssystemer. Dette arbeidet skal ifølge stortingsmeldingen videreutvikles.

3.6 Miljøovervåkningssamarbeidet mellom Norge og Russland

Miljøverndepartementet har det overordnede ansvaret for politikkområdet knyttet til radioaktiv forurensning av det ytre miljø. Ytre miljø omfatter marint miljø, land og ferskvannsområder og vil heretter omtales som miljø. Målet med overvåkingen av radioaktiv forurensning i norske landområder og ferskvannssystemer er å kartlegge nivåer av radioaktiv forurensning og følge utviklingen over tid. Målet med overvåking av radioaktivitet i det marine miljøet er å kartlegge norske kilder og langtransportert forurensning av radioaktive utslipp i det marine miljøet i norske

kyst- og havområder.⁸⁶ Gjennom de nasjonale overvåkningsprogrammene for radioaktiv forurensning skal norske myndigheter holde seg fortløpende orientert om den radioaktive forurensningen av norske land- og sjøområder⁸⁷ og sikre tilgang til pålitelig informasjon om miljøets tilstand.⁸⁸

I 1992 inngikk Norge og Russland en avtale om miljøvernssamarbeid. Dette var en revidert versjon av miljøvernavtalen mellom Norge og Sovjetunionen som ble signert i 1988. Formålet med samarbeidet er, ifølge avtalen, å løse viktige miljøvernproblemer og å opprettholde den økologiske likevekten. Samarbeidet skal blant annet omfatte utforskning av skadelige miljøpåvirkninger og utarbeidelse og realisering av tiltak for å forebygge dem og eliminere konsekvensene av disse.⁸⁹

Den blandete norsk-russisk miljøvernkommisjon leder og koordinerer arbeidet i forbindelse med denne avtalen. Kommisjonen utarbeider forslag til konkrete tiltak og samarbeidsprogrammer, utpeker institusjoner og organisasjoner som er ansvarlige for realiseringen av disse, utarbeider forslag til retningslinjer for samarbeidet og gir nødvendige anbefalinger til begge parter.⁹⁰

Det er videre etablert et samarbeid med Russland om overvåking av radioaktiv forurensning i de nordlige havområder, slik at norske myndigheter skal få informasjon om tilstanden også i russisk sone.⁹¹ Overvåkningsprogrammet har som mål å omfatte miljøovervåking og utveksling av informasjon om metoder for prøvetaking og analyse.⁹²

St.prp. nr. 1 (2007–2008) for Utenriksdepartementet fastslår at Norge vil gi høy prioritet til kontinuerlig overvåking og felles tiltak mot viktige regionale forurensningskilder, spesielt i Russland.⁹³

84) *Avtale mellom Norge og Russland om tidlig varsling av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg* (1993), artikkel 2, 3, 4 og 6.

85) Kgl.res. av 17. februar 2006 om *Atomberedskap – Sentral og regional organisering*.

86) Program for overvåking av radioaktiv forurensning i norske landområder og ferskvannssystemer (F01ST0002) og overvåkningsprogram for radioaktivitet i det marine miljø (F01ST0001), jf. www.miljostatus.no

87) St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet, s. 36.

88) jf. LOV 2003-05-09 nr. 31: Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven); Århus-konvensjonen og Grunnloven § 110b.

89) Overenskomst mellom Kongeriket Norges regjering og den Russiske Føderasjons regjering om samarbeid på miljøvernområdet (1992), artikkel 2.

90) Overenskomst mellom Kongeriket Norges regjering og den Russiske Føderasjons regjering om samarbeid på miljøvernområdet (1992), artikkel 6.

91) St.prp. nr. 1 (2007–2008) Miljøverndepartementet, s. 34 og St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet, s. 36.

92) Rad 5 i arbeidsplan for 2007–2008 for det norsk-russiske miljøvernssamarbeidet.

93) St.prp. nr. 1 (2007–2008) Utenriksdepartementet, s. 214.

4 Sikkerheten ved Kola kjernekraftverk

Norsk atomberedskap har i stor grad vært rettet mot mulige hendelser ved utenlandske atom-anlegg som kan føre til at radioaktive luftmasser kommer inn over Norge og gir nedfall over deler av landet.⁹⁴ Risikoen for at en ulykke ved et kjernekraftverk i det vestlige og nordlige Russland vil kunne ha alvorlige konsekvenser også i Norge, og at en slik ulykke vil kunne være langt alvorligere enn en ulykke ved andre typer atominstallasjoner i våre nærområder,⁹⁵ er grunnlaget for norskfinansierte tiltak ved disse kjernekraftverkene. Kola kjernekraftverk har på grunn av den korte avstanden til Norge og de bekymringsfulle forholdene ved de gamle reaktorene blitt brukt som et referanseanlegg for den norske atomberedskapen.⁹⁶

4.1 Bakgrunnen for norske myndigheters engasjement ved Kola kjernekraftverk

Etter forespørsel fra blant annet russiske myndigheter etablerte Det internasjonale atomenergi-byrået (IAEA) i 1990 et program for å bistå land i Sentral- og Øst-Europa med å vurdere sikkerheten ved deres kjernekraftreaktorer. I første omgang ble innsatsen konsentrert om første generasjon av russisk konstruerte atomreaktorer, de såkalte VVER 440/230-reaktorene.⁹⁷ Etter inspeksjoner av disse reaktorene pekte IAEA særlig på de eldste VVER-reaktorene (VVER 440/230) og RBMK-reaktorene som høyrisiko-reaktorer. To av de fire reaktorene på Kola kjernekraftverk ble definert som høyrisikoreaktorer.⁹⁸

Resultatene fra IAEAs gjennomgang dannet sammen med undersøkelser fra norske myndigheter grunnlaget for at St.meld. nr. 34 (1993–94) understreket betydningen av at høyrisiko-reaktorene burde sikres ved hjelp av kortsiktige, tekniske forbedringer egnet til å forebygge ulykker i den tiden de fortsatt skal drives. Det var en forutsetning at norsk engasjement på området

ikke skulle medvirke til å øke reaktorenes levetid.⁹⁹ Stortingsmeldingen redegjorde for hvilke tiltak som skulle gjennomføres for å bedre sikkerheten, blant annet for å støtte opp under målsettingene om en styrt avvikling av høyrisiko-reaktorer og økt driftssikkerhet for å redusere risikoen for uhell.¹⁰⁰ Norske myndigheter og prosjektaktører har siden hatt et langvarig engasjement, og det er brukt betydelige økonomiske ressurser i arbeidet med å øke sikkerheten ved Kola kjernekraftverk.

Norske myndigheter har både et nært bilateralt samarbeid med russiske kjernesikkerhetsmyndigheter og direkte med Kola kjernekraftverk, samtidig som det ytes økonomiske bidrag gjennom internasjonale initiativer. Videre er det etablert en rekke internasjonale og bilaterale avtaler, konvensjoner og samarbeidsorganer med betydning for Norges engasjement, som skal ivareta sikkerheten ved ulike kjernekraftverk. Norske tiltak ses i sammenheng med de prioriteringene som diskuteres og eventuelt vedtas i disse foraene.

4.1.1 Norske tiltak for økt sikkerhet ved Kola kjernekraftverk

Den overordnede målsettingen om å minske risikoen for ulykker uten å forlenge kraftverkets levetid har ligget fast over lang tid gjennom de ulike versjonene av atomhandlingsplanen.¹⁰¹ Det er utformet egne strategier som utdypet målsettinger, planer, aktiviteter og prosjekter for dette innsatsområdet. De norske prosjektene ved Kola kjernekraftverk har i den mest aktive og tidlige fasen av samarbeidet fokusert på konkrete utstyrsleveranser.¹⁰² Institutt for energiteknikk (IFE) har vært den sentrale prosjektlederen for de norske tiltakene for økt sikkerhet ved Kola kjernekraftverk. Instituttet er også medlem i Det rådgivende utvalg for atomsaker.

Norske sikringstiltak som er rettet mot Kola kjernekraftverk har omfattet en rekke områder, som for eksempel sikring av nødstrøm for å opprettholde reaktorkjøling i krisesituasjoner, sikring av integriteten til kjølesystem og andre

94) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008:11 *Atomtrusler*.

95) Statens strålevern 2005 *Norsk støtte til sikkerhetsarbeidet ved russiske kjernekraftverk. Strategi for 2005–2007*. Statens strålevern 2005.

96) Statens strålevern, Strålevernrapport 2008:11 *Atomtrusler*.

97) Atomreaktorer kan klassifiseres på bakgrunn av blant annet konstruksjon, kjølevannstype og formål. VVER er en russisk reaktortype og er den mest utbredte i Øst-Europa.

98) Jf. St.meld. nr. 34 (1993–94) *Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder*.

99) St.meld. nr. 34 (1993–94) s. 51.

100) St. meld. nr. 34 (1993–94), s. 50.

101) Det har kommet reviderte atomhandlingsplaner i 1997, 2005 og 2008.

102) Jf. Statens strålevern, Strålevernrapport 2000:3, s. 11.

sikkerhetsmessig viktige komponenter. Andre satsingsområder har vært forbedring av instrumentering, av operasjonell sikkerhet samt utarbeiding av sikkerhetsanalyser. I en tidlig fase av samarbeidet med Kola kjernekraftverk ble det prioritert å bygge opp kompetanse på felt der både utstyr og kontrollrutiner var mangelvare. En fellesnevner for disse tiltakene var tilstandskontroll og overvåkning av kritiske systemer og sikkerhetsfunksjoner. På disse områdene ble det foretatt en gradvis oppbygging av sikkerhetsrelatert utstyr sammen med opplæring, kompetanseheving og etablering av nødvendige rutiner for intern bruk.¹⁰³

Norske bidrag har også omfattet samarbeid med russiske tilsynsmyndigheter. Det har blitt sett på som viktig at norske tilsynsmyndigheter og fagmiljøer opprettholder samarbeidet med kraftverkene, både av beredskapshensyn og med tanke på videre utvikling av en god sikkerhetskultur.¹⁰⁴

Internasjonalt samarbeid og samhandling er en viktig informasjonskilde for norske myndigheter når det gjelder sikkerhetsaspektene ved kjernekraftanleggene. Statens stråleverns samarbeid med russiske kontroll- og tilsynsmyndigheter er blant annet begrunnet ut fra et beredskapsperspektiv. Tanken er at samarbeid med russiske tilsynsmyndigheter vil bidra til å styrke deres rolle, som historisk sett har vært svakere enn i vestlige land.¹⁰⁵ Konkret prosjektsamarbeid, blant annet knyttet til utvikling av russisk regelverk, skal bidra til å oppnå bedre kunnskap om miljøvern, strålevern og atomsikkerhet i Russland.

Riksrevisjonen har tidligere pekt på dilemmaet med at norskfinansierte sikkerhetstiltak ved Kola kjernekraftverk kan føre til forlengelse av reaktorenes levetid.¹⁰⁶ Det overordnede målet sett fra norsk side er at kraftverket stenges. Utenriksdepartementet opplyser i intervju at kraftanlegget trolig uansett ville ha vært i drift uavhengig av norsk bistand, men at Norge har bidratt med sikkerhetstiltak som har gjort at kraftverket drives på en mer forsvarlig måte. Ifølge Utenriksdepartementet kommuniseres Norges prinsipielle standpunkt om stengning overfor russiske myndigheter på de årlige kommisjonsmøtene. I e-post 26. oktober 2009 viser departementet dessuten til at sist dette ble tatt opp, på kommi-

sjonsmøtet i 2009, gjorde russiske myndigheter på forespørsel rede for sine planer for kraftverket. Russiske myndigheter opplyste at de eldste reaktorene skulle stenges i 2018 og 2019, men at de planlegges erstattet av nye reaktorer.

Tiltak for økt sikkerhet ved russiske kjernekraftanlegg var lenge det største enkeltområdet for innsats under atomhandlingsplanen. I Riksrevisjonens Dokument 3:9 (2000–2001)¹⁰⁷ ble prosjektene som ble finansiert over atomhandlingsplanen fram til 2000-tallet, gjennomgått i detalj. Revisjonen inkluderte en vurdering av prosjektsøknader, oppfølging og rapportering. Sikkerhetstiltak ved Kola kjernekraftverk var ett av to innsatsområder som ble underlagt en nærmere vurdering. Tiltakene for å bedre sikkerheten ble vurdert som vellykkede. Det ble likevel pekt på forsinkelser i prosjektgjennomføringen, blant annet på grunn av problemer med tolklaring.

I 2004 besluttet Utenriksdepartementet å trappe ned innsatsen på kjernekraftverksområdet fra et gjennomsnittlig årlig bidrag på om lag 15 mill. kroner til om lag 7–8 mill. kroner. Bakgrunnen for dette var at driften ved kraftverkene var blitt sikrere, og fordi russiske myndigheter i økende grad selv er i stand til å finansiere nødvendige tiltak.¹⁰⁸ Et fortsatt engasjement begrunnes med behov for vedlikehold av installerte sikkerhetssystemer og understøttelse av god sikkerhetskultur. Videreføring av samarbeidet med kjernekraftverkene er også begrunnet i at det har betydning for vår egen beredskap.¹⁰⁹ De senere årene har derfor prosjekter ved Kola kjernekraftverk som er finansiert over atomhandlingsplanen, i all hovedsak vært knyttet til oppdatering og vedlikehold av tidligere gjennomførte prosjekter.

En bilateral avtale mellom Norge og Russland fra 1998 danner det formelle rammeverket for konkrete områder som Norge skal gi teknisk og finansiell støtte til. I avtalen er det nedfelt at partene vil samarbeide for å gjennomføre prosjekter som blant annet skal bidra til økt sikkerhet ved drift av Kola kjernekraftverk.¹¹⁰ Grunnlaget for enkeltprosjektene er basert på

103) Notat 6. desember 2004 fra Statens strålevern. *Norsk støtte til sikkerhetsarbeid ved russiske kjernekraftverk – strategi for 2005–2007*.

104) Jf. notat fra Utenriksdepartementet 28. januar 2008.

105) Jf. regjeringens atomhandlingsplan fra 2008.

106) Dokument 3:9 (2000–2001) *Riksrevisjonens undersøkelse av regjeringens gjennomføring av Handlingsplan for atomsaker*.

107) Riksrevisjonens undersøkelse av regjeringens gjennomføring av Handlingsplan for atomsaker.

108) Jf. notat fra Utenriksdepartementet 28. januar 2008.

109) Jf. notat fra Utenriksdepartementet 20. januar 2004. Forslag til fordeling av midler til Handlingsplanen for atomsaker og gjennomføring av tiltak i 2004.

110) Avtale av 26-05-1998 mellom Kongeriket Norges regjering og Den russiske føderasjons regjering om miljøvernssamarbeid i forbindelse med opphugging av russiske atomdrevne undervannsbåter som er tatt ut av marinens tjeneste i nordregionen, og styrking av kjerne- og strålingsikkerhet, artikkel 2.

prioritetsdiskusjoner mellom partene og med russiske sikkerhetsmyndigheter.¹¹¹ Behov og ønsker fra Kola kjernekraftverk om konkrete tiltak som ønskes gjennomført ved kjernekraftverket, kommuniseres på de årlige kommisjonsmøtene mellom norske og russiske myndigheter.

For å illustrere saksgangen fra initiering til avslutning av prosjekter rettet mot Kola kjernekraftverk, beskrives kort to prosjekter som er finansiert over atomhandlingsplanen.

Safety Parameter Display System (SPDS)

Systemet SPDS brukes til å assistere operatørene i kontrollrommet med å overvåke kritiske sikkerhetsfunksjoner, hovedsakelig for å unngå hendelser/ulykker. Systemet skal forenkle og forbedre kontrollromsfunksjonen, og det reduserer dermed faren for menneskelige feil.¹¹² I samarbeid med finske myndigheter har IFE innført systemet for reaktorene 1 og 2 ved Kola kjernekraftverk. På grunn av omfattende oppgraderinger av disse reaktorene måtte systemet tilpasses og oppdateres for å kunne brukes videre. I perioden 2005–2007 ble det gitt tilskudd på 4,3 mill. kroner over atomhandlingsplanen for oppgradering av SPDS-systemet for reaktor 1 og 2. Prosjektet knyttet til leveransen av systemet er senere utvidet til også å gjelde reaktorene 3 og 4.

Ikke-destruktiv overvåkning av komponenter og materialer

Ikke-destruktiv overvåkning er et hjelpemiddel for å kunne dokumentere og verifisere at komponenter, materialer og systemer har den kvaliteten som er forutsatt. Overvåkningen skal gjøre det mulig å oppdage for eksempel begynnende avvik fra de foreskrevne kvalitetskravene på et tidlig tidspunkt slik at tiltak kan iverksettes for å hindre hendelser med fare for utslipp av radioaktivitet til omgivelsene.¹¹³ Prosjektet ble gjennomført i perioden 2005–2007 og hadde en økonomisk ramme på 3,8 mill. kroner.

4.1.2 Prosjektsøknader, oppfølging og rapportering

IFE fremmer sine prosjektforslag til Utenriksdepartementet. I intervju opplyser IFE at det er Statens strålevern som vurderer og kommenterer samtlige søknader til handlingsplanen, og som gir innspill til Det rådgivende utvalg for atomsaker om hvilke avgjørelser som anbefales. Søknadene

skal inneholde opplysninger om blant annet overordnet mål med prosjektet, delmålsettinger og indikatorer for resultatoppnåelse. Utenriksdepartementet utbetaler prosjektmidlene til IFE.

Status- og sluttrapporter fra prosjektene behandles i Det rådgivende utvalg for atomsaker. På grunnlag av dokumentasjon fra prosjektleder utarbeider Statens strålevern en skriftlig evaluering av status- og sluttrapportene som sendes utvalget og behandles fortløpende på møtene. Eventuelle tiltak basert på avvik eller merknader som framkommer av prosjektleders rapportering, utføres i henhold til vedtak som foretas i utvalget. I de årlige budsjettproposisjonene gjør Utenriksdepartementet rede for mål, rapportering fra foregående budsjettår og presenterer kommende års satsingsområder.¹¹⁴ Statens strålevern har i sin StrålevernRapport-serie mer detaljerte redegjørelser for de konkrete tiltakene under atomhandlingsplanen som er gjennomført på Kola kjernekraftverk. Dokumentasjonen fra IFE om prosjektgjennomføringen er en av flere kilder for disse rapporteringene.

For begge prosjektene som inngår i denne undersøkelsen, gir IFE uttrykk for at resultatindikatorer som Utenriksdepartementet har definert for prosjektene rettet mot Kola kjernekraftverk, vanskelig kan tilbakeføres til gjennomføringen av ett enkelt tiltak. IFE uttaler videre at resultatindikatorer som "færre irregulære hendelser eller uhell" vanskelig kan tas i bruk fordi uhell nødvendigvis vil kunne oppstå som følge av flere underliggende årsaker.¹¹⁵

Det framkommer fra møte i Det rådgivende utvalg for atomsaker i 2009 at Statens strålevern vil be IFE om en samlet faglig vurdering av status for sikkerhetssituasjonen ved Kola kjernekraftverk der norskfinansierte prosjekters bidrag til sikkerheten belyses spesielt. Sikkerhetssituasjonen ønskes vurdert mot den rammen gjeldende handlingsplan og kjernekraftstrategi utgjør for norsk innsats og i forhold til prosjektsøknadenes målsetting.¹¹⁶ I e-post 26. oktober 2009 uttaler Utenriksdepartementet at i arbeidet med rapporten har Statens strålevern i 2009 innhentet informasjon fra IFE, og de har vært på prosjektbesøk ved Kola og Leningrad

111) Notat fra Statens strålevern 6. desember 2004 – Norsk støtte til sikkerhetsarbeid ved russiske kjernekraftverk – strategi for 2005–2007.

112) Statens strålevern, Strålevernrapport 2000:3 *Det norske bistandsprosjektet ved Kola kjernekraftverk*.

113) Jf. prosjektsøknad 4. mai 2005.

114) For budsjettårene 2008 og 2009 er dette omtalt under programkategori 02.10 Utenriksformål, kapittel 118 post 70.

115) Jf. IFEs søknad 4. mai 2005 om støtte fra Utenriksdepartementet til samarbeidstiltak under atomhandlingsplanen for oppfølging av St.meld. nr. 34 (1993–94) *Om atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder*.

116) Jf. referat fra møte 21. april 2009 i Utenriksdepartementets rådgivende utvalg for atomsaker.

kjernekraftverk. Rapporten planlegges ferdigstilt innen utgangen av 2009.

I prosjektet *Ikke-destruktiv overvåkning av komponenter og materialer* har det gjennom hele prosjektforløpet vært problemer med at russiske myndigheter ikke har behandlet søknaden om tolldeklarasjon.¹¹⁷ Delutstyret som IFE har anskaffet har dermed ikke blitt levert til Kola kjernekraftverk, men har blitt lagret ved instituttets lokaler på Kjeller. I underveisrapporteringen fra 2007 understreker IFE at det er viktig å få avklart spørsmål knyttet til toll. I IFEs slutt-rapport fra prosjektet ble det gjort rede for at deler av utstyret fortsatt ikke var levert, igjen med henvisning til tollhindringer. I sin vurdering av prosjektet uttaler Statens strålevern at målsettingen med prosjektet vil være oppfylt når alt utstyr er levert.¹¹⁸ I e-post 26. oktober 2009 gir Utenriksdepartementet uttrykk for at problemer med tollklarering er en generell utfordring som alle donorer møter, og som Norge også har opplevd på andre samarbeidsområder. Spørsmålet diskuteres i internasjonale sammenhenger og bilateralt med russiske myndigheter. Utenriksdepartementet gir videre uttrykk for at en internasjonal eller bilateral avtale ikke er en garanti for at prosjektene gjennomføres effektivt. Dette kan blant annet føres tilbake til uklar arbeidsfordeling og motstridende interesser mellom ulike russiske myndigheter. Ifølge Utenriksdepartementet blir byråkratiske hindringer i det norsk-russiske samarbeidet ofte tatt opp bilateralt med Russland.

4.2 Kontroll og tilsyn med sikkerheten ved Kola kjernekraftverk

En rekke nasjonale krav og internasjonale standarder ligger til grunn for vurderingen av sikkerheten ved russiske kjernekraftverk. Det er opp til nasjonale myndigheter å sette standarder for et akseptabelt sikkerhetsnivå. Mens noen land tar i bruk IAEA-standardene direkte i sine nasjonale retningslinjer, har de fleste landene brukt disse standardene som referanse i utviklingen av egne sikkerhetsstandarder. Selv om ikke IAEA-standardene er obligatoriske for konvensjonspartene, har de en viktig opinionsdannende rolle og sentral betydning for utvikling av sikkerhetskulturen hos medlemslandene, opplyser IAEA i intervju.

I kjernesikkerhetskonsensjonen fra 1994 stilles det krav om at landene skal ha en lisensierings- og tilsynsmyndighet som skal være uavhengig av operatøren av anlegget.¹¹⁹ Driften av anleggene skal være konsesjonsbelagt, samtidig som lisensierings- og tilsynsmyndigheten skal kunne stenge anlegget dersom det skulle oppstå forhold som truer sikkerheten.¹²⁰ Forpliktelsene som ligger i kjernesikkerhetskonsensjonen omfatter videre blant annet krav til lokalisering, design, konstruksjon, drift, personellmessige og finansielle ressurser, dokumentasjon av sikkerhet, kvalitetssikring og beredskap. Partene forplikter seg gjennom konsensjonen til å arbeide for stadig større grad av sikkerhet ved atomanleggene. Kjernesikkerhetskonsensjonens artikkel 5 forplikter landene til å rapportere om sin virksomhet, og rapportene blir diskutert av medlemslandene ved oppfølgingsmøter i regi av IAEA.

På vegne av Den russiske føderasjons regjering er Rosatom ansvarlig for å gjennomføre den statlige atomenergipolitikken og har det overordnede ansvaret for å legge til rette for sikkerhet ved bruk av atomenergi. I intervju gir Rosatom uttrykk for at dette blant annet gjøres gjennom å utarbeide styringsdokumenter for sektoren. Den operative tilsynsaktiviteten på kjernekraftverkene er tildelt ulike myndigheter på sentralt, regionalt og lokalt nivå. I det følgende gjøres det rede for tilsynsoppgavene til disse myndighetene.

Energoatom

Energoatom¹²¹ har ansvaret for å ivareta sikker drift av Russlands kjernekraftverk, blant annet Kola kjernekraftverk. Energoatom er organisert gjennom filialer i form av ti kjernekraftverk som er i drift, åtte kjernekraftverk som er under bygging, og bedrifter som utfører drift, vedlikehold og forskningsteknisk virksomhet ved kjernekraftverkene.

I henhold til russisk regelverk og internasjonale retningslinjer foretar Energoatom egenkontroll med sikkerheten på alle russiske kjernekraftverk. Energoatom registrerer også driftsavbrudd ved kjernekraftverkene i henhold til INES-skalaen. Tiltak for økt sikkerhet av reaktorene gjennomføres i samsvar med programmer som Energoatom årlig utarbeider med utgangspunkt i anbefalinger fra IAEA. Dette er tiltak knyttet til teknisk og

117) Sluttrapport fra IFE av 28. februar 2008.

118) Jf. notat 2. april 2008 fra Statens strålevern.

119) Convention on Nuclear Safety Article 7.

120) Convention on Nuclear Safety Article 9.

121) Oversatt fra russisk er navnet på Energoatom "Konsernet for produksjon av elektrisk kraft og varmekraft på kjernekraftverk".

brannmessig strålingssikkerhet, tiltak for dekommisjonering¹²² av reaktorer og tiltak for teknisk utrustning og modernisering av eksisterende kjernekraftverk.

Energoatom uttaler i intervju at de gjennomfører systematisk kontroll og vurdering av sikkerhetsnivået på reaktorene. Det gjennomføres såkalt kompleks kontroll av hvert enkelt kjernekraftverk én gang hvert annet år og målrettet operativ kontroll minimum én gang i året. Ifølge Energoatom sikrer disse kontrollene at alle russiske kjernekraftverk opprettholder et akseptabelt sikkerhetsnivå, og at det gjennomføres tiltak for en stadig høyning av pålitelighet og sikkerhet. Et krisesenter i Moskva mottar informasjon om hvorvidt sikkerhetssystemene er aktive, informasjon om strålingsnivået og annen teknisk informasjon. De har beredskapsenheter på hvert kjernekraftverk, og det gjennomføres beredskapsøvelser på kjernekraftverkene hvert år.

Kjernekraftverkene utarbeider årlig en statusrapport om driftssikkerheten ved atomkraftverket. Rapporten inneholder opplysninger om moderniseringstiltak ved kjernekraftverket, reparasjoner, opplysninger om manglende brenselstetthet, om kravene i lisensdokumenter er oppfylt etc. Kola kjernekraftverk utarbeider også årlige rapporter om driftssikkerheten og økonomiske forhold som legges fram for Energoatom.

Rosteknadzor

Den russiske tilsynsmyndigheten, Rosteknadzor, utøver kontroll og tilsyn av strålingssikkerheten ved Kola kjernekraftverk. Denne kontroll- og tilsynsaktiviteten foretas av Rosteknadzors regionale territoriale avdeling for tilsyn med kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet. Arbeidet bygger på komplekse inspeksjoner (som planlegges og organiseres av det sentrale apparatet ved Rosteknadzor), målrettede inspeksjoner (som planlegges og organiseres av Rosteknadzors territoriale avdeling) samt operative inspeksjoner. I tillegg foretas det målrettede inspeksjoner når det utføres spesielle typer arbeider. Ifølge kravene knyttet til lisensene til Kola kjernekraftverk, skal Rosteknadzor utføre inspeksjoner før det gjennomføres arbeid på verket som kan påvirke sikkerheten.

Ved planlegging av spesielle typer arbeider sender Kola kjernekraftverk en skriftlig melding til avdelingen i Rosteknadzor om at arbeidene vil

bli gjennomført. Ansatte i avdelingen analyserer den mottatte informasjonen, kontrollerer at den er i overensstemmelse med kravene i russisk lovgivning og gjeldende regler. Dersom alle kravene er oppfylt, gir avdelingen sin tillatelse. Etter at arbeidene er utført, sender Kola kjernekraftverk melding om at arbeidet er gjort.

Ansatte i avdelingen foretar inspeksjoner, der de kontrollerer alle dokumenter, foretar besiktigelse av objektets fysiske tilstand og kommer med sin konklusjon. Etter at påpekte svakheter har blitt utbedret, oversender kjernekraftverkene rapporter til Rosteknadzor. Ansvar for utbedring av mangler ved kjernekraftverkene som blir avdekket under inspeksjoner fra Rosteknadzor, er lagt til Rosatom. Rosteknadzor har blant annet anledning til å inndra lisenser dersom lisensieringskravene ikke blir overholdt.

Statens strålevern har siden 1997 hatt et formalisert samarbeid med Rosteknadzor innenfor regulering, sikkerhetsvurderinger, inspeksjoner og beredskap.¹²³ Ifølge IAEAs anbefalinger ville det vært fordelaktig dersom Rosteknadzor i større grad var en uavhengig organisasjon. Statens strålevern gir i intervju uttrykk for at utfordringer knyttet til etterlevelse av IAEAs anbefaling om en lisensierings- og tilsynsmyndighet som skal være uavhengig av operatøren av anlegget, ikke bare er en egenart ved russiske forhold, men at det også er et trekk ved andre land, blant annet Norge.

Federal Medical-Biological Agency of Russia (FMBA)

FMBA er et føderalt utøvende organ som er underlagt Ministeriet for helse og sosial utvikling i Den russiske føderasjon. FMBA ble opprettet i 2004 med formål om å utvikle spesialisert tilsyn med hensyn til forekomst og hyppighet av sykdom,¹²⁴ samt medisinsk-sanitær kontroll av ansatte ved bedrifter i industrigrener med særlig farlige arbeidsforhold og for befolkningen i spesielle områder. FMBA har tilsynsoppgaver innenfor både sivil og militær atomindustri.

FMBA's tilsynsoppgaver rettet mot Kola kjernekraftverk foretas av en regional avdeling som gjennomfører både anmeldte og uanmeldte kontroller. Målinger foretas mer eller mindre

122) Dekommisjonering betegner prosessen knyttet til stenging og avvikling av et kjernekraftverk.

123) Jf. Avtale mellom Statens strålevern og Russlands føderale tilsyn for kjerne- og strålingssikkerhet om teknisk samarbeid og utveksling av informasjon knyttet til sikker bruk av atomenergi, 20. oktober 1997 og Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene. Rapport 2006–2008.

124) I norsk referat, oversatt fra russisk, brukes begrepet sanitær-epidemiologisk. I det følgende brukes forekomst og hyppighet av sykdom.

daglig, og inkluderer blant annet kontroll med stråledoser på personell og befolkning, utslipp av radionuklider¹²⁵ til vassdrag og luft, samt lagring og behandling av avfall fra kjernekraftverket.

FMBAs regionale avdeling utsteder dessuten en bekreftelse på at sanitære normer og regler overholdes av kjernekraftverket. En slik bekreftelse er nødvendig for å få lisens til å drive kjernekraftverket. I henhold til de dataene som FMBAs regionale avdeling har framlagt for 2007–2008, er det foretatt 76 kontroller ved Kola kjernekraftverk.

Ved lovbrudd har lederne for FMBAs regionale avdelinger rett og plikt til å iverksette tiltak. Tiltak kan være knyttet til å innstille prosjektering, bygging, modernisering og teknisk oppgradering av anlegg. Lederne for FMBAs regionale avdelinger har også fullmakt til å ilegge administrative straffer i form av advarsler eller bøter og oversende saker for vurdering av om det skal reises straffesak. Utbedring av avdekkede overtredelser følges opp ved uanmeldte kontroller av kjernekraftverkene.

FMBAs regionale avdeling har blant annet to ganger bøtelagt Kola kjernekraftverk for brudd på krav knyttet til ivaretagelse av strålingssikkerhet for personell som arbeidet med strålekilder. Statens strålevern har i intervju gitt uttrykk for at FMBA har blitt mer uavhengige og fått økt status de senere årene, noe som innebærer at de får bedre mulighet til å rekruttere og utdanne flere strålevernspesialister. Dette resulterer også i økt fokus på strålevern generelt.

Internasjonal kontroll og tilsyn

I 1982 ble det etablert en såkalt *Operational Safety Review Teams* (OSART)-tjeneste under IAEA-systemet. Tjenesten innebærer at en gruppe med internasjonale spesialister gjennomfører en treukers dybdegjennomgang av den operative sikkerheten ved enkelte kjernekraftverk. Gjennomgangene foretas etter ønske fra medlemslandenes egne myndigheter. Siden 1983 har OSART gjennomført 147 besøk på kjernekraftverk.¹²⁶ IAEA har i intervju gitt uttrykk for at den sikreste måten å få en best mulig vurdering av sikkerhetsnivået på kjernekraftverkene er gjennom OSART- og Integrated Regulatory Review Service (IRRS)-missions.¹²⁷

På store deler av 1990-tallet benyttet Russland i liten grad bistand fra IAEA-systemet til å gå gjennom sikkerheten ved sine kjernekraftverk. I 2004 ble imidlertid partene enige om å gjennomføre OSART-missions hvert tredje år. IAEA har i intervju gitt uttrykk for at de ikke har vært på Kola kjernekraftverk siden 1998, og at det ikke er gjennomført OSART-tjenester siden perioden 1989–1993. IAEA gir videre uttrykk for at de har blitt invitert til å gjennomgå Kola kjernekraftverk i 2014.

4.3 Sikkerhetsnivået ved Kola kjernekraftverk

Russlands strategi for å etterleve kravene i kjernekraftsikkerhetskonvensjonen for eksisterende reaktorer har vært rettet mot sikkerhetsmessige oppgraderinger.¹²⁸ Stengning av anlegg har i liten grad vært et tema. Fra midten av 1990-tallet og fram til i dag er det utført omfattende oppgraderinger ved russiske VVER-reaktorer. Hoveddelen av oppgraderingene har vært russiskfinansiert, samtidig som det også har vært norsk og annen utenlandsk finansiell bistand. Denne bistanden var spesielt viktig på siste halvdel av 1990-tallet, da de økonomiske forutsetningene i Russland var vesentlig dårligere enn i dag. Vestlig sikkerhetskultur og praksis har samtidig gitt et bidrag til måten kjernekraftverk drives på i Russland.¹²⁹

For de to eldste reaktorene ved Kola kjernekraftverk har skjerpede myndighetskrav ført til sikkerhetsmessig oppgradering av reaktorene. Tiltakene som har blitt gjennomført, har hovedsaklig tatt for seg de viktigste sikkerhetsmessige svakheter ved reaktorene, som blant annet ble dokumentert av IAEA. I e-post 26. oktober 2009 viser Utenriksdepartementet til at i tillegg til sikkerhetsmessige forbedringer er det designmessige svakheter ved denne typen kjernekraftverk. Dette må kompenseres med gode varslingsystemer og systematisk økt beredskap. Både Kola og Leningrad kjernekraftverk mangler sikker inneslutning som kan hindre utslipp til omgivelsene.

Sikkerhet avhenger av en god konstruksjon, driftsmessig sikkerhet, vedlikehold og menneskelige faktorer. Ettersom det ikke finnes enkeltparametre som gir en fullstendig beskrivelse av sikkerheten, brukes gjerne sikkerhetsanalyser og

125) En radionuklide er en atomkjerne som sender ut radioaktiv stråling.

126) IAEA-informasjonshefte: *OSART Operational Safety Review Teams*.

127) IAEAs Integrated Regulatory Review Service (IRRS) bistår i å styrke og utvikle regelverk og kontroll av kjernesikkerhetsindustrien i medlemslandene.

128) Jf. StrålevernRapport 2006:5.

129) Norges vassdrags- og energidirektorat 2006: *Vurdering av virkemidler for avvikling av kjernekraft i Nordvest-Russland*, Norges vassdrags- og energidirektorat, 2006.

statistikk over antall hendelser per år som indikatorer for å kunne si noe om sikkerheten ved kjernekraftverkene.¹³⁰ I det følgende gjøres det kort rede for de to mest brukte av disse.

International Nuclear and Radiological Event Scale (INES)

Alle hendelser som avviker fra normal drift ved kjernekraftverk, blir registrert og kategorisert i henhold til en internasjonal skala for atomuhell–INES. Hendelser ved reaktorer rapporteres til tilsynsmyndighetene som skal granske hendelsene. Alle hendelser gis deretter en klassifisering på INES-skalaen, etter alvorlighetsgrad. Alle hendelser over en gitt alvorlighetsgrad rapporteres til INES sekretariatet ved IAEA i Wien som sender disse videre til medlemslandene.¹³¹

Skalaen består av 7 nivåer der nivå 4 til 7 er forbeholdt ulykker, og nivå 1 til 3 brukes om hendelser. Avvik uten sikkerhetsmessig betydning klassifiseres som INES 0 eller under skalaen.

Gjennom rapporteringer under kjernesikkerhetskonvensjonen har russiske myndigheter gitt uttrykk for at alle de alvorlige manglene som ble dokumentert av IAEA tidlig på 1990-tallet, er utbedret ved de reaktorene som har gjennomgått fullstendig modernisering, og at tilsvarende også gjelder for majoriteten av mindre alvorlige mangler. Dette inkluderer også de to eldste reaktorene ved Kola kjernekraftverk. De samme rapporteringene gir uttrykk for at det i perioden 1996 – 2006 ikke har vært noen alvorlige hendelser ved kjernekraftverket, samtidig som antallet småhendelser ikke har vært unaturlig høyt.¹³² I intervju gir Rosteknadzor også uttrykk for at sikkerhetsnivået ved Kola kjernekraftverk er tilstrekkelig, at det er i samsvar med kravene i russisk lovgivning og innenfor de normene som er fastlagt i internasjonale regler og konvensjoner. Videre viser Energoatom til at det i 2007 ble registrert fire hendelser som ga utslag på INES-skalaen, to med vurderingen "utenfor skalaen", noe som vil si at de ikke påvirket sikkerheten, og to med vurderingen "0", noe som vil si at de ble vurdert som avvik uten sikkerhetsmessig betydning. I 2008 ble det ifølge Energoatom registrert to overtredelser, én med vurdering "utenfor skalaen" og én med vurdering INES "0".

Den overordnede målsettingen for det norske engasjementet på Kola kjernekraftverk er å redusere sannsynligheten for at mindre alvorlige

hendelser skal utvikle seg til større ulykker og redusere risikoen for utslipp som følge av en ulykke.¹³³ Med henvisning til utviklingen på INES-skalaen ved kraftverket i perioden 1993–1999 gir Statens strålevern uttrykk for at sikkerheten ved kjernekraftverket framstår som betydelig forbedret. Med henvisning til INES-skalaen har også Statens strålevern senere pekt på at antall hendelser har blitt redusert vesentlig i perioden 1994–2003, og at Kola kjernekraftverk dermed har hatt en positiv sikkerhetsmessig utvikling.¹³⁴ I e-post 26. oktober 2009 viser Utenriksdepartementet til at denne vurderingen imidlertid også er gjort på grunnlag av det materialet som følger med beskrivelsen av antall hendelser.

IAEA understreker samtidig at INES-skalaen i liten grad er egnet for å sammenligne kjernekraftverk nasjonalt og internasjonalt. Blant annet er landenes rapporteringspraksis ulik. Åpenhet og frekvens av rapportering får betydning for andel INES-rapporter, og land som ikke rapporterer like ofte, vil dermed ha en lavere andel INES-rapporter. Rapportering under nivå 2 er frivillig og kan dermed få betydning for antallet rapporter fra ett land. Videre klassifiseres hendelsene ulikt på skalaen fra land til land.¹³⁵ Forskjellige land bruker også ulikt antall og vidt forskjellige indikatorer for sikkerhet, og selv nokså likelydende parametre kan være ulikt definert.¹³⁶ IAEA har ingen formening om dette får særskilt betydning for kvaliteten på rapporteringen fra russiske myndigheter.

Probabilistic Safety Assessment (PSA)

Gode sikkerhetsanalyser er nødvendig for å vurdere sikkerheten ved en reaktor og er også et verktøy for å vurdere mulige tiltak for å bedre sikkerheten. Til grunn for en slik vurdering av sikkerhetsnivået ved kjernekraftverk ligger blant annet såkalte "Probabilistic Safety Assessment" (PSA). PSA nivå 1 representerer en kvantifisering av risiko for smelting av reaktorkjernen basert på bidrag fra ulike hendelser og ulike systemer. Slike analyser er et viktig grunnlag i planlegging av sikkerhetsmessige oppgraderinger. Vanlig praksis i moderne kjernekraftverk består i kontinuerlig modernisering og risikoreduksjon basert på PSA. For reaktorene ved Kola kjernekraftverk

130) StrålevernRapport 2006:22.

131) Statens strålevern: *INES-skalaen*. Hentedato 16. februar 2010

132) StrålevernRapport 2006:22.

133) Jf. St.prp. nr. 1 (2007–2008) for Utenriksdepartementet.

134) StrålevernRapport 2005:14 *Norsk støtte til sikkerhetsarbeid ved russiske kjernekraftverk. Strategi for 2005–2007*.

135) IAEA: *INES The international nuclear and radiological event scale*, hentedato 15. desember 2009.

136) StrålevernRapport 2006:22 Kola kjernekraftverk. En gjennomgang av dagens sikkerhetsnivå.

er verdiene som rapporteres, lavere enn grensen som IAEAs internasjonale rådgivingsgruppe for kjernesikkerhet har satt som akseptabel risiko for kjernesmelting.¹³⁷ I e-post 26. oktober 2009 uttaler Utenriksdepartementet at for større prosjekter, som for eksempel nødstrøm og nødkjølevann til reaktorene, kan sikkerhetsgevinsten imidlertid føres direkte tilbake til PSA-analysen der det er indikert at akkurat denne faktoren utgjorde en vesentlig del av den økte historiske risikoen ved Kola kjernekraftverk.

Utover de etablerte klassifiserings- og analyseverktøyene nevnt over er de ansatte i den russiske atomindustrien og deres holdninger og kunnskap viktig for å ivareta sikkerheten ved anleggene. Den menneskelige faktoren og holdninger er avgjørende for å gjennomføre forpliktelser og rutiner knyttet til sikkerhetskrav. Utvikling av sikkerhetskultur har derfor vært et viktig element i det norske engasjementet ved Kola kjernekraftverk.

I e-post 26. oktober 2009 trekker Utenriksdepartementet fram at utstyr er levert til og installert ved Kola kjernekraftverk, og at det er gitt opplæring til ansatte. Direkte kontakt mellom norske aktører og Kola kjernekraftverk og tilsynsmyndigheter har vært svært viktig for gjennomføringen av prosjektene. Et annet viktig moment som trekkes fram, er at prosjektene har gjort det mulig for norsk side å påvirke sikkerhetskulturen i Russland samt å påvirke hvilke konkrete sikkerhetsprosjekter som bør prioriteres.

IFE har i intervju gitt uttrykk for at måten russiske myndigheter tilnærmer seg sikkerhetsaspekter, og hvordan tilsyn og kontroll av sikkerheten organiseres ved Kola kjernekraftverk, er sterkt endret i en positiv retning i perioden som instituttet har vært involvert. Ifølge IFE ligger organiseringen knyttet til kontroll og tilsyn av sikkerheten tett opp mot standarden ved vestlige kjernekraftverk. IFEs erfaring er videre at de russiske standardene for sikkerhet følges ved Kola kjernekraftverk, men at det kan diskuteres hvorvidt disse standardene holder mål satt opp mot internasjonale konvensjoner og standarder.

4.4 Vurderinger

På atomsikkerhetsområdet har norske myndigheter over lang tid hatt stor oppmerksomhet på risikoen for ulykker ved Kola kjernekraftverk, og hvilke konsekvenser slike ulykker vil kunne få i Norge. De norskfinansierte tiltakene skal bidra til å redusere risikoen for ulykker uten å forlenge kraftverkets levetid. Sikkerhet ved kjernekraftverk er et nasjonalt anliggende, og i lang tid var Russland tilbakeholdne med å gi innsyn i kjernekraftindustrien. Samarbeidet som er etablert mellom norske og russiske aktører på dette området, er dermed viktig med hensyn til å få innsyn om sikkerhetskulturen og varsling om hendelser ved kjernekraftverket.

Som prosjektleder for de norskfinansierte tiltakene som er rettet mot Kola kjernekraftverk, har IFE gitt uttrykk for at oppmerksomheten på og organiseringen av kontroll og tilsyn på kjernekraftverket er forbedret. I takt med en generell bedring i russisk økonomi har de økonomiske forutsetningene i kjernekraftsektoren blitt styrket, og Russland er i større grad selv i stand til å finansiere sikkerhetstiltak. Utenriksdepartementet og Statens strålevern rapporterer også at sikkerheten ved Kola kjernekraftverk har blitt forbedret i perioden som Norge og det internasjonale samfunnet har vært involvert. Her er det graden av reduksjon av ulykker som brukes som et viktig kriterium. Sikkerhetsforbedringer ved dette kjernekraftverket er et viktig bidrag i arbeidet med å redusere risikoen for radioaktiv forurensning i Nordvest-Russland.

Reduksjon av ulykker brukes også som indikator for måloppnåelse ved de norskfinansierte prosjektene. Undersøkelsen peker imidlertid på at graden av reduksjon av ulykker ved Kola kjernekraftverk i liten grad kan tilbakeføres til gjennomføringen av ett enkelt tiltak, og at klassifiserings- og analyseverktøy som INES har begrensninger med hensyn til å gi et dekkende bilde av sikkerhetsnivået ved kjernekraftverkene. Dette innebærer blant annet at norske myndigheter i begrenset grad kan rapportere på måloppnåelse og dermed kunne vurdere effekten som de norskfinansierte prosjektene har hatt for å bedre sikkerheten ved Kola kjernekraftverk.

Norske myndigheter har understreket betydningen som den bilaterale MNEPR-avtalen har hatt med henblikk på en effektiv gjennomføring av prosjekter, blant annet knyttet til bestemmelser om at nødvendig tollklarering skal finne sted

137) Jf. StrålevernRapport 2006:22, s. 16. Rapporterte resultater fra PSA under IAEA-konvensjonen om kjernesikkerhet høsten 2004/våren 2005.

uten opphold.¹³⁸ Undersøkelsen har imidlertid påvist problemer i gjennomføringen av enkeltprosjekter. Blant annet har installering av anskaffet utstyr blitt utsatt gjentatte ganger i prosjektperioden på grunn av manglende tolldeklarasjoner. Forsinkelser og problemer i gjennomføringen av prosjekter ble også understreket i Riksrevisjonens Dokument 3:9 (2000–2001), blant annet med henvisning til uklarheter rundt tollspørsmål. Det kan dermed være grunn til å stille spørsmål ved om svakhetene i etterlevelsen av MNEPR-avtalen innebærer at det ikke på en god nok måte legges til rette for effektiv gjennomføring av norskfinansierte sikkerhetstiltak ved Kola kjernekraftverk.

138) Rammeavtale om et multilateralt kjernefysisk miljø samarbeid i Russland (MNEPR), artikkel 6.

5 Norges innsats for håndtering og lagring av radioaktivt avfall i Nordvest-Russland

Det å bidra til sikker håndtering og lagring av radioaktivt materiale og brukt kjernebrensel har vært viktige mål innenfor den norske handlingsplanen for atomsaker og miljø. for å oppnå disse målene har Norge finansiert infrastrukturtiltak i Andrejevbukta, opphugging av reaktordrevne ubåter og utskiftning av radioaktive batterier på fyrlyktene langs kysten av Kolahalvøya.

5.1 Norske tiltak i Andrejevbukta

Det brukte radioaktive brenselet som er lagret under dårlige forhold i Andrejevbukta, utgjør en potensiell fare for forurensning av både landmiljø og marine økologiske systemer.¹³⁹ De overordnede målene for den norske innsatsen i Andrejevbukta har vært å forebygge radioaktiv forurensning av Barentshavets økosystem, å stabilisere Andrejevbukta og å etablere trygge og gode arbeidsforhold for personalet som skal fjerne det radioaktive avfallet og bruke kjernebrenselet fra området.¹⁴⁰

Utenriksdepartementet har prioritert å finansiere utbedring og bygging av infrastruktur i Andrejevbukta. Ett av målene med dette har vært å få på plass den infrastrukturen som er nødvendig både for å forberede videre tiltak, inkludert utbygging av tekniske installasjoner, og for å gjennomføre selve fjerningen av brenselet og oppryddingen i avfallet.¹⁴¹ Infrastrukturtiltakene har kunnet foregå mens løsninger for selve brensels- og avfallshåndteringen har blitt utredet.

Fylkesmannen i Finnmark har ansvaret for å lede tiltakene i Andrejevbukta. Dette gjøres i nært samarbeid med Statens strålevern. Oppgavene som Fylkesmannen har i forbindelse med implementering av atomhandlingsplanen, defineres gjennom årlige tildelingsbrev fra Utenriksdepartementet. Fylkesmannen i Finnmark har inngått kontrakter med den statlige bedriften SevRAO, som er utøvende myndighet for

Rosatom, og Fylkesadministrasjonen i Murmansk for gjennomføringen av arbeidet og har tett dialog med myndigheter og private aktører på russisk side.

Fylkesmannen i Finnmark opplyser i intervju at prosjektleders tilgang til områdene der prosjektene gjennomføres, reguleres ved en besøksplan som utarbeides for kommende år, som overleveres russiske myndigheter. Som prosjektleder har Fylkesmannen i Finnmark faste dager i måneden der han har tilgang til området prosjektene gjennomføres på. Det er mulig å søke om tilgang utover denne avtalen, men det er da 60 dagers behandlingstid. Ved besøkene til området gjennomføres det fysisk kontroll av prosjektene.

Utenriksdepartementet følger opp prosjektene gjennom status- og sluttrapporteringer fra Fylkesmannen i Finnmark. Fylkesmannen i Finnmark gir Utenriksdepartementet utdypende opplysninger utover det som framkommer av rapporteringene, på forespørsel. Fylkesmannen i Finnmark opplyser i intervju at representanter fra Utenriksdepartementet siden 2002 i enkelte tilfeller har vært på befaring på prosjektstedene. Statens strålevern opplyser i intervju at de gjennomgår status- og sluttrapporteringer av prosjektene ledet av Fylkesmannen i Finnmark på samme måte som for andre prosjekter.

Infrastrukturprosjektene som Norge har finansiert i Andrejevbukta i perioden 1998–2008, har til sammen kostet om lag 130 mill. kroner. Tabell 1 viser en oversikt over prosjektene og kostnadene knyttet til disse. Fylkesmannen i Finnmark opplyser i intervju at det videre arbeidet som Norge skal finansiere, forventes å komme på 110–150 mill. norske kroner. Dette skal gå til bygging av strømforsyning og nett, bygging av kantine og opplæringscenter og arbeid med vei, vann og avløp i den "tekniske" delen av Andrejevbukta.

139) Notat fra Fylkesmannen i Finnmark til Utenriksdepartementet (U. off. § 5.1), 4. desember 2006, SAK: Budsjet 2007 – Atomprosjekter – samarbeid mellom Finnmark og Murmansk.

140) Notat fra Fylkesmannen i Finnmark til Utenriksdepartementet (U. off. § 5.1), 4. desember 2006, SAK: Budsjet 2007 – Atomprosjekter – samarbeid mellom Finnmark og Murmansk.

141) Regjeringens handlingsplan for atomsikkerhet og miljø, rapport 2006–2008, side 9.

Tabell 1 Norskfinansierte infrastrukturtiltak i Andrejevbukta ledet av Fylkesmannen i Finnmark i perioden 1998–2008

Tiltak	Beløp
Avskjærende dreneringsgrøft	7 mill. NOK
Opprusting av hovedvei	17 mill. NOK
Brakkeleir	12 mill. NOK
Tomtetekniske tiltak	5 mill. NOK
Opprustning av vann og avløp	9 mill. NOK
Trafostasjon og linjer	11 mill. NOK
Vakthus og to kontrollhus	10 mill. NOK
Aktiv/passiv gjerde	19 mill. NOK
Garderobeanlegg	6 mill. NOK
Kaianlegg	32 mill. NOK
TOTALBELØP	128 mill. NOK

Flere land enn Norge bidrar til oppryddingen av avfallet i Andrejevbukta. Storbritannia og European Bank of Reconstruction and Development (EBRD) finansierer opprydding av brukt kjernebrensel opplyser Fylkesmannen i Finnmark. Sverige og Italia finansierer opprydding av fast og flytende radioaktivt avfall. I tillegg bygger Italia båten som skal transportere bort alt det radioaktive avfallet. Bygning nr. 5 skal sikres eller rives med midler fra EBRD.

Koordineringen av innsatsen i Andrejevbukta skjer gjennom en internasjonal koordineringsgruppe som Rosatom har etablert, opplyser Statens strålevern i intervju. Koordineringsgruppen består av donorland og organisasjoner som er involvert i konkrete prosjekter i Andrejevbukta. Hensikten med gruppen er å sikre god koordinering, hindre dobbeltarbeid, utveksle erfaringer i prosjektgjennomføring og å ta opp viktige problemstillinger som kan være til hinder i gjennomføringen av arbeidet. Det er også etablert en teknisk styringsgruppe som fokuserer på tekniske løsninger. Fylkesmannen i Finnmark deltar i disse gruppene sammen med Statens strålevern.

Fylkesmannen i Finnmark opplyser at det er forventet at arbeidet med å transportere bort det brukte brenselet og det radioaktive avfallet begynner i 2013, og at det vil ta 15–20 år å gjennomføre arbeidet. Det brukte brenselet skal transporteres med båt til Atomflot og deretter videre til Mayak gjenvinningsanlegg. Det

høyaktive radioaktive avfallet skal lagres i Sajdabukta.¹⁴²

Fylkesmannen i Finnmark uttrykker at det har vært viktig å ikke legge til rette for videre drift etter at arbeidet i Andrejevbukta er avsluttet. Infrastrukturen som er bygget med norske midler, er derfor ikke permanente løsninger. Strålevernet uttrykker i strategi for Andrejevbukta at en massiv opprustning av infrastrukturen (og anlegg for behandling og lagring) kan bidra til at Andrejevbukta blir et varig, og ikke midlertidig sted, for lagring og behandling av radioaktivt avfall.¹⁴³ Fylkesmannen i Finnmark opplyser i intervju at russisk part ved flere anledninger har fremmet ønske om lengre levetid på infrastrukturen enn det Fylkesmannen har ment var forsvarlig. Et konkret eksempel på dette er at russisk part søkte om en kran fast plassert på kaia som Norge har reparert, og som skal brukes når det radioaktive avfallet skal transporteres bort fra Andrejevbukta. Norske myndigheter har gitt avslag på dette fordi fartøyet som skal transportere avfall bort fra Andrejevbukta, er utstyrt med tilsvarende kran. Det er etter dette vedtatt at Storbritannia skal finansiere en kran som står permanent på kaia.¹⁴⁴

I russiske myndigheters egen strategiske handlingsplan (SMP) presiseres det at det ikke er endelig vedtatt hva som er den langsiktige planen for Andrejevbukta. Det er antatt at Andrejevbukta skal bli et brunt område (industriområde) etter at alle aktivitetene knyttet til opprydding og lagring av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel er gjennomført. Ifølge SMP er det endelige målet at avfallet skal lagres i Sajdabukta. Samtidig står det i planen at det skal bygges lagre for midlertidig lagring av høyaktivt fast radioaktivt avfall i Andrejevbukta. Dette gjelder avfall som kommer fra Gremikhabukta og fra verftene som hugger opp de utrangerte reaktordrevne ubåtene.¹⁴⁵ Utenriksdepartementet opplyser i e-post 26. oktober 2009 at disse spørsmålene følges opp i den norsk-russiske atomkommisjonen, og at norske myndigheter stadig får nye opplysninger om planer for lagring av radioaktivt avfall.

142) Statens strålevern: *Delstrategi for fortsatt norsk involvering i håndtering og sikring av brukt brensel og radioaktivt avfall i Andrejevbukta*, utkast 5. september 2008

143) Statens strålevern: *Delstrategi for fortsatt norsk involvering i håndtering og sikring av brukt brensel og radioaktivt avfall i Andrejevbukta*, utkast 5. september 2008, side 3.

144) Notat 25. april 2007 fra Fylkesmannen i Finnmark til Utenriksdepartementet om finansiering av kaia i Andrejevbukta.

145) Strategic Master Plan, utarbeidet av Rosatom, kortversjonen, side 13.

5.2 Norske tiltak for opphugging av reaktordrevne ubåter

Opphugging av atomubåter har hatt høy prioritet i det internasjonale atomsikkerhetsarbeidet.¹⁴⁶ Ubåtene representerer både et miljøproblem og en generell risiko for at kjernefysisk materiale som kan brukes til våpenformål kan komme på avveier. Utenriksdepartementet begynte å finansiere opphugging av ubåter i 2003.¹⁴⁷ I løpet av 2009 vil Norge ha finansiert den femte og siste ubåttopphuggingen som Norge skal finansiere. En rekke land, inkludert Russland selv, har bidratt til opphugging av de reaktordrevne ubåtene. Utenriksdepartementet opplyser i intervju at det gjenstår fem ubåter som er klare for opphugging.

Et norsk firma, Rambøll Storvik, har hatt ansvar for å lede de tre siste opphuggingsprosjektene. Prosjektleder for opphugging av ubåt 609 opplyser i intervju at vanlig praksis i opphuggingsprosjektene er at Rosatom foreslår overfor norske myndigheter hvilke båter som skal hugges opp. Norske myndigheter holder seg i all hovedsak til opphugging av ubåter av Viktor-klassen. Rosatom legger også føringer for hvilket verft som skal gjennomføre opphuggingen. Når det gjaldt ubåt 609, har skipsverftet Nerpa som ligger i Murmanskfjorden, utført opphuggingsjobben. Nerpa er 100 prosent statseid og er en underavdeling av verftet Zvezdochka ved Severodvinsk.

Før et prosjekt settes i gang, krever norske myndigheter at det gjennomføres risiko- og miljøkonsekvensanalyser. Disse utarbeides av russisk part og gjennomgås av Statens strålevern. Prosjektleder for opphugging av ubåt 609 opplyser i intervju at Statens strålevern må gi en positiv vurdering av analysen før et prosjekt kan iverksettes. De russiske miljøkonsekvensanalysene blir sett på som grundige og pålitelige dokumenter opplyser prosjektleder for opphugging av ubåt 609 i intervju.

Prosjektleder rapporterer til Utenriksdepartementet for hver oppnådde milepæl i prosjektet og utarbeider en sluttrapport. Rapportene vurderes av Statens strålevern og behandles i Det rådgivende utvalg for atomsaker.

Utenriksdepartementet vurderer det slik at de norskfinansierte prosjektene for opphugging av

ubåter, med behandling av det radioaktive avfallet i fartøyene og sikring og borttransportering av reaktorbrenselet, har bidratt til å redusere risikoen for radioaktiv forurensning av miljøet.¹⁴⁸ Flytting av reaktorbrenselet fra fartøy til gjenvinningsanlegget i Majak har vært et viktig bidrag i arbeidet med å sikre kontroll over spaltbart materiale, og derfor har disse prosjektene også vært et vesentlig bidrag til G8-landenes globale partnerskap mot spredning av masseødeleggersvåpen og – materiale.

Prosjektlederen for opphugging av ubåt 609 opplyser at det er utfordringer knyttet til avfalls-lageret i Sajdabukta der reaktorseksjonene fra ubåtene lagres. Forskjellige typer avfall krever forskjellig utrustning på lageret, og det er ikke klart definert hva slags avfall lageret i Sajda er konstruert for. Under opphuggingen av en reaktordreven ubåt, etter at brenselet er tatt ut, blir reaktorseksjonene separert fra skroget. Reaktorseksjonen forsegles etter at det blir plassert annet radioaktivt avfall fra ubåten i seksjonen. Reaktorseksjonene inneholder dermed materiale med ulikt radioaktivitetsnivå. Dette materialet må på sikt behandles ulikt fordi noe skal gjenvinnes, og annet skal langtidslagres. Norsk prosjektleder mottar dokumentasjon om hva som ligger inne i reaktorseksjonene, men det er likevel ikke alltid like klart hva som ligger i seksjonene. Statens strålevern opplyser at reaktorseksjonen trenger 70 år før den er ufarlig, mens det avfallet som kastes inn i reaktorseksjonen, kan trenge mange hundre år før strålingen er tilstrekkelig redusert.

Et annet problem med den endelige lagringen av reaktorseksjonene i Sajdabukta er at et stort antall av seksjonene fortsatt lagres flytende i sjøen.¹⁴⁹ Disse utgjør en trussel for det marine miljøet. Reaktorseksjonene består av ubåtens reaktorrom og tilstøtende rom for å sikre flyteevne. Disse må konverteres til lagring på land. Utenriksdepartementet opplyser i intervju at ifølge informasjon som ble mottatt i 2007, gjenstår det 61 reaktorseksjoner som må hugges opp slik at de kan lagres på land. Norge ønsker å være et eksempel for andre donorland som har hugget opp ubåter, og Utenriksdepartementet har i forbindelse med dette sørget for å få reaktorseksjonene fra

146) Atomsikkerhet i Nordvest-Russland, Utenriksdepartementets handlingsplan 2005.

147) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, rapport for perioden 2006–2008, april 2009, side 12.

148) Jf. Utenriksdepartementet: *Norsk medvirkning til opphugging av russiske atomubåter*, hentedato 17. juli 2009.

149) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, rapport for perioden 2006–2008, side 14.

norskfinansierte prosjekter konvertert slik at de kan lagres på land.¹⁵⁰

Utenriksdepartementet erkjenner at forholdene i, og planene for Sajdaanlegget vil by på utfordringer også for Norge. Utenriksdepartementet ønsker å sikre innsikt i arbeidet som er planlagt i Sajda. Utenriksdepartementet har mottatt projektsøknader knyttet til Sajdaanlegget som vil bli vurdert i lys av Sajdabuktas økende betydning som knutepunkt for den regionale avfallshåndteringen.

Opphugging av ubåter skaper mye avfall som ikke er radioaktivt, men som likevel utgjør en risiko for forurensning av miljøet. Prosjektleder for opphugging av ubåt 609 opplyser i intervju at mye av materialet som hentes ut fra ubåten, fraktes bort og deponeres på en søppelfylling i området. Forholdene på denne fyllingen er problematiske ettersom det havner store mengder PCB og metaller der. Forholdet er rapportert fra Rambøll Storvik til Utenriksdepartementet, som igjen har tatt det opp med Statens forurensningstilsyn. Det er ifølge Strålevernet lite fokus på sortering og håndtering av ikke-radioaktivt giftig avfall som oppkonsentreres gjennom de ulike prosjektene i det internasjonale atomsikkerhetsarbeidet, og problemstillingen er i stor grad overlatt til russiske myndigheter.

Ifølge prosjektleder har Utenriksdepartementet lagt vekt på at prosjektene gjennomføres etter avtalt pris og uten ulykker eller forsinkelser. Det kunne med fordel ha vært større kontroll på blant annet håndteringen av det radioaktive materialet og annet avfall fra gjennomførte prosjekter, opplyser prosjektleder i intervju. Dette innebærer at enkelttiltakene kunne ha vært vurdert i et bredere miljøperspektiv. Utenriksdepartementet opplyser i brev 2. november 2009 at disse spørsmålene har vært tatt opp med russiske myndigheter og med andre donorer innenfor Contact Expert Group og Den nordlige dimensjonens miljøpartnerskap.

5.3 Norske tiltak for sikring av fyrlykter langs Kolahalvøya

Hensikten med prosjektet for å skifte ut de radioaktive batteriene på fyrlyktene langs Kolakysten var å redusere faren for radioaktiv forurensning av Barentshavet og faren for tyveri av det radioaktive materialet som potensielt kan benyttes til å

lage skitne bomber.¹⁵¹ Batteriene som brukes i fyrlyktene, inneholder høy konsentrasjon av strontium-90, og de er dermed en betydelig radioaktiv kilde.¹⁵²

Norge har finansiert fjerning av radioaktive batterier i fyrlykter og erstattet dem med solcelleteknologi siden 1998.¹⁵³ Siden dette arbeidet ble satt i gang, har alle de 180 radioaktive energikildene langs kysten av Barentshavet til Karaporten blitt fjernet og sikret. Batteriene er erstattet med solcellepaneler. Dette opplyser Utenriksdepartementet i brev 2. november 2009. Fylkesmannen i Finnmark har ledet prosjektet for fjerning og avfallsbehandling av strontiumbatterier fra fyrlykter i Murmansk fylke. Dette har blitt gjort i samarbeid med Murmansk fylkesadministrasjon og Nordflåtens hydrografiske avdeling.¹⁵⁴

Fylkesmannen i Finnmark opplyser at den russiske tilsynsmyndigheten Rosteknadzor utsteder lisenser i forkant og underveis i arbeidet. I tillegg foretar de målinger og kontroller. Rapportene fra Rosteknadzor sendes via Murmansk fylkesadministrasjon til Fylkesmannen i Finnmark. Statens strålevern går gjennom rapportene. Henvendelser fra Statens strålevern til Rosteknadzor som angår prosjektene, går, ifølge Fylkesmannen, også via Fylkesmannen i Finnmark. I tillegg til Rosteknadzor foretar Sanepinadzor, fylkeslegekontoret i Murmansk, målinger av radioaktivitetsnivået på de ulike omlastningsstedene som benyttes i prosjektene.

Etter at den tekniske og fysiske tilstanden til RTG-batteriet er kontrollert, blir det fraktet med helikopter til en bevoktet oppsamlingsplass og deretter omlastet til et spesialtog og fraktet til Moskva.¹⁵⁵ Det russiske instituttet for teknisk fysikk og automatisering (VNIITFA), som tilhører Rosatom, demonterer RTG-en. De radioaktive delene blir så flyttet til transportbeholdere og transportert til Majak reprosesseringsanlegg

150) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, rapport for perioden 2006–2008, side 14.

151) Wikipedia, *Radiological weapon*, hentedato 17. juli 2009: En skitten bombe er i denne sammenhengen en radioaktiv kilde som sprenges ved hjelp av konvensjonelle sprengstoffer. Skader som oppstår, vil i hovedsak skyldes sprengstoffet og den panikken en bombe kan skape, hentedato 17. juli 2009.

152) Sluttrapport 16. mai 2007: RTG-prosjektet 2005 – tillegg. Utarbeidet av Fylkesmannen i Finnmark.

153) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, rapport for perioden 2006–2008, side 7.

154) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, rapport for perioden 2006–2008, side 7.

155) Sluttrapport 15. mai 2008: *RTG-prosjektet 2005*. Utarbeidet av Fylkesmannen i Finnmark.

for endelig lagring. Transport og containere oppfyller IAEAs krav, og det har blitt gjennomført miljøkonsekvensanalyser av russisk part for utskiftning av batteri. Dette prosjektet har blitt framstilt som svært vellykket, og det er nå planlagt å videreføre prosjektet i Østersjøområdet.

5.4 Oppfølging og evalueringer av prosjekter

Før et prosjekt som er finansiert med norske midler, kan iverksettes, må det foretas miljøkonsekvens- og risikoanalyser. Dette gjelder prosjekter som medfører risiko for radioaktiv forurensning, opplyser Statens strålevern i intervju. Det er norske myndigheter som stiller krav om dette. Analysene gjennomføres av russiske konsulentfirmaer som er spesielt godkjent av russiske myndigheter. Analysene gjennomgås deretter av den norske og russiske prosjektlederen, Statens strålevern og russiske tilsynsmyndigheter. Statens strålevern opplyser at de kan kreve ytterligere informasjon om miljøkonsekvenser og risiko før et prosjekt settes i gang.

Statens strålevern vurderer og kommenterer søknader og rapporter. Søknadene skal inneholde opplysninger om blant annet overordnet mål med prosjektet, delmålsettinger og indikatorer for resultatoppgåelse. På grunnlag av dokumentasjon fra prosjektleder utarbeider Statens strålevern en skriftlig vurdering av prosjektsøknadene og status- og sluttrapportene. Dette sendes til Det rådgivende utvalg for atomsaker og behandles fortløpende på møtene.

Statens strålevern opplyser i intervju at de i liten grad er involvert i prosjektbefaringer underveis i prosjektforløpet. De ulike koordineringsgruppene og rapporteringene fra prosjektlederne er informasjonskilder for hvordan prosjektene gjennomføres. Når det blir rapportert om svakheter, har Strålevernet mulighet til å følge opp prosjektleder og be om videre dokumentasjon eller utdyping. Strålevernet har også anledning til å be prosjektledere se nærmere på problemstillinger som anses som relevante av ulike helse, miljø- og sikkerhetshensyn.

På bakgrunn av Statens stråleverns skriftlige vurderinger og protokollført behandling i Det rådgivende utvalg for atomsaker, fatter Utenriksdepartementet beslutning om støtte. Deretter utarbeides det enten en tilskuddsavtale med søker

eller et avslagsbrev. Eventuelle tiltak basert på avvik eller merknader som framkommer av prosjektleders rapportering, gjennomføres i henhold til vedtak som foretas i utvalget. Utenriksdepartementet opplyser i brev 2. november 2009 at sluttrapportene fra tiltakene blir underlagt en grundig analyse i utvalget for atomsaker. I de tilfellene der det er avdekket avvik, har departementet fulgt opp med tillegsspørsmål som vurderes på nytt før sluttrapporten blir endelig godkjent.

Utenriksdepartementet opplyser at sluttrapporter fra prosjekter ikke følges opp systematisk. Departementet framholder at man ved å bruke de samme prosjektlederne over tid og i flere prosjekter får overført erfaringer til nye prosjekter. Departementet ser at det kan være hensiktsmessig med flere evalueringer, og at det på sikt vil være behov for en rapport som tar for seg Norges innsats i Nordvest-Russland som helhet.

Utenriksdepartementet opplyser i brev 2. november 2009 at det skal gjøres en bred evaluering i samarbeid med britiske myndigheter om prosjekter knyttet til opphugging av ubåter, etter at arbeidet med ubåt 291 er sluttført. Utenriksdepartementet anser det som viktig at problematikken med farlig avfall fra ubåtopphugging blir ivaretatt av russiske tilsynsmyndigheter og verft.

Selv om det er etablert rutiner i departementet når det gjelder rapporteringsgjennomgang og evalueringsprosedyrer vil det være rom for forbedringer på disse områdene, opplyser Utenriksdepartementet i brev 2. november 2009.

5.5 Samarbeidsprosjektene mellom Statens strålevern og russiske tilsynsorganer

Statens strålevern har hatt et bilateralt samarbeid med tilsynsmyndighetene i Russland i over ti år.¹⁵⁶ Hensikten med dette samarbeidet har blant annet vært å utvikle regelverk, påvirke effektiviseringen av reguleringen, utarbeide trusselvurderinger samt utarbeide kriterier for miljøkonsekvensutredninger av kilder.¹⁵⁷

Samarbeidet med Rostekhnadzor, som de har hatt en avtale med siden 1997, har blant annet dreid seg om regelverk og tilsynsvirksomhet vedrørende

¹⁵⁶ Notat fra Statens strålevern til Riksrevisjonen.

¹⁵⁷ Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, rapport for perioden 2006–2008, side 8.

utskiftning av strontiumbatterier i fyrlykter. Statens strålevern inngikk en samarbeidsavtale med Avdeling for stråle- og atomsikkerhetstilsyn i det russiske forsvarsdepartementet i 2007 om rehabilitering av militære anlegg. Og i 2008 inngikk Statens strålevern en samarbeidsavtale med FMBA. Dette samarbeidet har blant annet omfattet regelverk og tilsynsvirksomhet knyttet til rehabiliteringsarbeidet i Andrejevbukta.

Sammen med FMBA og Rosteknadzor ble det utviklet 14 forskrifter og normative dokumenter som nå er implementert i det russiske systemet. Forskriftene omhandler strålevern, sikkerhet og miljøaspekter knyttet spesifikt til planlagt arbeid for rehabilitering av Andrejevbukta, RTG-utskiftning og håndtering av kjernebrensel i lagerskipet Lepse.

Utenriksdepartementet opplyser at samarbeidet med russiske tilsynsmyndigheter vil ha stor betydning for framtidig håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall. De regulerende dokumentene er også av generell karakter og er dermed viktige også for arbeid på andre steder, for eksempel i Gremikha og for de store utfordringene russerne står overfor i nordøst. Slik Utenriksdepartementet vurderer det, har det langsiktige samarbeidet mellom myndighetene med vekt på sikkerhetskultur i Nordvest-Russland bidratt til å styrke statusen til russiske tilsynsmyndigheter.

5.6 Vurderinger

De overordnede målene for atomsikkerhet i Nordvest-Russland har vært stabile over tid. Målene fastslår at atomsikkerhetssamarbeidet med Russland skal bidra til å redusere risikoen for ulykker og forurensning og hindre at radioaktivt og spaltbart materiale kommer på avveier.¹⁵⁸ Formålet med arbeidet er å beskytte helse, miljø og næringsvirksomhet mot radioaktiv forurensning.¹⁵⁹

Ett av regjeringens hovedmål med innsatsen i Nordvest-Russland er å bidra til sikker håndtering og lagring av radioaktivt avfall. Dette gjøres gjennom å bidra til målrettet oppryddingsarbeid i Andrejevbukta, opphugging av utrangerte reaktordrevne ubåter, håndtering av brukt kjernebrensel, og styrking av russisk regelverk og

tilsynsapparat.¹⁶⁰ En rekke land og multilaterale organisasjoner deltar i arbeidet med å sikre og rydde opp radioaktive kilder i Nordvest-Russland. Undersøkelsen viser at målsettingen med de norskfinansierte prosjektene i all hovedsak er nådd. Prosjektene har bidratt til å redusere risikoen for ulykker, radioaktiv forurensning og for at radioaktive kilder skal komme på avveier.

Undersøkelsen viser imidlertid at det etter gjennomføringen av tiltakene gjenstår noen utfordringer. Det er tekniske utfordringer knyttet til arbeidet i Andrejevbukta. Det er for eksempel ikke avklart hvordan den tidligere lagerbygningen som nå er svært radioaktiv (Bygning 5), skal sikres rent teknisk. I tillegg er ikke transporteringen av det brukte brenselet fra bukta satt i gang. Risiko for radioaktiv forurensning og uhell vil øke når dette arbeidet settes i gang. Det er også usikkert om anlegget i Andrejevbukta vil benyttes som lagringsplass av radioaktivt avfall i framtiden. Undersøkelsen viser også at løsningen med å lagre avfall i Sajdabukta i framtiden kan utgjøre et problem. Det finnes fortsatt en del reaktor-seksjoner som er lagret på vann. Reaktor-seksjonene inneholder radioaktivt avfall som kan kreve lenger lagringstid enn det lagringsanlegget i Sajdabukta er bygget for. Dette innebærer et det fortsatt er en betydelig risiko for radioaktiv forurensning i Nordvest-Russland. Utenriksdepartementet framhever i brev 2. november 2009 at utfordringene i Nordvest-Russland er av en slik størrelsesorden at et internasjonalt samarbeid fortsatt vil være påkrevd.

Undersøkelsen viser at det i liten grad er gjennomført evalueringer der effekten av de norskfinansierte tiltakenes bidrag innenfor de enkelte innsatsområdene for å redusere risiko for radioaktive forurensning er belyst. Dessuten er sluttrapportene fra enkeltprosjektene i liten grad fulgt opp av Utenriksdepartementet, og det er uvisst i hvor stor grad læring fra gamle prosjekter overføres til nye. Det kan stilles spørsmål ved om Utenriksdepartementet har tilstrekkelig kunnskap om effekten av den norske innsatsen i Nordvest-Russland.

158) St.prp. nr. 1 (2007–2008) Utenriksdepartementet, s. 87.

159) St.meld. nr. 34 (1993–94) Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder, s. 5.

160) Handlingsplan for atomsikkerhet og miljø, 2005, Hovedinnsatsområder.

6 Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll av tilskudd fra handlingsplanen for atomsaker

Atomsikkerhetssamarbeidet med Russland finansieres over Utenriksdepartementets budsjett. Totalt var det per januar 2009 bevilget i overkant av 1,4 mrd. kroner til dette samarbeidet.¹⁶¹ Dette innebærer årlige overføringer på om lag 100 mill. kroner. Utenriksdepartementet har det overordnede ansvaret for forvaltningen av disse tilskuddene.

6.1 Oversikt over prosjekter og prosjektledere

Som en del av grunnlaget for undersøkelsen av Utenriksdepartementets tilskuddsforvaltning er det foretatt et utvalg fra departementets prosjektportefølje for perioden 2005–2007. Lederne for de utvalgte prosjektene har ansvaret for tilnærmet samtlige prosjekter knyttet til sikring av nukleære kilder i Nordvest-Russland som departementet gir støtte til over Handlingsplanen for atomsaker.

Tabell 2 gir en oversikt over de utvalgte prosjektene med beskrivelse av formål og samlet tilskuddsbeløp i perioden.

Fylkesmannen i Finnmark

Fylkesmannen i Finnmark har hatt et samarbeid på miljøområdet med guvernøren i Murmansk siden 1986. I tillegg til atomsikkerhet har dette samarbeidet blant annet omfattet forvaltning av nasjonalparker, håndtering av forurensningen fra Petsjenganikel-kombinatet i grensebyen Nikel, og miljøovervåking mer generelt. Fylkesmannens operative innsats på atomsikkerhetsområdet har pågått siden siste halvdel av 1990-tallet og har i første rekke dreid seg om arbeid med infrastruktur for opprydding av radioaktivt avfall i Andrejevbukta og utskiftning av radioaktive strontiumbatterier i fyrlyktene langs Murmansk-kysten med solcellepaneler. Fylkesmannen i Finnmark har et kontraktsfestet samarbeid med den statlige bedriften SevRAO, som er underlagt atomenergibyrået Rosatom, og Fylkesadministrasjonen i Murmansk om gjennomføring av prosjektene i Andrejevbukta. Utskiftning av batterier i fyrlyktene er gjort i samarbeid med Fylkesadministrasjonen i Murmansk og Nordflåten's hydrografiske avdeling.

Fylkesmannen i Finnmarks innsats i Andrejevbukta og med sikring av fyrlyktene ble nærmere beskrevet i kapittel 5.

Institutt for energiteknikk

Institutt for energiteknikk har som en av sine hovedoppgaver å opprettholde og videreutvikle nasjonal kompetanse innenfor reaktorsikkerhet, strålevern og nuklearteknologi basert på Halden- og JEEP II-reaktorene. På bakgrunn av dette har instituttet deltatt i atomsikkerhetssamarbeidet med Russland siden dette startet opp i første halvdel av 1990-tallet. Instituttet har i første rekke samarbeidet med Kola kjernekraftverk på russisk side, og innsatsen har først og fremst vært rettet mot å utbedre og vedlikeholde sikkerheten ved kraftverket. Den norske bistanden har både bestått i leveranser av utstyr og i trening og opplæring av reaktoroperatører og driftspersonell.

Institutt for energiteknikk's prosjekter ved Kola kjernekraftverk er nærmere beskrevet i kapittel 4.

Rambøll Storvik AS

Rambøll Storvik AS (tidligere Storvik & Co) ble engasjert av Utenriksdepartementet i 2004 for å lede de norskfinansierte prosjektene knyttet til opphugging av ikke-strategiske atomubåter i Nordvest-Russland. Siden 2004 har Rambøll Storvik AS ledet eller deltatt i prosjektene knyttet til opphuggingen av Viktor III-klasse ubåt 297, Viktor I-klasse ubåt 609 og November-klasse ubåt 291. De har også deltatt i arbeidet med å konvertere tre reaktorseksjoner for lagring på land. Rambøll Storvik AS har inngått fastpris-kontrakt med Nerpa verft for opphuggingsprosjektene på vegne av Utenriksdepartementet.

Innsatsen til Rambøll Storvik AS i tilknytning til opphuggingsprosjektene er nærmere beskrevet i kapittel 5.

¹⁶¹) Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nord-områdene. Rapport 2006–2008, Utenriksdepartementet/Statens strålevern, april 2009.

Tabell 2 Oversikt over utvalgte prosjekter og prosjektledere i atomsikkerhetssamarbeidet med Russland

Navn på prosjektet	Prosjektleder	Formål	Tilskudd	Tidsrom
Fyrlyktprosjektet: a) Fjerning av RTG-er	Fylkesmannen i Finnmark	Fjerne strontiumbatterier med høyt radioaktivt innhold	45,8 mill. NOK	2005–2007
Fyrlyktprosjektet: b) Installering av solcellepanel	Fylkesmannen i Finnmark	Installere solcellepaneler i fyrlykter som tidligere ble drevet av strontiumbatterier	51,8 mill. NOK	2005–2007
Kaianlegg i Andrejevbukta	Fylkesmannen i Finnmark	Bygge nytt kaianlegg som et ledd i å bedre infrastrukturen og lette det pågående oppryddingsarbeidet av atomavfall i området	32,8 mill. NOK	2005–2008
Opphugging av ubåt 609	Nerpaverftet / Storvik & Co / Rambøll Storvik	Hugge opp den atomdrevne ubåten 609 av Viktor I-klassen og transportere reaktorseksjonene til Sajda-bukta	4,7 mill. euro (ca. 38 mill. NOK)	2006–2007
Prosjektledelse opphugging av ubåt 609	Storvik & Co / Rambøll Storvik	Lede prosjektet knyttet til selve opphuggingen av ubåt 609	1,86 mill. NOK	2006–2007
Dokumentasjon opphugging av ubåt 609	Nerpaverftet / Storvik & Co / Rambøll Storvik	Utarbeidelse av dokumentasjon for opphugging av ubåt 609	250 000 euro (ca. 2,1 mill. NOK)	2006–2007
Prosjektledelse dokumentasjon opphugging av ubåt 609	Storvik & Co / Rambøll Storvik	Lede prosjektet knyttet til utarbeidelse av dokumentasjon for opphugging av ubåt 609	0,77 mill. NOK	2006–2007
Ikke-destruktiv overvåkning av komponenter og materialer	Institutt for energiteknikk	Redusere sannsynligheten for større ulykker ved Kola kjernekraftverk og minske risikoen for utslipp som kan føre til ulykker	3,8 mill. NOK	2005–2007
Oppgradering av SPDS-system for reaktor 1 og 2 ved Kola kjernekraftverk	Institutt for energiteknikk	Redusere sannsynligheten for ulykker ved verket, minske risikoen for utslipp og øke driftssikkerheten ved verket samt tilpasse systemet til treningssimulator	4,3 mill. NOK	2005–2007

6.2 Utenriksdepartementets vurdering og håndtering av risiko i forbindelse med tildeling av tilskudd

Som et ledd i internkontrollen skal Utenriksdepartementet blant annet vurdere risikoen for misligheter og korrupsjon i tilknytning til de enkelte prosjektene, finne egnede mottiltak for å redusere denne risikoen og dokumentere disse. Både i denne sammenhengen og med hensyn til effektiv ressursbruk mer generelt vil inhabilitet være blant de sentrale risikofaktorene.

6.2.1 Risiko for misligheter og korrupsjon i forbindelse med prosjektgjennomføring i Russland

Siden Russland ble inkludert i Transparency Internationals "Corruption Perceptions Index" i 1996,¹⁶² har landet ligget i det nederste sjiktet blant landene som blir rangert på denne indeksen. Indeksresultatet for Russland i perioden indikerer høy grad av korrupsjon. Utviklingen siden 2005 har vist en negativ trend på indeksen.¹⁶³ Det

samme mønsteret framgår av korrupsjonskontrollindeksen blant Verdensbankens indekser for godt styresett. Russland ligger i det nederste sjiktet også på denne indeksen, og også her viser utviklingen en negativ trend i undersøkelsesperioden.¹⁶⁴

I en gjennomgang av den russiske økonomien i 2006 peker OECD blant annet på at den russiske forvaltningen har et stort behov for reformer, ettersom den er ineffektiv, ofte korrupt og derfor lite lydhør overfor dem den er ment å betjene.¹⁶⁵ Dette reflekteres i en annen undersøkelse som er gjennomført av OECD, der det framgår at utbredt korrupsjon oftest blir oppgitt som årsak til misnøye med den offentlige forvaltningen i Russland.¹⁶⁶ I henhold til en undersøkelse som ble gjennomført av den russiske frivillige organisasjonen INDEM ("Information Science for Democracy"), betalte russiske innbyggere til

164) World bank worldwide governance indicators 1996–2008

165) *Economic Survey of the Russian Federation, 2006*, Policy Brief, OECD, november 2006.

166) *From "Clientelism" to a "Client-Centred Orientation"? The Challenge of Public Administration Reform in Russia*, OECD Economics Department Working Papers No. 536, 2007.

162) Indeksen ble første gang lansert i 1995.

163) Transparency Internationals Corruption Perceptions Index, 1996–2008.

sammen 3 mrd. USD i bestikklser til russiske myndigheter i 2005.¹⁶⁷ I GRECOs (Group of States against corruption) undersøkelse i 2008 av Russlands antikorrupsjonsarbeid opplyses det at alle deres informasjonskilder – både russiske og internasjonale – indikerer at korrupsjon er et utbredt fenomen i Russland, og at utviklingen har gått i negativ retning etter Sovjetunionens fall. GRECO påpeker at de forskjellige indikasjonene er så klare og entydige at dette synes å være et systemisk problem som omfatter hele samfunnet og dets fundament.¹⁶⁸ I et eget strateginotat trekker også EU-kommisjonen fram korrupsjon som en av de store utfordringene på det politiske og økonomiske området i Russland.¹⁶⁹ I henhold til GRECOs undersøkelse erkjenner også russiske myndigheter selv at korrupsjonsnivået i landet er uakseptabelt høyt.

Utenriksdepartementet opplyser i intervju at departementet generelt har god kjennskap til at korrupsjon har et betydelig omfang i Russland. Prosjektlederen for opphuggingen av ubåt 609 og Fylkesmannen i Finnmark bekrefter også dette inntrykket. Departementet opplyser i intervju at det ikke hittil har vært vanlig praksis å gjennomføre systematiske analyser av risikofaktorer og mulige mottiltak for å forebygge eller avdekke misligheter i tilknytning til tilskuddsforvaltningen under atomhandlingsplanen. Samtlige prosjektledere bekrefter at det heller ikke har vært aktuelt for dem hittil å gjennomføre konkrete risikoanalyser med sikte på å forebygge og avdekke korrupsjon og misligheter på russisk side, eller foreta såkalt selskapsgjennomgang av sine russiske samarbeidspartnere med tanke på dette.

Utenriksdepartementet opplyser at i den grad det er foretatt vurderinger av korrupsjonsrisikoen i Russland, er dette i liten grad nedfelt skriftlig så langt – verken i offisielle dokumenter eller i departementets interne notater. Ifølge departementet har det fram til 2008 heller ikke vært vanlig praksis å peke på korrupsjon og økonomiske uregelmessigheter som risikofaktorer, eller etterlyse mottiltak, i den skriftlige korrespondansen med prosjektlederne. Departementet opplyser imidlertid at det fra og med 2008 har blitt tatt inn et eget avsnitt i departementets tilskuddsbrev til prosjektlederne, der det blant

annet står at sistnevnte "plikter å innrette virksomheten på en slik måte at korrupsjon, misbruk av midler og uregelmessigheter motvirkes". Risiko for økonomiske uregelmessigheter har ikke vært tatt opp som et eget tema i Det rådgivende utvalg for atomsaker. Dette blir bekreftet både i intervjuene med prosjektlederne og i dokumentgjennomgangen i forbindelse med undersøkelsen.

Samtidig viser departementet til at de hittil ikke har opplevd noen konkrete korrupsjonssaker i tilknytning til atomsikkerhetssamarbeidet. Denne erfaringen deler de med samtlige prosjektledere, som bekrefter at de så langt ikke har blitt utsatt for forsøk på korrupsjon selv. De har heller ikke kjennskap til noen konkret korrupsjonssak i tilknytning til atomsikkerhetssamarbeidet. To av prosjektlederne oppgir dette som hovedårsak til at de ikke har sett behov for å gjennomføre risikoanalyser med hensyn til korrupsjon og misligheter. En av prosjektlederne knytter manglende risikoanalyser på dette området til manglende incentiver fra Utenriksdepartementets side.

Utenriksdepartementet påpeker også at Norge har et politisk forhold til Russland basert på likeverdighet og godt samarbeid. Disse forholdene må det tas hensyn til i utformingen av samarbeidsarrangementer og tiltak, og i oppfølgingen av disse.

6.2.2 Risiko for rollesammenblanding og inhabilitet blant norske prosjektledere

Det norske ekspert- og forvaltningsmiljøet på atomsikkerhetsområdet er lite og spesialisert. Dette innebærer en risiko for rollesammenblanding og inhabilitet i arbeidet med implementering av atomhandlingsplanen. Dette bekreftes av Utenriksdepartementet i intervju. Fylkesmannen i Finnmark og prosjektlederen for opphugging av ubåt 609 gir en beskrivelse av dette miljøet som sammenfaller med den departementet gir. Utenriksdepartementet påpeker at det er vanskelig å eliminere denne risikoen fullstendig.

En konsekvens av at miljøet er lite, er at Institutt for energiteknikk (IFE) både er medlem i Det rådgivende utvalg for atomsaker, som anbefaler støtte til atomsaker, og prosjektleder for prosjekter ved Kola kjernekraftverk. Utenriksdepartementet opplyser at det er formålstjenlig å benytte IFEs kompetanse både som medlem av Det rådgivende utvalg og som mottaker av midler

167) *Diagnostics of Russian Corruption 2005 – preliminary results*, INDEM Foundation.

168) *Joint First and Second Evaluation Rounds. Evaluation Report on the Russian Federation*, Greco Eval I-II Rep (2008) 2E, GRECO Secretariat, Council of Europe.

169) *Country Strategy Paper 2007–2013. Russian Federation*, European Commission.

for å utføre konkrete prosjekter innen kjernekraft-sikkerhet. Dette begrunner departementet blant annet med at man både har behov for spiss-kompetansen til instituttet i utvalget, samtidig som man også ønsker å bygge opp den norske fagkompetansen på atomsikkerhet, og da spesielt kompetanse på atomsikkerhet i Russland.

Informasjonsflyten går også lettere når man forholder seg til norske prosjektaktører. Utenriksdepartementet opplyser at i de tilfellene Det rådgivende utvalg skal behandle søknader fra Institutt for energiteknikk, er det etablert rutiner som sikrer at IFE ikke deltar i behandlingen av sine egne søknader.¹⁷⁰ I tillegg viser departementet til at instituttets søknader om midler er åpne og transparente.

Institutt for energiteknikk bekrefter at de i utgangspunktet har en dobbeltrolle som prosjektleder på den ene siden og som medlem av Det rådgivende utvalg på den andre. Instituttet påpeker samtidig at Utenriksdepartementet er oppmerksom på denne problemstillingen, og instituttet mener at de håndterer denne dobbeltrollen på en bevisst måte. Videre viser instituttet til at søknadene er utarbeidet på grunnlag av behov og ønsker fra Kola kjernekraftverk, og at disse søknadene kvalitetssikres av Statens strålevern før de behandles i Det rådgivende utvalg. Institutt for energiteknikk bekrefter at de ikke er til stede når deres egne søknader blir behandlet i utvalget.

Fylkesmannen i Finnmark og Guvernøren i Murmansk har hatt et nært og omfattende samarbeid siden begynnelsen av 1990-tallet, spesielt på miljøområdet. Over tid har Fylkesmannen og Guvernøren utviklet et nært og godt samarbeid på personnivå. Dette opplyser Utenriksdepartementet. Utenriksdepartementet har imidlertid ikke sett på dette forholdet som problematisk. Det å understøtte det regionale samarbeidet i Barentsregionen er et tungtveiende hensyn for norske myndigheter, både på miljøområdet og mer generelt, og nettverksbygging innenfor regionen mellom institusjoner på norsk og russisk side bidrar sterkt til dette ifølge departementet. Videre påpeker Utenriksdepartementet at gode relasjoner til personer på høyt politisk nivå i Russland generelt gir en merverdi for det norsk-russiske samarbeidet. Slik sett har Fylkesmannen i Finnmark, i kraft av egen person, bidratt positivt til bredden i dialogen med myndighetene i Nordvest-Russland gjennom

samarbeidet med Guvernøren i Murmansk. Samtidig understreker departementet at skifte av guvernør i Murmansk våren 2009 ikke førte til endringer i samarbeidsrelasjonen mellom de to institusjonene. Ifølge departementet viser dette at det gode samarbeidet mellom de to embetene ikke er personavhengig.

Utenriksdepartementet viser videre til at prosjektforslagene som Fylkesmannen i Finnmark fremmer overfor departementet, er forankret i atomhandlingsplanen, i koordineringsgruppen for Andrejevbukta, og i koordineringsgruppen for samarbeidet om utskiftning av strontiumbatterier. I tillegg er det også flere mekanismer som ivaretar god kvalitetssikring av disse søknadene slik departementet ser det. Departementet viser her til at prosjektforslagene både blir behandlet av embetsverket til Fylkesmannen, i tillegg til at de blir diskutert i diverse fora, inklusive Det rådgivende utvalg for atomsaker.

Fylkesmannen i Finnmark opplyser at de heller ikke har oppfattet at Utenriksdepartementet mener at rollesammenblanding eller inhabilitet er et risikoområde i tilknytning til det arbeidet som de utfører på vegne av departementet. Fylkesmannen i Finnmark mener også at det hele tiden har vært en klar ansvars- og rollefordeling mellom de involverte aktørene på det området som de er ansvarlige for innenfor atomssikkerhetssamarbeidet. Utenriksdepartementet opplyser i e-post 26. oktober 2009 at Fylkesmannen i Finnmark i 2009 har gjennomført organisatoriske endringer som fordeler ansvaret for atomsikkerhetsarbeidet på flere personer enn det som hittil har vært tilfellet.

Utenriksdepartementet påpeker også i brev 2. november 2009 at departementet og de norske aktørene er seg bevisste risikoen for rollesammenblanding og inhabilitet, og at det er innarbeidet gode administrative mekanismer som bidrar til å redusere denne risikoen.

6.3 Utenriksdepartementets vektlegging av effektiv ressursbruk i de enkelte prosjektene

Som ledd i forvaltningen av midlene under Handlingsplanen for atomsaker skal Utenriksdepartementet etablere systemer og rutiner for å anskaffe varer og tjenester på en effektiv og forsvarlig måte. Dette gjelder enten anskaffelsene skjer i Norge eller i Russland. Der hvor det inngås fastpriskontrakter, skal disse avspeile de

170) Brev 2. november 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

faktiske kostnadene. Også ved valg av prosjektledere vil effektiv ressursbruk være et viktig hensyn.

6.3.1 Oppfølging av prosjektlederens anbudprosesser og kostnadsberegninger

Utenriksdepartementet opplyser at bruk av anbud ved anskaffelser av varer og tjenester, der dette er mulig, er et sentralt virkemiddel for å sikre en best mulig økonomistyring i atomsikkerhetssamarbeidet med Russland. Departementet viser til at prosjektlederne har ansvar for at anbudsprosessene ivaretas innenfor de rammene som framgår av prosjektforslagene. Ifølge departementet er det imidlertid ikke vanlig praksis å gi prosjektlederne styringssignaler eller instruksjoner om gjennomføring av anbudprosesser. Dette blir også bekreftet i dokumentgjennomgangen i forbindelse med undersøkelsen, og av intervjuene med prosjektlederne.

Departementet viser videre til at det følger opp anbudsprosessene som gjennomføres av de norske prosjektlederne eller av de russiske samarbeidspartnerne, hvis det skulle være behov for det. Dette gjelder også i de tilfellene der det norske anskaffelsesregelverket har blitt lagt til grunn for tildelingen. Utenriksdepartementet påpeker samtidig at temaet anskaffelser av og til blir diskutert i ulike fora, og at de også innhenter nærmere informasjon om bestemte anbud eller anbudsprosesser der de har behov for denne kunnskapen i møte med andre donorland.

Anbudsprosesser, kostnadsestimater og valg av underleverandører på russisk side

I det norsk-russiske prosjektsamarbeidet inngås det fastpriskontrakter mellom den norske prosjektlederen og russisk part.¹⁷¹ Prisen som norsk og russisk part fastsetter i kontrakt, er basert på prisoverslag fra russisk part.

Utenriksdepartementet opplyser at man flere ganger har erfart at de russiske samarbeidspartnerne har kommet med kostnadsoverslag som man på norsk side har ment har vært urimelig høye. Det å foreta en grundig kvalitetssikring av disse estimatene er imidlertid en meget komplisert oppgave som ifølge departementet krever en kombinasjon av teknisk-økonomisk innsikt og

arbeidsmessig kontinuitet som best ivaretas på prosjektnivå.

Intervjuene av prosjektlederne viser imidlertid at slik kvalitetssikring også kan være krevende på prosjektnivå. Ifølge prosjektlederen for opphuggingen av ubåt 609 er det vanskelig å forstå kostnadsestimatene som russisk side benytter, og det er nærmest umulig å kvalitetssikre disse estimatene. Denne prosjektlederen har heller ikke inntrykk av at motparten på russisk side, det statlig heleide Nerpa verft, gjennomfører noen form for anbudsprosess i forbindelse med valg av underleverandører. Videre er det ifølge samme prosjektleder ikke alltid lett å se hvorvidt de som er oppgitt som underleverandører til Nerpa verft, faktisk er reelle underleverandører, eller om de egentlig utgjør en del av verftets virksomhet. Nerpa verft har ikke framlagt dokumentasjon på prisforhandlinger med underleverandører til den norske prosjektlederen. Prosjektlederen har heller ikke sett det som naturlig å etterspørre slik dokumentasjon.

Fylkesmannen i Finnmark peker på at det har vært en utfordring å få til et reelt budsjett når de har inngått kontrakter med Guvernøren i Murmansk og SevRAO¹⁷². Utfordringen ligger i helt forskjellige måter å beregne kostnader på. Der man på norsk side er vant til å beregne utgifter som materiell, leie av maskiner, arbeid, sosiale utgifter etc., er man på russisk side opptatt av normer og regler for hva prosjektet skal koste med bakgrunn i historiske priser. Klarest kommer dette til uttrykk i Andrejevbukta, der de russiske kostnadsestimatene for infrastrukturtiltak er vanskelige å forstå, og nivået – 1,3 mrd. NOK – er uakseptabelt høyt sett med norske øyne. Dette beløpet er flere ganger høyere enn det Fylkesmannen i Finnmark har kommet fram til på grunnlag av sine egne beregninger. De russiske kostnadsestimatene er basert på en helhetlig plan (OBIN) som er slutført i henhold til russiske krav og definisjoner, og som dreier seg om fjerning og uttransport av brukt kjernebrensel og behandling av radioaktivt avfall i Andrejev-bukta.¹⁷³ Når det gjelder de norskstøttede prosjektene i Andrejevbukta, opplyser Fylkesmannen i Finnmark at de derfor har valgt å se

171) Eksempler på dette er kontrakt mellom Fylkesmannen i Finnmark, Murmansk fylkesadministrasjon og den statlig føderale enhetsentreprisen "Northern Radwaste Management Company" om å reparere kaia i Andrejevbukta, kontrakt nr. 04-05./26 fra 20. februar 2008 og kontrakten mellom Rambøll Storvik AS og den statlige føderale enhetsentreprisen Nerpa verft om opphugging av Victor I ubåt 609 signert 3. mars 2006.

172) SevRAO er en statseid bedrift og utøvende myndighet for atomenergi-byrået Rosatom.

173) Brev 4. desember 2006 fra Fylkesmannen i Finnmark til Utenriksdepartementet; statusrapport 15. januar 2007 fra Fylkesmannen i Finnmark om atomsikkerhetssamarbeidet med Russland; statusrapport 5. januar 2008 fra Fylkesmannen i Finnmark om atomsikkerhetssamarbeidet med Russland.

bort fra OBIN når de har vurdert russiske prosjektforslag.

Samtidig påpeker Fylkesmannen i Finnmark at de har inntrykk av at man på russisk side generelt er opptatt av å få mest mulig ut av midlene med hensyn til kvalitet, kvantum og pris. Hovedkriteriene som ligger til grunn ved valg av entreprenører, tekniske konsulenter og andre underleverandører til atomsektoren på russisk side, er i utgangspunktet følgende: 1. Lisenser/tillatelser – dette følger av det russiske lovverket; 2. Tillatelse fra det russiske atomenergibyrået Rosatom; 3. Dokumentasjon på tilsvarende erfaring; 4. Referanser og 5. Pris. Priskriteriet er svært avgjørende. På grunnlag av disse kriteriene inviterer Murmansk fylkesadministrasjon eller SevRAO på russisk side de firmaene man anser som kvalifiserte til å delta i anbudsprosessen. Fylkesmannen i Finnmark opplyser videre at de i utgangspunktet har tilgang til alle anbudsdokumenter på russisk side, inklusive underdokumentasjon. Alt er arkivert hos Murmansk Fylkesadministrasjon og hos SevRAO. En generell utfordring er imidlertid at det kan ta lang tid å få tilgang til disse dokumentene. Det er stort sett bare mulig å gå gjennom disse på stedet i Russland, ettersom det i stor grad dreier seg om informasjon som russiske myndigheter betrakter som sensitiv. Noen ganger har disse dokumentene også en høyere sikkerhetsgradering. Dette må igjen ses i sammenheng med at blant annet Andrejevbukta og Majak er lukkede områder. Det er derfor bare unntaksvis at Fylkesmannens representant får ta med seg dokumenter over grensen til Norge for å studere disse på norsk side. Fylkesmannen i Finnmark mener imidlertid at dette ikke har vært til hinder for en forsvarlig gjennomføring av prosjektene.

Samtlige prosjektledere påpeker at anbudsprosesser i forbindelse med valg av underleverandører i atom sikkerhetssamarbeidet på visse områder bare blir en teoretisk problemstilling, siden flere av de aktuelle underleverandørene i realiteten er monopolister. Som eksempel på dette blir det blant annet vist til at demontering, frakt og håndtering av atomreaktorer og RTG-batterier krever svært spesialisert kompetanse og utstyr, noe som nærmest umuliggjør noen form for reell anbudsprosess. Et annet eksempel som blir trukket fram, er simulatorer til atomkraftverk, som det også reelt sett er monopol på.

Måten å imøtegå de russiske kostnadsberegningene på fra norsk side blir ifølge Utenriks-

departementet dermed å foreta komparative kostnadsstudier av varer og tjenester der dette er mulig, samt basere seg på den kunnskapen man har opparbeidet seg om forskjellige anbud som er avgitt i forbindelse med de aktuelle prosjektene. I forbindelse med dette påpeker Utenriksdepartementet i brev at kostnadsoverslag og prisestimer i russiske anbud også drøftes og samordnes gjennom de ulike internasjonale samarbeidsordningene for atomsikkerhetssamarbeidet med Russland. Dette internasjonale samarbeidet utgjør en viktig faktor i departementets kontroll av underleverandører, anbudsrunder og prisestimer fra russisk side.¹⁷⁴ Ifølge departementet kommer norsk og russisk part dermed fram til en felles forståelse av kostnadene i prosjektene på grunnlag av den informasjonen og det datamaterialet som måtte være tilgjengelig i forbindelse med de forskjellige forhandlingsprosessene.

Når det gjelder opphugging av russiske atomubåter, har det ifølge prosjektlederen for opphuggingen av ubåt 609 ikke vært mulig å innhente erfaringstall fra tilsvarende opphuggingsprosjekter som man kan basere seg på i kostnadsestimeringen. Fra norsk side har man derfor tatt utgangspunkt i hva andre donorer har gitt i støtte til tilsvarende prosjekter, og man har prutet med russerne på grunnlag av dette. Prosjektlederen viser til at Utenriksdepartementet i forbindelse med dette har vært tydelig på at Norge ikke skal betale mer enn andre donorland for opphuggingsjobben.

Fylkesmannen i Finnmark på sin side opplyser at mulighetene for å kvalitetssikre de russiske kostnadsestimatene blant annet varierer etter hvor teknisk kompliserte de aktuelle operasjonene er, og i hvilken grad det er mulig å bryte disse operasjonene ned i forskjellige delkomponenter. I forbindelse med dette viser Fylkesmannen i Finnmark til at det arbeidet som gjøres på VNIITFA (Det nasjonale instituttet for forskning innen teknisk fysikk og automatisering) og i Majak, er så teknisk komplisert at det nærmest er umulig å finne noen alternativer eller erfaringstall å vurdere de aktuelle kostnadsestimatene opp mot. I de prosjektene der det derimot har vært mulig å foreta sammenligninger med norske priser for tilsvarende arbeid og/eller materialer, eksempelvis kaianlegg- og solcellepanelprosjektene, viser disse sammenligningene ifølge Fylkesmannen i Finnmark at det ville vært langt

174) Brev 2. november 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

dyrere å gjøre tilsvarende arbeid eller foreta tilsvarende anskaffelser i Norge enn i Russland. Utenriksdepartementet opplyser at Fylkesmannen i Finnmark bruker mye tid på å analysere russiske kostnadsberegninger med særlig vekt på innkjøp, arbeid, tilrigging, maskin og materiell, sosiale utgifter, overhead/fortjeneste etc. og sammenligninger med tilsvarende prosjekter i Norge. På denne måten har man kommet fram til at prosjektene som er utført, har hatt en akseptabel pris.

Institutt for energiteknikk opplyser at de også gjennomfører sammenligninger med leverandører utenfor Russland, for eksempel ABB, der dette er aktuelt. Samtidig påpeker instituttet at de i økende grad har benyttet russiske underleverandører av maskinvare og annet teknisk utstyr til Kola kjernekraftverk. Dette skyldes klare føringer fra Utenriksdepartementet om at man skal være mest mulig selvhjulpen på russisk side når det gjelder tilgang på reservedeler m.m., slik at det blir enklere for norsk part å trekke seg ut når dette blir aktuelt. Bruk av materiell som er kjøpt inn i Russland, gjør at all opplæring og alle manualer kan være på russisk, noe som også bidrar til å gjøre Kola kjernekraftverk mer selvhjulpent. I tillegg er det også instituttets oppfatning at det russiskproduserte materiellet som kjøpes inn, er rimeligere enn om man skulle benytte leverandører utenfor Russland, og de har også inntrykk av at det russiske materiellet er av god kvalitet.

I søknaden og i sluttrapporten til ett av de utvalgte prosjektene til Institutt for energiteknikk påpekes det at direkte kjøp av utstyr i Russland skal følge de samme reglene for innkjøp av utstyr som gjelder i Norge.¹⁷⁵ I etterkant av dette prosjektet opplyser instituttet at tilbudsanalyser knyttet til anskaffelser i deres prosjekter, der dette er aktuelt, i liten grad blir dokumentert, noe som gjør det vanskeligere å etterprøve hvorfor en aktuell leverandør er valgt framfor en annen. Dette gjelder også det aktuelle prosjektet. Instituttet opplyser videre at Utenriksdepartementet ikke har etterspurt anbudsdokumenter og hvordan anbudsprosesser og kostnadsberegning har blitt utført, og disse prosessene har derfor heller ikke blitt evaluert.

Institutt for energiteknikk opplyser videre at føringene fra Utenriksdepartementet om valg av russiske leverandører gjør at det ikke alltid er aktuelt for dem å gjennomføre en tilbudsanalyse når de skal utarbeide kostnads- og budsjettforslag for de aktuelle prosjektene. Instituttet viser til at de til en viss grad kompenserer for dette ved at de har en tidligere ansatt ved Kola kjernekraftverk til å kvalitetssikre tilbudene på russisk side.

Når det gjelder uavhengig gjennomgang og etterprøving av de russiske anbudsprosessene, det russiske lov- og regelverket knyttet til disse prosessene og relaterte problemstillinger, gir Utenriksdepartementet i intervju uttrykk for at den russiske riksrevisjonen vil være blant de best egnede til å gjennomføre slike undersøkelser på en tilfredsstillende måte.

6.3.2 Utenriksdepartementets valg av prosjektledere gjennom tildeling av tilskudd

Når det gjelder valget av Fylkesmannen i Finnmark og Institutt for energiteknikk som prosjektledere, bekrefter Utenriksdepartementet at det finnes andre aktører i Norge og/eller i utlandet som også kunne påtatt seg hele eller deler av de oppdragene som de to førstnevnte har fått prosjektlederansvaret for. Departementet påpeker imidlertid at det er andre viktige hensyn som gjør seg gjeldende her i tillegg til de rent økonomiske. Når det gjelder Institutt for energiteknikk, ønsker departementet å bygge opp og vedlikeholde den norske fagkompetansen på atomsikkerhet, og da spesielt kompetansen på atomsikkerhet i Russland. Innenfor instituttets kompetanseområde har derfor departementet så langt bevilget svært lite midler til utenlandske aktører. Når det gjelder Fylkesmannen i Finnmark, er det både politiske føringer og hensiktsmessighetsbetraktninger som ligger til grunn. De politiske føringene dreier seg blant annet om å understøtte det regionale samarbeidet i Barentsregionen og etablere gode kontakter/bygge nettverk på russisk side i forbindelse med dette. Videre er det også viktig å sikre kontinuitet i samarbeidet. Fylkesmannen i Finnmark spiller en nøkkelrolle med hensyn til alle disse aspektene, slik departementet ser det. Hensiktsmessighetsbetraktningene går blant annet ut på at Utenriksdepartementet har instruksjonsmyndighet overfor Fylkesmannen i Finnmark og at sistnevnte er en statlig virksomhet og dermed er underlagt offentlige bestemmelser om anskaffelser og regnskapsføring. Dette gjør at departementet ikke trenger å følge opp økonomistyringen i samme grad som ved bruk av private aktører. Videre

¹⁷⁵) Søknad fra Institutt for energiteknikk 28. februar 2005 til Utenriksdepartementet om støtte til prosjektet "Oppgradering av SPDS-system for reaktor 1 og 2 samt tilpasning av systemet til treningssimulator"; sluttrapport fra Institutt for energiteknikk 15. januar 2008 til Utenriksdepartementet om samme prosjekt.

mener departementet at omkostningene til prosjektledelse hos Fylkesmannen i Finnmark er lave.

6.4 Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll av prosjektene med hensyn til økonomistyring og risiko for økonomiske uregelmessigheter

Som ledd i forvaltningen av tilskuddene fra Handlingsplanen for atomsaker skal Utenriksdepartementet etablere en tilfredsstillende kontroll med bruken av tilskuddsmidlene, og denne kontrollen skal kunne dokumenteres. Departementet skal videre sikre at arkivet deres ivaretar regelverkets krav til dokumentasjon, sporbarhet og oppbevaring, slik at det blir mulig å foreta en tilfredsstillende kontroll og etterprøving av departementets økonomiforvaltning på dette området.

6.4.1 Oppfølging og kontroll underveis i prosjektforløpet

Den norske prosjektlederen gjennomfører fysiske inspeksjoner for å verifisere at avtalte milepæler er oppnådd. Først etter at det er konstatert at milepælen er oppnådd, utbetales det en prosentandel av den avtalte totalprisen. Dette opplyser lederne av ubåtopphuggingsprosjektene til Rambøll Storvik AS og prosjektene til Fylkesmannen i Finnmark knyttet til infrastrukturtiltak i Andrejevbukta og utskiftning av RTG-batterier. Også Institutt for energiteknikk viser til at de foretar årlige besøk ved Kola kjernekraftverk der det gjennomføres en teknisk, visuell og fysisk kontroll. Utenriksdepartementet framholder at bruken av milepælsutbetalinger er et sentralt element i økonomistyringen for å følge opp framdriften i prosjektene underveis i prosjektforløpet.

Prosjektlederen for opphuggingen av ubåt 609 opplyser at kontrollen med at russisk part har gjort avtalt jobb til avtalt pris ved bestemte milepæler, har vært den viktigste kontrollen de har gjennomført underveis i prosjektforløpet. Når det gjennom inspeksjon på Nerpa-verftet har blitt konstatert at arbeidet er utført, har det blitt fylt ut en milepælsrapport. Dette dokumentet har så blitt lagt ved fakturaen som har blitt sendt til Utenriksdepartementet for utbetaling. Ifølge den aktuelle prosjektlederen har det imidlertid ikke ligget i mandatet å følge opp økonomistyringen på russisk side på detaljnivå. Samtidig blir det påpekt at Rambøll Storvik AS har foretatt

inspeksjon hos enkelte av underleverandørene som Nerpa-verftet benytter, for å sjekke at disse faktisk eksisterer og leverer reelle varer/tjenester. Når det gjelder selve arbeidet som er utført ved Nerpa-verftet, mener den aktuelle prosjektlederen at dette generelt har holdt høy kvalitet, og han viser til at kontraktene han har hatt ansvar for, alltid har blitt oppfylt uten kostnadsoverskridelser fra verftets side.

Fylkesmannen i Finnmark bekrefter at de foretar samme type kontroll som Rambøll Storvik AS. I tillegg til å undersøke om jobben somhelhet blir utført, undersøker de også underveis hvorvidt det er samsvar mellom hva som er utført av arbeid / levert av varer, og hva som er anmodet av utbetaling fra norsk side. Fylkesmannen i Finnmark foretar her en prosentberegning for henholdsvis utført arbeid og hva som er utbetalt. Russisk part må redegjøre nærmere for eventuelle avvik. Utenriksdepartementet opplyser at Fylkesmannen i Finnmark oversender forbruksoversikt på det enkelte prosjekt til departementet to ganger i året, og at de rapporterer fortløpende om negative avvik.¹⁷⁶ Fylkesmannen i Finnmark opplyser videre at deres representant også besøker anleggsbasen til entreprenørene og prosjektstedene for å kontrollere innkjøpene de har foretatt, i tillegg til at de ber om å få fotografier som dokumenterer innkjøpt materiell og utførelse av arbeidet. Fylkesmannen i Finnmark påpeker i forbindelse med dette at det noen ganger kan ta litt tid å få tilgang til bilder fra områder som er lukket for allmennheten.

Utenriksdepartementet opplyser at man utover bruken av milepælsutbetalinger i liten grad følger opp økonomistyringen i prosjektene underveis i prosjektforløpet. Departementets inspeksjoner på prosjektstedene i Nordvest-Russland skjer som regel i forbindelse med det årlige møtet i Den norsk-russiske atomkommisjonen. Både på prosjektstedene og i selve kommisjonsmøtene blir prosjektene diskutert på et overordnet nivå. Økonomistyring er ikke et fast punkt på agendaen for disse møtene, og risiko for økonomiske uregelmessigheter og håndtering av disse har hittil ikke vært et tema. Dette blir også bekreftet i intervjuene med samtlige prosjektledere.

Utenriksdepartementet opplyser at den internasjonale innsatsen i atomsikkerhetsprosjekter i Nordvest-Russland og samarbeidet mellom de forskjellige donorene og Russland er forankret i

¹⁷⁶) E-post 26. oktober 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

flere avtaler og fora. Fra norsk side deltar man i alle de aktuelle foraene, enten fra departementet og/eller fra relevant faginstans. På bakgrunn av deltagelsen i de forskjellige foraene og organisasjonene, og den informasjonsutvekslingen som denne deltagelsen bidrar til, mener departementet at det har opparbeidet seg en god overordnet oversikt over hvilke land og organisasjoner som støtter de ulike atomoppryddings- og sikkerhetsprosjektene i Nordvest-Russland. Utenriksdepartementet opplyser at rapporteringen på prosjekter i internasjonale fora er resultatbasert, med spesifisering av det konkrete prosjektets oppnåelse, samt midler brukt i det aktuelle prosjektet.¹⁷⁷ Departementet påpeker videre i brev at informasjonsutvekslingen mellom donorlandene i betydelig grad bidrar til å redusere risiko for duplisering av prosjekter og for at samme prosjekt finansieres flere ganger.¹⁷⁸ Etter det Utenriksdepartementet kjenner til, skjer det imidlertid ingen koordinering mellom donorene for å avstemme regnskap og kontantstrømmer med sikte på å forhindre at prosjekter eller delprosjekter blir dobbeltfinansiert. Så vidt departementet kjenner til, skjer det heller ingen slik avstemming mellom de utenlandske donorene og russiske myndigheter. Departementet erkjenner at de russiske samarbeidspartnerne i teorien da vil kunne ha mulighet til å utgiftsføre kostnader under sitt eget budsjett som egentlig er finansiert av norske myndigheter eller andre donorer, og/eller at de vil kunne være selektive med hensyn til hva slags inntekter/overføringer de oppgir i regnskapene til den enkelte donor.

De to prosjektlederne som har uttalt seg om dette i intervju, prosjektlederen for opphuggingen av ubåt 609 og Institutt for energiteknikk, kjenner heller ikke til at det har vært gjennomført en slik avstemming/kontroll av regnskap og kontantstrømmer. Både Institutt for energiteknikk og Fylkesmannen i Finnmark mener imidlertid at risikoen for dobbeltfinansiering fra donorenes side i tilknytning til prosjektene som de har vært involvert i, er relativt liten siden det her har vært en klar arbeidsfordeling mellom de forskjellige donorene med hensyn til hva de har finansiert.

Når det gjelder spørsmålet om avstemming av regnskap og kontantstrømmer i forhold til russiske myndigheter, opplyser Institutt for energiteknikk at Kola kjernekraftverk også mottar store pengesummer fra Energoatom. Ett av de utvalgte prosjektene fra instituttets prosjektporte-

følge illustrerer dette i og med at det framgår av sluttrapporten at Energoatom har bevilget ca. 275 000 NOK til anskaffelse av ultralydutstyr. I en gjennomgang som Statens strålevern har foretatt av den aktuelle sluttrapporten, framgår det at det er litt uklart hvordan dette bidraget påvirker det totale budsjettet for prosjektet.¹⁷⁹ Instituttet foretar ingen kontroll av hvordan Kola kjernekraftverk utgiftsfører kostnadene sine. Den viktigste kontrollinstansen man har på russisk side i forbindelse med dette er, etter det instituttet kjenner til, en sentral komité i Moskva (Department for International Humanitarian and Technical help at the Government of the Russian Federation) som skal godkjenne alle innkjøp av utenlandske varer til Kola kjernekraftverk. Dette er imidlertid en indirekte form for kontroll, ifølge instituttet.

Når det gjelder prosjektene i regi av Fylkesmannen i Finnmark, bekrefter Utenriksdepartementet at disse i det store og hele fram til 2009 har blitt fulgt opp av bare én person med sivilingeniørbakgrunn, samt av det personellet Fylkesmannens administrasjon til enhver tid avgir til støtte for denne personens arbeid. Departementet ser at dette gjør oppfølgingen av prosjektene sårbar, og da spesielt oppfølgingen av økonomistyringen. Dette gjelder både med tanke på oppfølgingen i nåtid og med tanke på kontinuiteten i oppfølgingen. Utenriksdepartementet opplyser at Fylkesmannen i Finnmark i 2009 har gjort endringer i organiseringen/arbeidsfordelingen på atomsikkerhetsfeltet for å styrke økonomistyringen i prosjektene. Fylkesmannen har videre engasjert en ingeniør fra Kystverket Troms og Finnmark med kompetanse på installasjon av solcellepanelteknologi på fyrlykter. Dette har ifølge Utenriksdepartementet vist seg å være meget nyttig for å kunne kontrollere de russiske økonomiske beregningene og endelig montering.¹⁸⁰

6.4.2 Oppfølging, kontroll og dokumentasjon etter prosjektavslutning

Oppfølging og kontroll

Sluttrapportene fra prosjektene blir behandlet i Det rådgivende utvalg, og regnskap og revisorrapport blir ifølge departementet gjennomgått i forbindelse med dette. Det framgår også av referat fra et møte i Det rådgivende utvalg at utvalget i ett konkret tilfelle har påpekt at en innsendt revisjonsrapport ikke har vært tilstrekke-

177) E-post 26. oktober 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

178) Brev 2. november 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

179) Notat 3. april 2008 fra Statens strålevern til Utenriksdepartementet.

180) E-post 26. oktober 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

lig detaljert, og at det har vært vanskelig å se sammenhengen mellom det innsendte regnskapet og departementets tilskuddsbrev. Det framgår videre at utvalget i dette tilfellet ble enige om at departementet skulle invitere den aktuelle prosjektlederen til et møte for en nærmere diskusjon om regnskapsføringen.¹⁸¹ I tillegg framgår det av flere av de gjennomgangene som Statens strålevern har gjort av status- og slutt-rapporter, at også Strålevernet har et visst fokus på de budsjett- og regnskapsmessige sidene ved prosjektene i tillegg til de atomfaglige.

Prosjektlederne opplyser at departementet er tilfreds med detaljeringsgraden de hittil har operert med i sine sluttrapporter. Prosjektlederne har generelt ikke opplevd at Utenriksdepartementet har stilt spørsmål ved regnskapene deres, eller at de har etterspurt flere bilag eller annen underdokumentasjon til regnskapet. Samtlige av prosjektlederne påpeker samtidig at departementet er opptatt av at det avtalte budsjettet holdes. En av prosjektlederne gir uttrykk for usikkerhet knyttet til om departementet har hatt et tilstrekkelig godt apparat for å følge opp de forskjellige prosjektene på et mer detaljert nivå, blant annet når det gjelder de økonomiske aspektene.

Når det gjelder oppfølging av regnskap på prosjektnivå i Russland, gjør prosjektlederen for opphuggingen av ubåt 609 det klart at Rambøll Storvik AS ikke mottok kopier av underbilag fra Nerpa-verftet, blant annet dokumentasjon på utbetalinger fra verftet i de prosjektene firmaet var ansvarlig for. Det er derfor bare Audit Service, dvs. det russiske revisorfirmaet Rambøll Storvik AS har engasjert i forbindelse med de aktuelle prosjektene, som har kontrollert disse. Også Fylkesmannen i Finnmark har brukt Audit Service som sin eksterne revisor, men opplyser at også de til en viss grad har gjennomført bilagskontroll. Som for anbudsprotokollene er det imidlertid stort sett bare mulig å gå gjennom underbilagene til regnskapene fra de forskjellige prosjektene når Fylkesmannens representant er i møter med sine russiske samarbeidspartnere og ved inspeksjonsbesøk. Videre opplyser Fylkesmannen i Finnmark at det kan ta lang tid å få tilgang til disse dokumentene, ettersom det i stor grad dreier seg om informasjon om områder lukket for allmennheten. Russiske myndigheter betrakter informasjonen som sensitiv og i noen tilfeller også som hemmelig.

Ifølge departementet har prosjektlederne i noen tilfeller også foretatt egen kontroll av regnskapene på russisk side. Dette for å kontrollere hvorvidt de bokførte kostnadene i regnskapet stemmer overens med de faktiske utbetalingene, og hvorvidt utbetalingene faktisk går til de underleverandørene som er oppgitt. Intervjuene med prosjektlederne og Riksrevisjonens dokumentgjennomgang har imidlertid ikke kunnet bekrefte at dette har skjedd. Hvis verken ekstern revisor tilknyttet prosjektet eller prosjektleder foretar slik kontroll, innebærer i så fall dette at ingen på donorsiden har oversikt over hvorvidt alle tilskuddsmidlene går dit de skal på russisk side. Utenriksdepartementet erkjenner at dette kan innebære en risiko.

Dokumentasjon

Arkivgjennomgangen i forbindelse med undersøkelsen har vist at saksdokumenter og utbetalingsbilag knyttet til prosjektene er fordelt på forskjellige arkiver, henholdsvis saksarkiv og regnskapsarkiv. Gjennomgangen viser videre at det ikke alltid er fullstendighet i arkivet når det gjelder de utvalgte prosjektene. Dokumenter knyttet til samme prosjekt vil kunne være fordelt på forskjellige saksnumre. Selv om dokumentene er plassert forskjellige steder, er dessuten ikke disse alltid påført tilstrekkelige kryssreferanser.

Når det gjelder økonomistyring av prosjekter, bekrefter departementet at det fram til 2009 ikke fantes et samlet prosjekthåndteringsverktøy som håndterer et helhetlig forpliktelses- og disposisjonsregnskap. Departementet opplyser videre at de benytter Agresso til å håndtere prosjektutbetalinger på lik linje med andre utbetalinger. Samtidig benyttes Excel på saksbehandlernivå til å utarbeide budsjett, forpliktelser og disposisjoner, dette for å holde oversikt over hva som er disponert, hva som er utbetalt, og hva som gjenstår å utbetale under atomhandlingsplanen.¹⁸²

Departementet gir uttrykk for at arkivsystemet og -rutinene kan innebære en utfordring for dem som skal gjennomføre en ekstern revisjon. Utenriksdepartementet er en stor organisasjon som til enhver tid utarbeider og mottar svært mange dokumenter. Mange av disse dokumentene dreier seg om mer uformell korrespondanse. Grensene mellom hvilke dokumenter som relaterer seg til hvilke saker/prosjekter, kan også til tider være uklare og vanskelige å definere. Sett fra et prosjektstyringsståsted har

181) Referat 8. juni 2007 fra møte i Det rådgivende utvalg 6. juni 2007.

182) E-post 26. oktober 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

heller ikke arkivsystemene hatt den mest hensiktsmessige oppbyggingen, ifølge departementet. Fra og med 2009 har imidlertid Utenriksdepartementet innført prosjektstyringsverktøyet PTA, som de håper vil kunne gi en bedre løpende oversikt over de enkelte prosjektene, samtidig som man lettere kan se ting i sammenheng. Videre viser departementet til at de samme år innførte et nytt generelt elektronisk saksbehandlings- og arkiveringsverktøy – Public 360 – som kan forbedre arkiveringsarbeidet i departementet.

Utenriksdepartementet opplyser at beslutningsgrunnlaget for tildelingene til de forskjellige prosjektene i første rekke er dokumentert gjennom departementets årlige fordelingsnotat til politisk ledelse, gjennom Statens stråleverns vurderinger av prosjektforslagene, gjennom referatene fra møtene i Det rådgivende utvalg, samt gjennom selve tildelings-/oppdragsbrevene, avropene og tilskuddsbrevene. Utover Strålevernets skriftlige vurderinger og referatført gjennomgang i atomutvalget er det ikke vanlig praksis å utarbeide egne beslutningsnotater ved hver tildeling ifølge departementet. Det er heller ikke vanlig praksis å komme med en skriftlig tilbakemelding når departementet og Det rådgivende utvalg mottar statusrapporter og sluttrapporter fra prosjektene. Det er bare i de tilfellene der departementet og/eller utvalget eventuelt har noen merknader til rapporten, at det vil være aktuelt å utarbeide et skriftlig svar til prosjektleder. Departementet opplyser samtidig at det er mye uformell oppfølging av prosjektene som skjer muntlig eller på e-post som ikke er blitt arkivert.

Når det gjelder revisorrapport spesielt, framgår det av retningslinjene for tilskudd fra Handlingsplanen for atomsaker at regnskap for de enkelte prosjektene skal være revisorbekreftet. Det bekreftes også at departementet, som en del av sluttrapporten, i prinsippet skal motta regnskap og revisorrapport for samtlige prosjekter når prosjektene avsluttes. Det framgår av prosjektgjennomgangen at revisorrapport mangler for de aktuelle prosjektene som er plukket ut fra prosjektporteføljen til Institutt for energiteknikk. Instituttet bekrefter at det ikke har vært vanlig å legge ved rapport fra ekstern revisor. Instituttet viser til at departementet heller ikke har etterlyst dette. Av referatet fra møtet i Det rådgivende utvalg i april 2009 framgår det imidlertid at utvalget eksplisitt etterspør revisorbekreftet regnskap fra flere prosjekter, inklusive ett av de

aktuelle prosjektene til Institutt for energiteknikk.¹⁸³

6.5 Utenriksdepartementets oppfølging av påviste uregelmessigheter i prosjektrengskapene

Alle prosjektrengskapene skal gjennomgå av en ekstern revisor. Ved påviste uregelmessigheter i forbindelse med bruken av tilskuddet skal Utenriksdepartementet følge opp disse med sikte på å avklare hvorvidt det har blitt begått misligheter og økonomisk kriminalitet.

Audit Service, som er ekstern revisor for flere av de norskfinansierte prosjektene i Nordvest-Russland, har i sine rapporter påpekt flere mangler i regnskapene til Guvernøren i Murmansk og det statlig heleide Nerpa-verftet i forbindelse med to prosjekter som har blitt ledet av henholdsvis Fylkesmannen i Finnmark og Rambøll Storvik AS på norsk side.¹⁸⁴

Manglene som påvises i regnskapet til Guvernøren i Murmansk, gjelder solcellepanelprosjektet, der det blant annet framgår at revisor ikke har mottatt underbilag for hovedpostene *Askaffelser av materialer, Leie av utstyr, Lønn og Andre utbetalinger* i prosjektet. Audit Service opplyser derfor at de bare kan bekrefte totalbeløpene for disse postene, som til sammen er kostnadsført til ca. 10,7 mill. NOK. Fylkesmannen i Finnmark fulgte opp spørsmålet om underbilag i brev til Guvernøren i Murmansk 11. februar 2008, som i sitt svar 1. april 2008 forklarer dette med at underleverandørene til dels oppgir sine utgifter muntlig, og at de til dels ikke spesifiserer utgiftene sine når de fakturerer. Denne forklaringen bekreftes også av Audit Service i deres i brev 15. februar 2008, etter at de på forespørsel fra Guvernøren i Murmansk foretok en ny revisjon 14. februar 2008.

I et notat fra Fylkesmannen i Finnmark 3. april 2008 anbefales det at man tar Guvernørens forklaring til etterretning, og dette følges opp med brev fra Fylkesmannen til Guvernøren 11. april 2008 der man bekrefter at man tar forklaringen til etterretning. Den opprinnelige revisorrapporten,

183) Referat 22. april 2009 fra møte i Det rådgivende utvalg 21. april 2009.

184) Henholdsvis *Independent Auditor's Report on GMO's compliance with the terms of contract No 04-10/07 of 18.03.2005 regarding the spending of the funds allocated for installation of Russian Sun Cell Panel Technology at Lighthouses*, 15. november 2007, og *Independent Auditor's Report on Special Purpose Audit Engagement: Audit of FSUE Center of Ship-repairing Zvezdochka, branch-office plant Nerpa's compliance with contractual agreements and reliability of the financial report on the dismantlement of one multi-purpose nuclear powered submarine project 'Victor I' construction number 609*, 5. desember 2007.

samt kopi av deler av korrespondansen mellom Fylkesmannen og Guvernøren i Murmansk, er inkludert i sluttrapporten fra prosjektet som Utenriksdepartementet har mottatt.¹⁸⁵ Departementet opplyser i e-post at de har fått konstatert at de omtalte bilagene er framlagt, revisjonsfirmaet har gjennomført sine undersøkelser med tilfredsstillende utfall, og rutiner er forbedret.¹⁸⁶ Riksrevisjonens dokumentgjennomgang har imidlertid ikke kunnet bekrefte at dette har skjedd når det gjelder ovennevnte forhold.

Det framgår videre av samme brev at Fylkesmannen i Finnmark har opplyst at senere revisjoner av delprosjekter ikke har ført til at de nevnte problemene har gjentatt seg.

Manglene som påvises i regnskapet til Nerpa-verftet, gjelder opphuggingen av ubåt 609 og dreier seg i første rekke om følgende:¹⁸⁷

- Kontrakten for opphuggingen er undertegnet i 2006, mens kostnadene skriver seg til perioden 2003–2005.
- Sluttregnskapet var klart før Nerpa hadde mottatt siste innbetaling fra Utenriksdepartementet, basert på kontraktsum.
- Det mangler mange bilag og underbilag, blant annet for utbetalinger til underleverandører.
- Det mangler en samlet oppstilling av timeforbruk, og det er ikke mulig å beregne verftets administrasjonsutgifter, såkalt 'overhead'.
- Det mangler bilag for salg av skrapmetall. Ifølge Rambøll Storvik AS er verdien av dette anslått til 13,1 mill. NOK.¹⁸⁸
- Kostnadene er ikke alltid spesifisert, eller de er feilført. Ifølge Audit Service indikerer dette svak intern kontroll.

Den norske prosjektlederen påpeker at de ikke er tilfredse med verftets rapportering på disse områdene i sin sluttrapport til departementet. Når det gjelder salg av skrapmetall spesielt, var dette noe Rambøll Storvik AS pekte på som en utfordring allerede da de sendte inn tilbudet sitt til Utenriksdepartementet høsten 2004 i forbindelse med departementets anbudskonkurranse om konsulentbistand og prosjektledelse knyttet til opphuggingsprosjektene. Rambøll Storvik AS viste i forbindelse med dette til at den russiske

riksrevisjonen hadde presentert en rapport i desember 2003 om opphugging av atomdrevne ubåter der den hadde påpekt flere forskjellige kritikkverdige forhold i forbindelse med salg av skrapmetall.¹⁸⁹

Også Statens strålevern viser til manglene i økonomirapporteringen i sin gjennomgang av sluttrapporten for dette prosjektet.¹⁹⁰

Både intervjuene med de aktuelle prosjektlederne og dokumentgjennomgangen har vist at Utenriksdepartementet ikke hadde fulgt opp de påpekte forholdene i de to prosjektene før 2009.

Når det gjelder opphuggingen av ubåt 609, opplyser imidlertid Utenriksdepartementet i e-post at prosjektleder Rambøll Storvik AS, i samråd med departementet, i 2009 ba Nerpa-verftet om ytterligere informasjon om hvordan verftet har fulgt opp de merknadene som framkom i Audit Service-rapporten. Ifølge Utenriksdepartementet gjennomførte ikke Audit Service en formell revisjon i tradisjonell forstand, men en vurdering av verftets økonomihåndtering. Ut fra de kommentarene revisjonsfirmaet og prosjektleder har anført, gis det inntrykk av at verftet har en bokføringsform som ikke ideelt reflekterer alle sider ved arbeidet knyttet til opphuggingen av ubåt 609. Revisjonsfirmaet og prosjektledelse fant likevel å kunne anbefale resultatet. Utenriksdepartementet har på grunnlag av dette akseptert sluttrapporten, med vekt på at kontraktens arbeid er gjennomført etter avtale.¹⁹¹

Departementet bekrefter også i samme e-post at det er utfordringer knyttet til innsyn i pengestrømmen på russisk side i utbåtprosjektene. Spørsmål knyttet til tilgang til dokumentasjon i sensitive prosjekter på russisk side er kjent også blant andre donorland, og det diskuteres i internasjonale fora. I lys av at den nettopp avsluttede opphuggingen av ubåt 291 fant sted under felles norsk-britisk prosjektledelse, og at dette engasjementet er det siste innen ubåtopphugging for begge land, opplyser Utenriksdepartementet videre at de er i kontakt med det britiske utenriksdepartementet for å innhente synspunkter på og erfaringer med relevante forhold ved Nerpa-verftet.¹⁹²

185) *Fyrlyktprosjektet 2005 – ombygging og installasjon av solcellestrøm*, Fylkesmannen i Finnmark, 14. mai 2008.

186) E-post 26. oktober 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

187) Funnene til Audit Service blir også delvis supplert og utdypet i sluttrapporten fra den norske prosjektlederen: *Opphugging av Viktor-I ubåt nr. 609 på verftet Nerpa, Murmansk fylke*, Rambøll Storvik AS, 21. desember 2007.

188) Statusrapport fra S&Co/RS til Utenriksdepartementet 22. august 2006.

189) Brev fra Storvik & Co 25. november 2004 til Utenriksdepartementet.

190) Notat 3. mars 2008 fra Statens strålevern til Utenriksdepartementet.

191) E-post 26. oktober 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

192) E-post 26. oktober 2009 fra Utenriksdepartementet til Riksrevisjonen.

Departementet opplyser at det i 2008, som ledd i styrkingen av sitt antikorrupsjonsarbeid, ble opprettet en sentral kontrollenhet. Kontrollenheten skal blant annet ha ansvaret for å kvalitetssikre departementets instruksjer, systemer og rutiner for økonomistyring, og kontrollere hvorvidt disse følges, samt administrere departementets varslingsjeneste for saker knyttet til mistanke om økonomisk mislighold.¹⁹³ Seksjon for nordområdene, ressurser og Russland i departementet opplyser imidlertid at den så langt ikke har hatt kontakt med denne enheten, og har heller ikke hittil varslet den om manglene som har blitt påvist i regnskapene for solcellepanel- og ubåt 609-prosjektet.

6.6 Vurderinger

Norske myndigheter har hittil bevilget i overkant av 1,4 mrd. kroner til atomsikkerhetssamarbeidet med Russland. Utenriksdepartementet har det overordnede ansvaret for at disse midlene blir brukt på en effektiv måte, og at det foretas en tilfredsstillende kontroll med at midlene blir brukt som forutsatt.

Manglende vurdering og håndtering av risiko for misligheter og korrupsjon i forbindelse med tildeling av tilskudd

Riksrevisjonens undersøkelse viser at det hittil ikke har vært vanlig praksis for Utenriksdepartementet eller prosjektlederne å gjennomføre systematiske analyser og utarbeide mottiltak med sikte på å forebygge og avdekke misligheter og korrupsjon på russisk side i forbindelse med atom-sikkerhetssamarbeidet. Samtidig viser internasjonale undersøkelser, indekser og rapporter at det generelt er høy korrupsjonsrisiko i Russland, og både Utenriksdepartementet og de aktuelle prosjektlederne bekrefter at de er bevisste denne risikoen. I lys av situasjonen i Russland og kravene om internkontroll i regelverket kan det derfor stilles spørsmål ved om Utenriksdepartementet så langt har ivaretatt kravet til risikovurdering og -håndtering på en tilfredsstillende måte i tilknytning til dette samarbeidet. Samtidig viser undersøkelsen at Utenriksdepartementet fra og med 2008 har tatt inn et nytt avsnitt i departementets tilskuddsbrev til prosjektlederne som er ment å bidra til å motvirke korrupsjon og uregelmessigheter.

Når det gjelder risiko for rollesammenblanding og inhabilitet på norsk side, viser undersøkelsen at det norske atommiljøet er lite og spesialisert. Undersøkelsen viser imidlertid samtidig at man er bevisst denne risikoen både i departementet og hos prosjektlederne, og at denne risikoen langt på vei håndteres gjennom forskjellige tiltak og kontrollmekanismer innenfor de rammene som settes av de overordnede føringene for atom-sikkerhetssamarbeidet.

Begrenset fokus på effektiv ressursbruk i de enkelte prosjektene

Undersøkelsen viser at Utenriksdepartementet er opptatt av kostnadseffektivitet i sin styringsdialog med norske prosjektledere, at temaet til dels diskuteres i internasjonale fora, og at departementet er opptatt av å sammenligne hva de forskjellige donorene gir i bistand til sammenlignbare innsatsområder. Når det gjelder prosjekter innenfor atomsektoren, viser undersøkelsen videre at anbudsprosesser i en del tilfeller bare i liten grad er reelle siden det på visse områder etterspørres såpass spesialisert kompetanse og utstyr at de aktuelle underleverandørene i realiteten er monopolister. Når det gjelder russiske underleverandører spesielt, viser sammenligninger med norske priser for tilsvarende arbeid og/eller materialer dessuten at det ville vært langt dyrere å gjøre tilsvarende arbeid / foreta tilsvarende anskaffelser i Norge enn i Russland. Undersøkelsen viser imidlertid samtidig at Utenriksdepartementet overlater kostnadsestimer og anbudsprosesser på prosjektnivå til de respektive prosjektlederne. Norske aktører gir uttrykk for at kostnadsestimer som er utarbeidet av russisk part, kan være meget komplekse og vanskelige å forstå, selv om de arbeider systematisk for å få større innsikt i disse estimatene. I noen tilfeller kan estimatene også framstå som urimelig høye. Dette innebærer en risiko for at man fra norsk side betaler en høyere pris for oppdraget enn det reelt sett koster å gjennomføre det.

Mangelfull oppfølging og kontroll av midlene til prosjektene

Undersøkelsen viser at bruk av milepæler med fysiske inspeksjoner underveis i prosjektforløpet er et helt sentralt element i kontrollen med at arbeidet faktisk blir utført som avtalt. Undersøkelsen viser imidlertid samtidig at departementet i liten grad følger opp økonomistyringen i prosjektene underveis i prosjektforløpet, og at økonomiske uregelmessigheter hittil ikke har vært et tema i den bilaterale oppfølgingen og

193) Pressemelding fra Utenriksdepartementet, nr. 144/07, 6. desember 2007.

dialogen med russiske myndigheter. Det utveksles informasjon mellom Norge og de øvrige landene og organisasjonene som er involvert i atomsikkerhetsprosjekter i Nordvest-Russland om hvor mye den enkelte bidrar med i konkrete prosjekter. Samtidig viser undersøkelsen at det skjer lite eller ingen koordinering mellom donorene, eller mellom donorene og russiske myndigheter, for å avstemme regnskap og kontantstrømmer med sikte på å forhindre at prosjekter eller delprosjekter blir dobbelt-finansiert.

Alle prosjektregnskaper og revisorrapporter fra atomsikkerhetsprosjektene blir gjennomgått i Det rådgivende utvalg i forbindelse med behandlingen av sluttrapportene fra de enkelte prosjektene. Undersøkelsen viser at det utover dette er liten oppfølging fra departementets side av regnskap og revisorrapporter etter at prosjektene er avsluttet. Når det gjelder oppfølging av regnskap på prosjektnivå i forhold til Russland, viser undersøkelsen at det ikke er vanlig for prosjektledere å kontrollere hvorvidt de bokførte kostnadene i regnskapet stemmer overens med de faktiske utbetalingene, og hvorvidt utbetalingene faktisk går til de underleverandørene som er oppgitt. Hvis den eksterne revisoren heller ikke foretar slik kontroll, innebærer dette en risiko for at ingen på donorsiden har oversikt over hvorvidt alle tilskuddsmidlene går dit de skal på russisk side. Det kan derfor stilles spørsmål ved om Utenriksdepartementets oppfølging under atomhandlingsplanen er tilstrekkelig til å avdekke vesentlige feil og mangler i økonomistyringen i de enkelte prosjektene, og da spesielt økonomistyringen på russisk side.

Utilstrekkelig dokumentasjon

Undersøkelsen viser at saksdokumentene og utbetalingsbilagene knyttet til de forskjellige prosjektene under atomhandlingsplanen er fordelt på forskjellige arkiver; henholdsvis saks- og regnskapsarkiv. Saksdokumentene kan være fordelt på forskjellige saksnumre, og de har ikke alltid tilstrekkelige kryssreferanser. Videre viser undersøkelsen at det ikke alltid er fullstendighet i arkivene når det gjelder de utvalgte prosjektene. Fram til 2009 har departementet ikke hatt et prosjekthåndteringsverktøy som kan håndtere et helhetlig forpliktelses- og disposisjonsregnskap. Disse forholdene gjør det vanskeligere og mer tidkrevende å få til en tilfredsstillende kontroll og ettersyn med departementets økonomiforvaltning på området. Departementet på sin side viser til at de som et alternativ til et helhetlig forpliktelses-

og disposisjonsregnskap på saksbehandlernivå har utarbeidet budsjett, forpliktelser og disposisjoner i Excel, og at de fra og med 2009 har innført et nytt prosjektstyringsverktøy og et nytt generelt elektronisk saksbehandlings- og arkiveringsverktøy som de forventer vil ha positive effekter.

Manglende oppfølging ved påviste uregelmessigheter i regnskapene fra prosjektene

I de tilfellene der eksterne revisor har påvist feil og mangler i regnskapene fra de utvalgte prosjektene, viser undersøkelsen at Utenriksdepartementet ikke har fulgt opp dette selv om også prosjektleder har gjort departementet oppmerksom på disse feilene og manglene i sine sluttrapporter. Det kan derfor stilles spørsmål ved om departementet har tilstrekkelige rutiner til å følge opp og håndtere økonomiske uregelmessigheter som måtte oppstå i forbindelse med atom-sikkerhetssamarbeidet.

7 Atomberedskap

Beredskap er evnen til å håndtere og redusere skadevirkninger av uønskede hendelser som kan føre til skade på eller tap av verdier.¹⁹⁴ Atomberedskap vil med dette omfatte håndtering av en forurensnings- eller ulykkessituasjon, og reduksjon av virkningen av hendelser som fører til radioaktive utslipp.

Det norske trusselbildet når det gjelder ulykker knyttet til utslipp av radioaktive stoffer, er nært knyttet til nukleær virksomhet av sivil og militær karakter i Nordvest-Russland.¹⁹⁵ Høy konsentrasjon og opphoping av radioaktivt avfall og kjernefysisk materiale i Nordvest-Russland representerer dermed en potensiell fare for radioaktiv forurensning som også kan berøre norske interesser.¹⁹⁶

Det norske engasjementet for atomsikkerhet i Nordvest-Russland er knyttet til det forebyggende nasjonale atomberedskapsarbeidet. Viktige bakgrunnshendelser for norsk atomberedskap har sammen med atmosfæriske prøvesprengninger på 50- og 60-tallet som førte til radioaktivt nedfall over den nordlige halvkule inklusive Norge (se kapittel 8), vært Tsjernobyl-ulykken i 1986 med radioaktivt nedfall over Europa.

De mange nukleære kildene i Nordvest-Russland legger grunnlaget for dimensjoneringen av den norske atomberedskapen. I dette kapitlet beskrives den norske atomberedskapen kort som en forutsetning for det bilaterale atomberedskapssamarbeidet. Det vil ikke bli foretatt noen nærmere vurdering av hvordan den nasjonale atomberedskapen fungerer i praksis.

7.1 Atomberedskap i Norge

Den nasjonale beredskapen i Norge er organisert etter sektorprinsippet. Departementene har i samsvar med dette prinsippet ansvaret for at beredskapen innen egen sektor er tilfredsstillende og koordinert med øvrige sektorer.¹⁹⁷ Justis- og politidepartementet har det overordnede samord-

ningsansvaret for beredskap i Norge. Helse- og omsorgsdepartementet har det overordnede ansvaret for den nasjonale atomberedskapen. De aktuelle departementenes samarbeid i det løpende beredskapsarbeidet organiseres gjennom Embetsgruppen for koordinering av atomberedskapen.¹⁹⁸

Statens strålevern er underlagt Helse- og omsorgsdepartementet og har en sentral rolle i den nasjonale atomberedskapen. Strålevernet representerer også Utenriksdepartementet som fagmyndighet ved internasjonale og bilaterale atomberedskapsspørsmål. Strålevernets direktør leder Kriseutvalget for atomberedskap, som har delegert myndighet for den nasjonale atomberedskapen i Norge.¹⁹⁹ Strålevernet har en døgnkontinuerlig vaktordning. Vaktordningen mottar og sender nasjonale og internasjonale varsler og informasjon ved atomulykker og andre hendelser som kan innebære radioaktiv stråling eller spredning av radioaktivitet. Ved mottak av varsel vurderes umiddelbart behovet for varslings av atomberedskapsorganisasjonen (Kriseutvalget, rådgivere, departementer og fylkesmenn) og behovet for etablering av Strålevernets interne beredskap og innkalling av Kriseutvalget.²⁰⁰

Kriseutvalget for atomberedskap

Ved en atomhendelse som kan ramme Norge eller berøre norske interesser, skal Kriseutvalget for atomberedskap sørge for koordinert innsats og informasjon. I akuttfasen av en atomhendelse har Kriseutvalget myndighet til å gi pålegg om nærmere fastsatte tiltak. Faktaboks 3 viser de ni forhåndsbestemte tiltakene som kan iverksettes ved akutte atomhendelser.²⁰¹ Det vil også kunne være nødvendig for relevante myndigheter å iverksette tiltak over lengre tidsperioder i etterkant av hendelser. Eksempelvis er ettervirkningen av det radioaktive nedfallet i forbindelse med Tsjernobyl-ulykken fremdeles omfattende i deler av Norge, og det gjennomføres fortsatt enkelte

194) Norges forskningsråd: *ROS – Definisjoner*, hentedato 2. juli 2009.

195) Strålevernrapport 2008:11 *Atomtrusler og nasjonal sårbarhets- og beredskapsrapport* (NSBR), 2009.

196) St.meld. nr. 30 (2004–2005) *Muligheter og utfordringer i nord*, s. 25.

197) St.meld. nr. 17 (2001–2002) *Samfunnssikkerhet*.

198) Embetsgruppen skal behandle interdepartementale problemstillinger og bidra til koordinert oppbygging og vedlikehold av den nasjonale atomberedskapen, blant annet koordinering av budsjettspørsmål, jf. kgl.res. av 17. februar 2006, *Atomberedskap – sentral og regional organisering*.

199) FOR-2006-02-17-205 *Atomberedskap – sentral og regional organisering*, fastsatt ved kgl.res. av 17. februar 2006.

200) *Overordnet nasjonal helse- og sosial beredskapsplan* (2007), Helse- og omsorgsdepartementet.

201) Statens strålevern, *Kriseutvalgets langtidsplan for oppgradering av norsk atomberedskap – revidert plan for perioden 2006–2012*.

tiltak, som helkroppsmålinger av sørsamene og nedføring av rein.²⁰²

Faktaboks 3 Forhåndsbestemte tiltak som kan iverksettes ved akutte atomhendelser

Kriseutvalget har myndighet til å

- pålegge sikring av sterkt forurensede områder
- pålegge akutt evakuering av lokalsamfunn
- pålegge kortsiktige tiltak/restriksjoner i produksjonen av næringsmidler
- pålegge / gi råd om rensing av forurensede personer
- gi råd om opphold innendørs
- gi råd om opphold i tilfluktsrom
- gi råd om bruk av jodtabletter
- gi kostholdsråd
- gi råd om andre dosereduserende tiltak

Kilde: Kgl.res. av 17. februar 2006, Atomberedskap – sentral og regional organisering

Kriseutvalget for atomberedskap er satt sammen av representanter fra sentrale myndigheter som har en operativ funksjon ved iverksetting av tiltakene under og etter at en hendelse inntreffer. Utvalget består av representanter fra Statens strålevern, Forsvaret, Helsedirektoratet, Mattilsynet, Politidirektoratet og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. Kriseutvalget er også tilknyttet rådgivere fra etater og institusjoner med spesiell kompetanse knyttet til atomberedskap.²⁰³ I Kriseutvalgets mandat inngår ansvaret for at atomberedskapen vedlikeholdes og videreutvikles.²⁰⁴

Det framgår av atomhandlingsplanen at antallet norske borgere med opphold i Nordvest-Russland vil kunne stige som følge av økt aktivitet i nord. Dette stiller høye krav til god atomberedskap og til kunnskap om miljøtilstanden og om potensielle kilder som kan føre til forurensning og ulykker. Norske myndigheter og prosjektledere er ikke ansvarlige for beredskapen i Russland ved gjennomføringen av de norskfinansierte prosjektene i Nordvest-Russland, jf. MNEPR-avtalen. Strålevernet viser i intervju til at deres deltakelse vil kunne være relevant med tanke på norske borgeres sikkerhet i utlandet, men at de ikke har mottatt noen føringer fra Utenriksdepartementet om en slik tilstedeværelse ved gjennomføringen av prosjektene.

Utenriksdepartementet uttaler at det medfører utfordringer for departementet at de ikke er medlem i Kriseutvalget for atomberedskap eller har en annen tilknytningsform til utvalget som gir styrket kommunikasjon. Dette begrenser ifølge departementet deres mulighet til å bidra optimalt til krisehåndteringen ved en eventuell ulykke eller hendelse som har utenrikspolitiske konsekvenser, berører norske borgere i utlandet eller utenlandske borgere i Norge. Utgangspunktet for at Utenriksdepartementet ikke har vært representert i Kriseutvalget, er at utvalget i all hovedsak skal være et operativt fagorgan. Ifølge Utenriksdepartementet påvirker manglende tilknytning til Kriseutvalget også departementets uteapparat. Uklarheter knyttet til Utenriksdepartementets ansvar for håndtering av ulykker i utlandet som berører norske borgere og utenlandske borgere i Norge, er tidligere påpekt av blant annet Riksrevisjonen og Evalueringsutvalget for flodbølgekatastrofen i Sør-Asia.²⁰⁵

7.2 Trusselvurdering

Den norske atomberedskapen dimensjoneres på bakgrunn av oversikt over og kunnskap om mulige trusler og kjente kilder. Dette trusselbildet sammenfattes i Strålevernets trusselvurdering. Utarbeidelsen av en slik trusselvurdering er første ledd i en kontinuerlig prosess der atomberedskapen skal tilpasses en situasjon som stadig er i endring. Etter at trusselvurderingen er utarbeidet, kartlegges utfordringer og ressursbehov i beredskapsorganisasjonen. Gjennom siste ledd i prosessen vil det bli fremmet anbefalinger i forbindelse med revisjon av Kriseutvalgets langtidspan for oppgradering av norsk atomberedskap. I denne sammenhengen vil krisehåndteringsplanene i alle sektorer og på alle nivåer videreutvikles. Den siste oppdaterte trusselvurderingen ble offentliggjort i november 2008.²⁰⁶

For å kunne utarbeide en realistisk trusselvurdering og dimensjonere tiltak er det viktig å ha oversikt over og kunnskap om radioaktive kilder gjennom systematisk overvåkning. Eksempler på kilder til radioaktiv forurensning i Norges nærområder som er av betydning for trusselbildet er: baser for reaktordrevne fartøyer, anløpshavner, lagre for brukt brensel og radioaktivt avfall,

202) StrålevernRapport 2009:8, *Erfaringsbasert kunnskap i norsk atomberedskap – medvirkning fra berørte parter*.

203) Statens strålevern *Atomberedskap i Norge*, hentedato 15. desember 2009.

204) Kgl.res. av 17. februar 2006, *Atomberedskap – sentral og regional organisering*.

205) Dokument nr. 3:4 (2007–2008) *Riksrevisjonens undersøkelse av Justisdepartementets samordningsansvar for samfunnssikkerhet* og Evalueringsutvalget for flodbølgekatastrofen i Sør-Asia (2005): 26.12.

206) Strålevernrapport 2008:11 *Atomtrusler*.

reprosseringsanlegg, kjernekraftverk og avfall dumpet i Karahavet. Noen av disse kildene er nærmere beskrevet i kapittel 4 og 5 i denne rapporten. Strålevernet framhever i intervju at kilder på avveier og detonasjon av kjernevåpen er spesielt viktige kilder å ta hensyn til. Kraftige kilder på avveie kan innebære store konsekvenser for mennesker og miljø (se bilde 2 Nyhetsoppslag om atomtrussel).



Bilde 2 Nyhetsoppslag om atomtrussel Foto: Per Einar Fiskebeck
Kilde: Ballovara, Mette og Johannes E. Kalvemo (2009) Forskere frykter gamle batterier, NRK, hentdato 2. juli 2009.

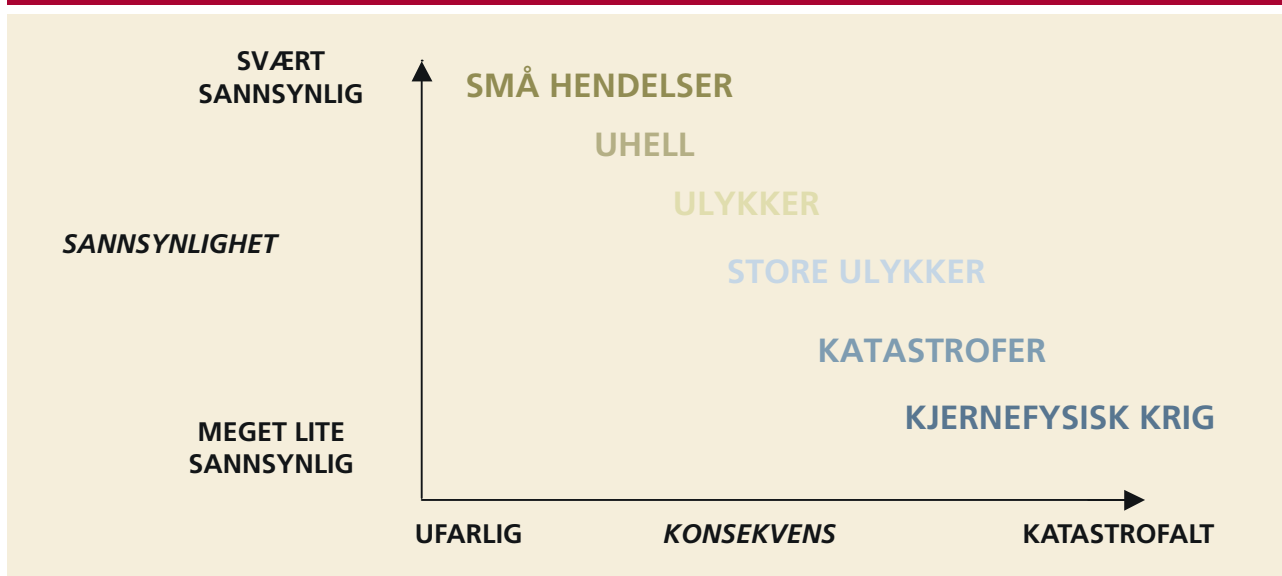
Det er også en utfordring med de mange militære kildene i Norges nærområder og farvann utenfor norsk kontroll.²⁰⁷ Dette er kilder norske myndigheter i liten grad har innsikt i. Likevel er informasjon om slike kilder viktig for trusselvurderingen og dimensjonering av atomberedskapen.

Det framgår av Strålevernets trusselvurdering fra 2008 at det er lav sannsynlighet for at en alvorlig atomhendelse vil inntreffe som påvirker Norge og Norges interesser, men at konsekvensene ved en eventuell hendelse kan være av svært alvorlig karakter. Figur 1, som er hentet fra trusselvurderingen, viser konsekvenser av en hendelse sett i forhold til sannsynlighet for at en slik hendelse vil inntreffe. Sannsynligheten for at det vil skje en ulykke eller lekkasje ved en identifisert kilde, og konsekvensen av dette, danner grunnlaget for en trusselvurdering. Teknologi, vedlikehold og sikkerhetskultur er elementer som påvirker sannsynligheten. Kildens innhold av radioaktive materialer, potensialet for utslipp/stråledoser, i tillegg til nærhet til norske områder og meteorologiske forhold påvirker konsekvensen.²⁰⁸

Internasjonale forpliktelser i nasjonalt regelverk

Det foretas ifølge Statens strålevern ingen systematisk evaluering av det norske regelverket i henhold til internasjonale forpliktelser (regelverk). Regelverket er imidlertid forandret etter endringer i det globale trusselbildet,²⁰⁹ og etter terroranslaget i USA i 2001 har fokuset på terror som risikokilde for norsk atomberedskap økt. Strålevernet uttaler i intervju at endringen i strålevernloven gir Kriseutvalget for atomberedskap et bredere handlingsrom enn tidligere, ettersom det tydelig omfatter både ulykker og villedte handlinger ("atomhendelser"). Det framgår av Statens stråleverns strategiske plan

Figur 1 Modell for risikovurdering



Kilde: Strålevernrapport 2008:11 Atomtrusler

208) Strålevernrapport 2008:11, *Atomtrusler*.

209) Ot.prp. nr. 80 (2004–2005) Om lov om endringer i lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling og i lov 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene.

for 2009–2011 at Strålevernet i planperioden skal "oppdatere regelverket for atomvirksomhet og fysisk sikring i henhold til internasjonale standarder for å møte de stadig endrede utfordringene på disse områdene".

7.3 Bilateralt atomberedskapssamarbeid med Russland

Norge og Russland har siden 1993 hatt et myndighetssamarbeid om atomberedskap.²¹⁰ Norge har forpliktet seg til å følge IAEAs konvensjon om tidlig varsling av atomulykker²¹¹ og konvensjonen om assistanse i tilfelle atomulykke eller radiologisk krisesituasjon.²¹² Russland har også tiltrådt disse konvensjonene som danner rammen for et internasjonalt varslingssystem for atomulykker med mulige grenseoverskridende konsekvenser, og for internasjonal assistanse. Konvensjonene danner grunnlaget for atomberedskapssamarbeidet mellom Norge og Russland. I tillegg er det inngått en bilateral avtale mellom Norge og Russland om tidlig varsling av atomhendelser. Denne avtalen legger til rette for et samarbeid også om informasjonsutveksling og beredskapsøvelser.²¹³

Hendelser på russisk side med ulik alvorlighetsgrad kan ha stor innvirkning på blant annet næringslivsinteresser i Norge. Strålevernet opplyser at tidlig varsling og informasjonsutveksling ved hendelser vil kunne hindre unødvendig feilinformasjon til publikum. Atomberedskapssamarbeidet med Russland skal bidra til økt kunnskap om sikkerheten ved viktige radioaktive kilder og nukleære anlegg i Nordvest-Russland.

Sammen med de nordiske landene har Norge samarbeidet med Rosatom, blant annet ved beredskapsøvelser. Statens strålevern samarbeider blant annet med den russiske tilsynsmyndigheten Rostekhnadzor innenfor regelverk, sikkerhetsvurderinger, inspeksjoner og beredskap, og med Federal Medical-Biological Agency (FMBA) om regelverksutvikling og beredskapsøvelser.²¹⁴ Et eksempel på hva myndighetssamarbeidet har ført

til, er at det ble utarbeidet en beredskapsrelatert forskrift i forbindelse med sikring av fyrlykter langs Kolahalvøya.²¹⁵

7.3.1 Varsling av atomhendelser

Ifølge St.meld. nr. 17 (2001–2002) har det fra norsk side vært lagt vekt på å få etablert avtaler, prosedyrer og rutiner for en bedre internasjonal kommunikasjon og utveksling av resultater fra ulike overvåknings- og varslingssystemer. Det framgår av regjeringens atomhandlingsplan at det er en uttalt intensjon å senke terskelen for varsling av atomhendelser og utveksling av informasjon om atomanlegg mellom Norge og Russland.

IAEA-konvensjonen om varsling gir føringer når det gjelder terskelen for varsling og hvilke hendelser som skal varsles. Disse føringene er generelle, og det er opp til medlemslandene å inngå bilaterale avtaler for videre å operasjonalisere varslingskravene. En forutsetning for varslingskonvensjonen er at medlemslandene har gjennomført og gjennomfører omfattende målinger for å forsikre at det er et høyt sikkerhetsnivå ved nukleære virksomheter for å forhindre atomhendelser og redusere konsekvensen dersom slike hendelser likevel oppstår.²¹⁶ Utenriksdepartementet påpeker i brev 2. november 2009 at det internasjonalt sett er utfordrende å sette terskelverdier for varsling av hendelser under varslingskonvensjonen som regulerer grenseoverskridende utslipp. Utenriksdepartementet viser videre til at det er enighet om at selve konvensjonen bør bestå, men at det bør arbeides videre med å komme til enighet om løsninger for forpliktende varsling på et lavere nivå. Det er derfor ifølge Utenriksdepartementet viktig med fortsatt fokus på bilateralt beredskapssamarbeid med kompetent myndighet med ansvar for internasjonale avtaler og ansvaret for russiske tilsynsmyndigheter.

I tillegg til de mer generelle føringene som framgår av konvensjonen, har IAEA etablert retningslinjer for varsling, ENATOM.²¹⁷ Disse omfatter retningslinjer for varsling av hendelser som medlemslandene mener kan få konsekvenser i andre land. Videre er det utarbeidet en nordisk manual for å varsle ved hendelser av akutt interesse for andre land.²¹⁸

210) Jf. Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nord-områdene, Rapport 2006–2008.

211) Convention on Early Notification of a Nuclear Accident (1986).

212) Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency (1986).

213) Avtale mellom Norge og Russland om tidlig varsling av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg (1993).

214) Samarbeidsavtalen med FMBA ble inngått i 2008 på vegne av Helse- og omsorgsdepartementet og det russiske helsedepartement, jf. Statens stråleverns internettider om Handlingsplanen for atomsaker, hentet dato 2. juli 2009.

215) Notat fra Statens strålevern til Riksrevisjonen, 7. mai 2009, jf. StrålevernRapport 2:2008 *Upgrading the regulatory framework of the Russian federation for the safe decommissioning and disposal of RTGs*.

216) Convention on Early Notification of a Nuclear Accident (1986).

217) Emergency Notification and Assistance Technical Operations Manual.

218) Jf. Co-operation, exchange of information and assistance between nordic authorities in nuclear or radiological incidents and emergencies. "The nordic manual" (2006, revidert 2008).

Terskelsamarbeid mellom Norge og Russland

Norske myndigheter har arbeidet for å senke terskelen for informasjonsutveksling ved hendelser på atomanlegg, blant annet ved enkelte reaktorer ved Kola kjernekraftverk. Det ble i 1993 inngått en bilateral varslingsavtale mellom Norge og Russland som en konkretisering av varslingskonvensjonen.²¹⁹ Avtalen skal blant annet bidra til å senke terskelen for varsling som i varslingskonvensjonen er satt på et høyt nivå. Det forutsettes et kontinuerlig samarbeid om praktiske rutiner for varsling, terskel for varsling, øvelsessamarbeid og informasjonsutveksling.²²⁰

Som et ledd i arbeidet med å senke varslings- terskelen undertegnet Strålevernet og Det russiske atomministeriet (den gang Minatom) i 2003 en intensjonsprotokoll om praktisk implementering av nye retningslinjer for tidlig varsling og informasjonsutveksling. Denne intensjonen innebærer at landene skal utveksle informasjon også ved hendelser og ulykker som ikke medfører store utslipp av radioaktivitet. Bakgrunnen for intensjonsprotokollen var en hendelse i 2003, der en russisk atomubåt, K-159, sank på vei fra Gremikha til et verft i Murmanskfjorden for dekommisjonering og opphugging. Statens strålevern fikk kjennskap til ulykken gjennom NRK radio, som hadde informasjon om hendelsen fra russiske medier. Intensjonen er at slike hendelser som uhellet med K-159 også skal omfattes av intensjonsprotokollen.²²¹

Strålevernet viser til at det siden atomubåten K-159 sank, ikke har vært hendelser på russisk side som er varslet på grunnlag av den nåværende avtalen. Statens strålevern anser det imidlertid som sannsynlig at det har vært hendelser på russisk side av interesse for Norge som det fra russisk side ikke er varslet om.

Rutiner for varsling har blitt testet gjennom konkret øvelsessamarbeid, eksempelvis i forbindelse med en øvelse ved Leningrad kjernekraftverk i september 2007. Informasjonsflyt fra russiske myndigheter (Rosatom) ved ulykker og hendelser ble også testet gjennom denne øvelsen, der Statens strålevern deltok som observatør. Øvelsen ga ifølge Strålevernet verdifull innsikt i

koordinering av krisehåndtering på russisk side.²²²

Strålevernet er i tildelingsbrev fra Utenriksdepartementet for 2009 gitt i oppgave å videreføre arbeidet med en bedre operasjonalisering av den bilaterale varslingsavtalen. Dette arbeidet gjøres i samarbeid med Rosatom, som på russisk side er ansvarlig for gjennomføringen av avtalen.²²³ Det framgår av varslingsavtalen at de ansvarlige myndighetene skal bli enige seg imellom om praktiske tiltak for gjennomføringen av de forpliktelsene som er nedfelt i avtalen.

Når det gjelder varslingsavtalen mellom Norge og Russland, er partene ifølge Strålevernet enige om å benytte IAEAs standard og følge de retningslinjene for varsling som ligger i ENATOM. Dette innebærer at det skal varsles ved hendelser definert som "ulykker med grenseoverskridende konsekvenser". Dette begrepet er ifølge Strålevernet ikke entydig, og norske og russiske myndigheter kom derfor til enighet om å arbeide for en felles forståelse av dette begrepet i 2004. Partene er ifølge Strålevernet ikke kommet langt i dette arbeidet.

Norge og Russland har ifølge Strålevernet ikke fått utarbeidet et eget omforent dokument som beskriver de faktiske rutinene for varsling. Det foreligger imidlertid et utkast til slike praktiske retningslinjer, og temaet ble diskutert med russiske myndigheter på møte mellom partene våren 2009.

En kompliserende faktor i arbeidet med å senke varslings terskelen er ifølge Strålevernet at det stilles krav til objektene om at de varsler til den nasjonale "myndigheten" som igjen har ansvar for å varsle naboland også ved mindre hendelser. Med flere ansvarlige sektorer, slik det er i Russland, krever dette mye arbeid i Russland (for eksempel når det gjelder militær aktivitet). På norsk side er det organisert slik at Strålevernet er ansvarlig myndighet for hele konvensjonens og den bilaterale avtalens virkeområde.

Statens strålevern opplyser at terskelen for varsling fortsatt er for høy. Ansvarlig avtalepart på norsk side for gjennomføring av den delen av avtalen som omhandler varsling, er Utenriksdepartementet.²²⁴ Statens strålevern har, som

219) Avtale mellom Norge og Russland om tidlig varsling av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg (1993). Convention on Early Notification of a Nuclear Accident (1986).

220) Statens stråleverns internettsider om Handlingsplanen for atomsaker, hentedato 2. juli 2009.

221) StrålevernRapport 2006:8, K-159 – Havarier av den russiske atomubåten K-159 og den norske atomberedskapsorganisasjonens håndtering av ulykken, s. 5.

222) Statens strålevern, Årsrapport for 2007.

223) Utenriksdepartementet og Statens strålevern: *Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, Rapport 2006–2008*.

224) Jf. Avtale mellom Norge og Russland om tidlig varsling av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg (1993).

Utenriksdepartementets fagdirektorat, ansvaret for den praktiske gjennomføringen av tiltak knyttet til varslingsavtalen.

Utenriksdepartementet har ikke iverksatt ytterligere tiltak for å følge opp eller forbedre varslingsavtalen. Utenriksdepartementet har ifølge Strålevernet ikke tatt initiativ til å etablere noen arena for å diskutere lavere terskel for varslings mellom Norge og Russland utover de årlige møtene i den norsk-russiske felleskommisjonen for atomsamarbeid. Statens strålevern påpeker i intervju at atomkommisjonsmøtene er arenaen der terskelen kan diskuteres, men at dette ikke er tilstrekkelig for å få senket terskelen. Utenriksdepartementet bekrefter at temaet er tatt opp på atomkommisjonsmøtet, og at departementet ikke har iverksatt ytterligere tiltak for å forbedre eller følge opp varslingsavtalen utover det arbeidet som utføres av Statens strålevern. Utenriksdepartementet viser videre til at det årlige kommisjonsmøtet er den naturlige arenaen for dette, og at Utenriksdepartementet og Strålevernet så langt ikke har funnet det hensiktsmessig å ta opp dette på andre måter.²²⁵

7.3.2 Informasjonsutveksling og beredskapsøvelser

I tildelingsbrevet til Statens strålevern for 2009 framhever Utenriksdepartementet betydningen av å ha førstehånds informasjon om radioaktiv forurensning i våre nærområder som grunnlag for en god beredskap. Utenriksdepartementet viser til at dette kan skje blant annet gjennom utveksling av måledata, samarbeid om analyser og kvalitets-sikring, samt gjennomføring av felles feltarbeid i både norsk og russisk område. Utenriksdepartementet ser dette samarbeidet som en mulighet til å kunne få et bedre grunnlag for å håndtere eventuelle hendelser. Utenriksdepartementet opplyser at avtaleverk og etablerte samarbeidsavtaler ikke i tilstrekkelig grad gir alle berørte myndigheter adgang til de viktigste anleggene på russisk side.²²⁶ Utenriksdepartementet viser videre til at det som regel er gjennom konkret prosjektarbeid slik adgang best kan oppnås.

For å kunne planlegge og koordinere god atomberedskap er det viktig med en jevn utveksling av informasjon for videre å kunne fange opp eventuelle endringer i trusselbildet. Rett og tilstrekkelig informasjon danner videre grunnlaget for det enkeltes lands trusselvurderinger og

dimensjonering av de nødvendige tiltakene for å kunne beskytte befolkningen ved en eventuell hendelse.

Det er ifølge Statens strålevern en intensjon i IAEAs varslingskonvensjon at gjensidig informasjonsutveksling skal skje mellom landene gjennom årlige rapporter. Det framgår av den bilaterale varslingsavtalen mellom Norge og Russland at partene minst én gang i året skal utveksle informasjon som beskriver driftsforholdene ved atomanlegg²²⁷ som er inkludert i avtalen.²²⁸

Informasjonsutvekslingen mellom Norge og Russland skjer blant annet i forbindelse med øvelsessamarbeidet. Et eksempel på dette er at det i forbindelse med en øvelse i Andrejevbukta i 2005 ble gjennomført kartlegginger av radioaktivitetsnivået i sjøområdet utenfor Andrejevbukta og Gremikha. Resultatene fra kartleggingen ble i forbindelse med øvelsen formidlet til Statens strålevern.²²⁹

I 1998 ble det utarbeidet et omforent forslag til bilateral avtale mellom Norge og Russland om utbyggingen av et automatisk målenettverk i Nordvest-Russland, og utveksling av resultater fra de respektive nasjonale nettverkene. Et slikt målenettverk ville innebære at måleresultater både fra det norske og det nordvest-russiske målenettverket vil være tilgjengelige for begge landenes myndigheter, og dermed være en viktig styrking både for den norske og russiske atomberedskapen.²³⁰ På et møte i den norsk-russiske ekspertgruppen for radioaktivitet i Oslo våren 2002 ble det besluttet å legge denne avtalen til side og i stedet etablere en ny avtale knyttet til den multilaterale datautvekslingsavtalen som er utarbeidet under Østersjørådet.²³¹ Avtalen innebærer gjensidig utveksling av informasjon i beredskapsøyemed, det vil si at oppdatert informasjon og data fra landenes egen overvåking av radioaktivitet uten forsinkelser eller

225) Jf. Utenriksdepartementets brev 2. november 2009 og e-post 26. oktober 2009.

226) Utenriksdepartementets svarbrev til rapporten 2. november 2009.

227) Atomanlegg viser i denne avtalen til atomkraftverk, deres lagre for nytt og brukt kjernebrensel og deres anlegg for håndtering av radioaktivt avfall. Videre gjelder det også skipsreaktorer, deres lagre for nytt og brukt brensel og deres anlegg for håndtering av radioaktivt avfall.

228) Avtale mellom Norge og Russland om tidlig varslings av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg, Artikkel VI, punkt 1 (1993).

229) Jf. prosjektdokument fra et øvelsessamarbeid mellom Federal Medical-Biological Authority (FMBA) og Statens strålevern: *Assessment of Radiation Exposure to the Public in Routine and Abnormal Situations during Operation, Decommissioning and Rehabilitation, and after De-licencing of the STB Site* (2005).

230) Jf. Den norsk-russiske ekspertgruppen for undersøkelser av radioaktiv forurensning av nordlige områder, årsrapport 2000.

231) Årsrapport 2002 Ekspertgruppen: s. 10 og *Agreement on the Exchange of Radiation Monitoring Data* (1992).

krav om kompensasjon skal gjøres tilgjengelig for partene. Miljøverndepartementet viser i intervju til at det gjennom Østersjø samarbeidet blir utvekslet måledata fra RADNETT (se faktaboks 4) med måledata fra automatiske målenettverk i de andre Østersjølandene og Russland. Østersjørådet var det første regionale samarbeidsforumet som ble opprettet på tvers av det tidligere øst-vest-skillet.

Faktaboks 4 Det nasjonale nettverket for overvåkning av radioaktivitet i omgivelsene i Norge

Statens strålevern har ansvaret for driften av et nettverk bestående av 28 automatiske stasjonære målestasjoner, RADNETT. RADNETT er et varslingsnettverk knyttet til beredskap som skal gi et tidlig varsel ved radioaktivt utslipp som rammer Norge. Målestasjonene er lokalisert med tanke på jevn geografisk fordeling og nærhet til befolkningssentre og mulige forurensningskilder. RADNETT måler kontinuerlig gammastråling i omgivelsene (bakken, luften), og data rapporteres herfra til Strålevernet én gang i timen. Ved forhøyede verdier vil vaktpersonell hos Strålevernet varsles, og det vil vurderes om det er behov for å sette i gang eventuelle tiltak. Målenettverket ble etablert etter Tsjernobyl-ulykken i 1986 og er senere blitt oppdatert i perioden 2006–2008.

Kilde: Stråleverninfo 2009:1 Radnett, Nasjonalt nettverk for overvåkning av radioaktivitet i omgivelsene

Norsk-russisk øvelsessamarbeid

Det utveksles som nevnt data og informasjon i forbindelse med det konkrete øvelsessamarbeidet mellom Norge og Russland, både gjennom planlegging, gjennomføring og etterarbeid. Øvelser gir ifølge Strålevernet gode muligheter til å lære å få informasjon om kildene, og om hvilke hjelpemidler som foreligger på russisk side. Strålevernet viser til at endringer i myndighetsansvaret på russisk side imidlertid medfører en kontinuerlig utfordring, i og med at det kan variere hvilken status og rolle ulike organisasjoner som for eksempel Rosatom har.

Strålevernet har siden 2005 blitt invitert av Energoatom til å være med som observatør ved kjernekraftverksøvelser, første gang ved Kola kjernekraftverk. Det framkommer i intervju med Strålevernet at det også har blitt øvd på informasjonsutveksling med Rosatom ved disse øvelsene. Ifølge Strålevernet viser dette en tendens til større åpenhet fra russisk side når det gjelder øvelser ved kraftverkene.

Et eksempel på konkret øvelsessamarbeid er at Statens strålevern har vært initiativtaker til og

observatør ved en øvelse i Andrejevbukta (se avsnitt 7.3.2). Øvelsessamarbeidet mellom Strålevernet og FMBA er organisert som prosjekter, og øvelsen i Andrejevbukta var et slikt prosjekt, som forløp i tidsrommet 2005–2006. Statens strålevern deltok fra norsk side, og FMBA deltok fra russisk side. Øvelsen ble avholdt ved SevRAOs fasiliteter. Forberedelse og gjennomgang av eksisterende rutiner, regelverk og planverk var en stor del av prosjektet, som ble avsluttet med en forberedt øvelse. I forbindelse med øvelsen ble det gjennomført russiske kartlegginger av radioaktivitetsnivå i sjøområdet utenfor Andrejevbukta og Gremikha. Dette er dermed et eksempel på at øvelser også kan gi et viktig bidrag til informasjonsutveksling mellom landene.²³²

En forutsetning for et godt bilateralt atomberedskapssamarbeid er at atomberedskapen er god på henholdsvis russisk og norsk side. Bilaterale øvelser og møtepunkter mellom Norge og Russland har ifølge Strålevernet ført til få endringer i beredskapsplanverket på russisk og norsk side. Det er ifølge Strålevernet en intensjon at de bilaterale øvelsene på sikt skal få en praktisk nytteverdi også for de nasjonale beredskapsorganisasjonene ved at beredskapsplanverket forbedres hvis det avdekkes svakheter i disse under øvelsene. Det er imidlertid utfordrende å gå fort fram i slike prosesser.

7.4 Vurderinger

Atomberedskapssamarbeidet mellom Norge og Russland skal bidra til økt kunnskap om sikkerheten ved viktige radioaktive kilder og nukleære anlegg i Nordvest-Russland. I 1993 ble det inngått en bilateral avtale om tidlig varsling av atomulykker, der det framgår at ansvarlige myndigheter i de to landene skal bli enige om praktiske tiltak for å gjennomføre forpliktelsene i avtalen. Det ble også undertegnet en intensjonsprotokoll i 2003 for å videreføre arbeidet med å senke varslingsterskelen.

Undersøkelsen viser imidlertid at partene ennå ikke har kommet fram til en avtale om hvilke type hendelser som skal varsles, eller nivået på terskelen for varsling. Dette innebærer en risiko for at ikke alle hendelser ved russiske atomanlegg som har betydning for Norge blir varslet.

232) Jf. prosjektdokument fra et øvelsessamarbeid mellom Federal Medical-Biological Authority (FMBA) og Statens strålevern: *Assessment of Radiation Exposure to the Public in Routine and Abnormal Situations during Operation, Decommissioning and Rehabilitation, and after De-licencing of the STB Site* (2005).

Informasjon som er utvekslet på bakgrunn av avtalen, gjelder sivile atomanlegg og ikke militære kilder. Lite innsikt i militære radioaktive kilder kan få konsekvenser for utarbeidelsen av trusselvurderinger og dimensjonering av den nasjonale atomberedskapen. Bilateralt atomberedskapssamarbeid mellom Statens strålevern og russiske myndigheter innebærer blant annet øvelser for å teste beredskapen knyttet til ulike atomanlegg i Nordvest-Russland. Øvelsene er i tillegg en viktig informasjonskilde. Undersøkelsen viser imidlertid at de bilaterale øvelsene og møtepunktene har ført til få endringer i beredskapsplanverket på russisk og norsk side etter at svakheter er blitt identifisert. Det kan stilles spørsmål ved om beredskapssamarbeidet får noen praktiske implikasjoner for de respektive nasjonale atomberedskapsorganisasjonene når dette ikke gjenspeiles i beredskapsplanverket.

Stadig flere nordmenn befinner seg i Nordvest-Russland på grunn av blant annet norskfinansierte sikringstiltak og prosjekter. Undersøkelsen viser at det er uklartheter knyttet til Utenriksdepartementets beredskapsansvar for nordmenn i utlandet ved en atomhendelse.

8 Overvåkning av radioaktiv forurensning

Miljøovervåkning er systematisk innsamling av relevant data over tid, der etterprøvbare metoder benyttes.²³³ Fordi mange endringer i miljøtilstanden skjer gradvis over tid, er det viktig at overvåkningsprogrammer går over flere år. Ved hjelp av overvåkningsresultater skal myndighetene holde seg fortløpende orientert om den radioaktive forurensningssituasjonen i norske land- og sjøområder²³⁴ og sikre tilgang til pålitelig informasjon om miljøets tilstand.²³⁵

Norges arbeid med radioaktiv forurensning skal bidra til å redusere utslipp og risiko for utslipp blant annet av radioaktive stoffer som kan føre til forurensning av norsk miljø.²³⁶ Radioaktiv forurensning av miljøet er innenfor Miljøverndepartementets ansvarsområde.²³⁷ Overvåkning av radioaktivitet i miljø er et grunnlag for eventuelle tiltak, og det er et virkemiddel i arbeidet med å beskytte helse, miljø og næringsvirksomhet mot radioaktiv forurensning fra norske kilder og kilder i Norges nærområder. Nasjonal overvåkning er også et virkemiddel for å følge opp Norges internasjonale forpliktelser på dette området.²³⁸

Samarbeidet mellom Norge og Russland om overvåkning av radioaktiv forurensning er viktig for å kunne oppdage skadelige miljøpåvirkninger og for å utarbeide og realisere tiltak for å forebygge og eliminere konsekvensene av disse.²³⁹ Norske myndigheter legger særlig vekt på Nordvest-Russland som et område for samarbeid siden det er høy konsentrasjon av kjernefysisk materiale som representerer en potensiell fare for forurensning, også for

Norge.²⁴⁰ Utenriksdepartementet har fastslått at Norge vil gi høy prioritet til kontinuerlig overvåkning og felles tiltak mot viktige regionale forurensningskilder, spesielt i Russland.

8.1 Kilder til radioaktiv forurensning

For å kunne overvåke forurensningssituasjonen er det nødvendig med oversikt over og kunnskap om kilder til radioaktiv forurensning. Norge har en rekke ulike kilder i sine nærområder; kilder som fører til radioaktiv forurensning, og kilder som representerer en risiko for ulykker og betydelig radioaktiv forurensning av norske områder. Strålevernets trusselvurdering angir en rekke slike kilder, for eksempler atomreaktorer, nukleære anlegg, avfallslagre med brukt brensel, dumpet radioaktivt avfall, kjernevåpen og reprosesseringsanlegg med regulære utslipp.²⁴¹ Videre fører radioaktiv forurensning fra historiske hendelser, som atmosfæriske atomprøvesprengninger på 1950- og 1960-tallet²⁴² og Tsjernobyl-ulykken i 1986, vesentlig til det radioaktive forurensningsnivået vi har i Norge. De langvarige konsekvensene fra disse hendelsene skyldes at noen radioaktive stoffer har lang halveringstid, det vil si at de brytes ned langsomt og derfor fortsatt tas opp i planter og dyr.²⁴³ Det radioaktive stoffet cesium-137, som utgjorde en stor del av forurensningen etter prøvesprengningene på Novaja Semlja og Tsjernobyl-ulykken, har for eksempel en halveringstid på 30 år. Mengden cesium-137 fra Tsjernobyl-ulykken vil derfor ikke være halvert før i 2016. Etter 300 år vil mengden cesium-137 etter Tsjernobyl-ulykken være redusert til 0,1 prosent.

Når det gjelder kilder til radioaktiv forurensning, kan man blant annet skille mellom to typer industri: nukleær og ikke-nukleær industri.

233) Dette til forskjell fra kartlegging, som er systematisk førstegangsregistrering av for eksempel forekomsten av forurensning i ett område, jf. Samordnet miljøovervåkning i miljødirektoratene. Plan fram mot 2006, s. 6.

234) Jf. St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet.

235) Jf. LOV 2003-05-09 nr. 31: lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven); Århus-konvensjonen; Grunnloven § 110b.

236) St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet, s. 139.

237) Miljøverndepartementet: *Radioaktiv forurensning*, hentedato 10. februar 2009 og FOR-2006-11-10-1230 Fordeling av myndighet mellom Helse- og omsorgsdepartementet og Miljøverndepartementet etter lov om stråling og bruk av stråling og strålevernforskriften. Fastsatt ved kgl.res. 10. november 2006.

238) St.prp. nr. 1 (2007–2008) Miljøverndepartementet, s. 169 og St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet, s. 200.

239) Overenskomst mellom Kongeriket Norges regjering og den Russiske Føderasjons regjering om samarbeid på miljøvernområdet (1992), artikkel 2.

240) Jf. St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet, St.prp. nr. 1 (2007–2008) Utenriksdepartementet, s. 214 og St.prp. nr. 1 (2008–2009) Utenriksdepartementet, s. 259.

241) Dette gjelder anlegg i Dounreay, Le Hague og Sellafield.

242) Av spesiell norsk interesse er de sovjetrussiske prøvesprengningene i perioden 1949–1990 ved prøvesprengningsfeltene på Novaja Semlja og i Semipalatinsk, Kasakhstan. Etter 1962 ble alle russiske prøvesprengninger foretatt under jorden. Statens strålevern: Atomtrusler, Strålevernsrapport 2008/11, s. 18.

243) Statens strålevern: *Radioaktiv forurensning i miljøet*, hentedato 15. desember 2009.

Nukleær industri er virksomhet der radioaktivt materiale eller strålekilder brukes direkte i drift eller produksjon og der det genereres radioaktivt avfall. Ikke-nukleær industri betegner virksomhet der radioaktivt avfall eller forurensning oppstår som et biprodukt eller en uønsket konsekvens av drift eller produksjon. Videre kan det skilles mellom menneskeskapte og naturlige radioaktive strålingskilder (se faktaboks 5).

Faktaboks 5 Stråling

Naturlig stråling omfatter radioaktive stoffer som finnes naturlig i for eksempel berggrunn og jordsmonn. Slik stråling oppfattes ofte som ufarlig og naturgitt, noe som ikke alltid er tilfellet. I visse typer industri kan det skje en oppkonsentrering av naturlige radioaktive stoffer som både kan gi forhøyde doser til mennesker og miljø. Eksempler på dette er radonkonsentrasjon i norske boliger og utslipp fra olje- og gassindustrien. Menneskeskapt eller kunstig stråling er radioaktive stoffer som kommer fra apparater, tekniske innretninger eller anlegg som inneholder radioaktive kilder, og der formålet er å utnytte kildens strålingsegenskaper. Et eksempel er atomreaktorer. Begrepet stråling omfatter også oppkonsentrering av radioaktivt avfall, radioaktiv stråling eller forurensning som følge av uhell eller utslipp fra slike innretninger.

Kilde: Statens strålevern: Naturlig stråling og Kunstig stråling, hentedato 15. desember, 2009

Kilder i Norge

Det finnes også radioaktive kilder i Norge. Norges nukleære industri består av to forskningsreaktorer som eies og drives av Institutt for energiteknikk (IFE),²⁴⁴ og en rekke strålekilder som er i bruk i helsevesen, industri og forskning. Videre har Norge et avfallslager i Himdalen i Aurskog Høland for lav- og middelaktivt avfall. Et mellomlager for høyaktivt avfall fra forskningsreaktorene er under utredning.²⁴⁵ I tillegg tilfører ikke-nukleære virksomheter naturlig forekommende radioaktive stoffer til norske land- og havområder. Eksempler på dette er ulike former for prosessindustri som fosfat-industrien, olje- og gassindustrien og enkelte typer gruvedrift.

Radioaktiv forurensning fra olje- og gassindustrien

For nasjonale utslipp har de landbaserte kildene liten betydning.²⁴⁶ Utslippene fra olje- og gassindustrien via produsert vann er en større kilde til

244) Det drives en forskningsreaktor i Halden og en på Kjeller.

245) Statens strålevern: *Atomtrusler*, Strålevernsrapport 2008:11.

246) IFEs forskningsreaktorer og radioaktive kilder ved for eksempel sykehus.

radioaktiv forurensning av miljøet.²⁴⁷ Produsert vann inneholder naturlig forekommende radioaktive stoffer som radium, plutonium og bly, dvs. radioaktive stoffer som også finnes naturlig i naturen. Konsentrasjonene av slike stoffer er ca. 1000 ganger høyere i produsert vann enn i vanlig sjøvann.²⁴⁸ Arbeidet med å regulere utslipp av radioaktivitet fra olje- og gassindustri på norsk sokkel ble påbegynt i 2005, på bakgrunn av Norges forpliktelser til Oslo-Paris-konvensjonen (OSPAR) (se faktaboks 6), og konklusjonen fra en rapport fra Statens strålevern basert på rapporterte utslipp fra oljeselskapene. Ifølge rapporten er de mengdene radioaktivitet som slippes ut fra norsk olje- og gassproduksjon, så omfattende at utslipp av denne typen skal omfattes av godkjenningskravet i strålevernforskriften.²⁴⁹ I forbindelse med godkjenning til olje- og gassindustrien for utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer gir Strålevernet oljeselskapene pålegg om utslippsmålinger, rapportering av utslipp og miljøovervåkning.²⁵⁰

Faktaboks 6 OSPAR-konvensjonen

OSPAR-konvensjonen er en regional konvensjon for beskyttelse av det nordøstlige Atlanterhavet og Nordishavet med tilstøtende havområder. Norge har forpliktet seg til å forhindre radioaktiv forurensning av det marine miljøet gjennom gradvis og vesentlig reduksjon av utslipp. Målet er at naturlig forekommende radioaktive stoffer i miljøet skal være nær bakgrunnsnivået innen 2020. For menneskeskapte radioaktive stoffer skal konsentrasjoner i miljøet, utover historiske nivåer som følge av slike utslipp, være nær null. Norge har siden 2005 rapportert utslipp av radioaktivitet fra olje- og gassindustrien til OSPAR, sammen med blant andre Nederland og Storbritannia.

Kilde: St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet: s. 200 og St.meld. nr. 21 (2004–2005) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand, s. 130

Strålevernet har i 2007 og 2008 gjennomført Program for miljøovervåkning av petroleumsindustrien. Prøvetakingen ble utvidet fra 2007 til 2008, og arbeidet vil fortsette i 2009.²⁵¹ Strålevernet arbeider også med forvaltningspraksis for håndtering av avfall fra petroleumsindustrien. Et avfallslager for lavradioaktivt avfall fra norsk

247) St.meld. nr. 21 (2004–2005) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.

248) Miljøstatus i Norge: *Kilder til radioaktiv forurensning*, hentedato 10. mars 2009.

249) Statens strålevern Årsrapport 2005, s. 8.

250) Statens strålevern Årsrapport 2006, s. 6 og Årsrapport 2007, s. 11.

251) Jf. Årsrapport fra Statens strålevern til Miljøverndepartementet 2008, arbeidsmål 13.1.

oljeindustri ble godkjent våren 2008.²⁵² Ifølge St.prp. nr. 1 (2008–2009) for Miljøverndepartementet har ikke departementet fullstendig oversikt over og kunnskap om utslipp av radioaktivitet fra olje- og gassindustrien, men dette er et av områdene det skal fokuseres videre på framover.

8.2 Nasjonal overvåkning av radioaktiv forurensning

Koordineringsansvaret for den nasjonale overvåkningen av radioaktiv forurensning i Norge ligger hos Statens strålevern, mens datainnsamling og analyse gjøres av Statens strålevern i samarbeid med en rekke andre institusjoner.²⁵³ Det er Strålevernet som har fastsatt kriterier, indikatorer og innhold i de nasjonale overvåkningsprogrammene av radioaktivitet i miljø.²⁵⁴ Dette har blitt gjort på bakgrunn av mål og nøkkeltall som er fastsatt av Miljøverndepartementet.²⁵⁵

8.2.1 Nasjonale overvåkningsprogrammer

Ansvar for forvaltningen av lov om strålevern og bruk av stråling i Norge er delt mellom Helse- og omsorgsdepartementet og Miljøverndepartementet. Statens strålevern er fagdirektorat.²⁵⁶ Ut over de overvåkningsprogrammene som Miljøverndepartementet har ansvar for, gjennomføres det en rekke ulike typer overvåkning av radioaktivitet. Faktaboks 7 viser eksempler på slik overvåkning. (Måling av radioaktivitet knyttet til atomberedskap ble omtalt i kapittel 7.)

Faktaboks 7 Andre områder der det gjennomføres overvåkning av radioaktivitet

Det gjennomføres overvåkning med vekt på helsevirkninger av stråling der Helse- og omsorgsdepartementet har det overordnede ansvaret. Dette gjelder blant annet overvåkning av radioaktivitet i luftmassene i Norge ved hjelp av fem luftfilterstasjoner som er plassert rundt om i landet. Det gjøres videre målinger av utsatte befolkningsgrupper, av mat og av husdyr for å sikre at befolkningen ikke utsettes for stråling som overskrider dosebegrensingene satt i strålevernforskriften. Videre overvåkes radioaktivitet i fisk og sjømat med vekt på helse og næringsliv, der Fiskeri- og kystdepartementet er ansvarlig departement.

Kilde: Tildelingsbrev fra Helse- og omsorgsdepartementet til Statens strålevern 2007; Tildelingsbrev fra Helse- og omsorgsdepartementet til Statens strålevern 2008; St.prp. nr. 1 (2008–2009) Fiskeri- og kystdepartementet. Kapittel 1020 Havforskningsinstituttet

Nasjonal overvåkning av radioaktiv forurensning i miljø gjennomføres i hovedsak i to programmer: *Overvåkningsprogram for radioaktivitet i det marine miljø* og *Program for overvåkning av radioaktiv forurensning i norske landområder og ferskvannssystemer*. Programmene ble satt i gang i henholdsvis 1999 og 2001. Programmene omfatter kartlegging av norske kilder, radioaktiv forurensning i norske områder og langtransportert radioaktiv forurensning.

Overvåkning av radioaktivitet i det marine miljøet omfatter blant annet prøver av sjøvann, sedimenter, fisk, skalldyr og tang. I overvåkningen av norske landområder og ferskvannssystemer tas det prøver av fauna, flora, jord, vegetasjon og ferskvannsfisk. Som en del av overvåkningsprogrammene sammenstiller Strålevernet årlig data om utslipp av radioaktive stoffer fra norske kilder som er regulert ved utslippsgodkjennelser.²⁵⁷ Strålevernet rapporterer i sine årsrapporter i perioden fra 2005 til 2008 at overvåkningsprogrammene for radioaktiv forurensning i det marine miljøet og i land- og ferskvannsområder i stor grad er gjennomført som planlagt.

Resultatene fra overvåkningsprogrammene rapporteres årlig til de ansvarlige departementene. Strålevernet utarbeider også strålevernrapporter og informasjonsbrosjyrer for blant annet å formidle tidsserier og tendenser i

252) Atomtrusler, Strålevernsrapport 2008/11.

253) I perioden 2005–2008 ble måletakingen og analysene i de nasjonale overvåkningsprogrammene for radioaktivitet i miljø gjennomført av Statens strålevern i samarbeid med følgende institusjoner og institutter: Havforskningsinstituttet (HI), Institutt for energiteknikk (IFE) og Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB), Universitetet i Lund og Risø nasjonale laboratorier, Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk teknisk-naturvitenskapelig universitet (NTNU) og Universitetet i Oslo (UiO).

254) Jf. Overvåkningsprogram for radioaktivitet i det marine miljø – RAME. (F01ST0001) og Program for overvåkning av radioaktiv forurensning i norske landområder og ferskvannssystemer (F01ST0002). Mål for og beskrivelser av disse programmene ligger på www.miljostatus.no og på Strålevernets hjemmesider, www.npra.no.

255) Jf. blant annet St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet, St.meld. nr. 25 (2002–2003) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøltilstand.

256) FOR-2006-11-10-1230 Fordeling av myndighet mellom Helse- og omsorgsdepartementet og Miljøverndepartementet etter lov om stråling og bruk av stråling og strålevernforskriften. Fastsatt ved kgl.res. 10. november 2006.

257) Jf. rapportering til Miljøverndepartementet for 2008, jf. tillegg til tildelingsbrev for 2008.

den radioaktive forurensningen over tid.²⁵⁸ Videre legges resultatene fra overvåkingen ut på www.miljostatus.no.

Statens strålevern peker på flere områder der nasjonale overvåkningsdata brukes: i rapportering til OSPAR- konvensjonen, ved dokumentasjon av radioaktivitet i forbindelse med eksport av fisk, i dialogen med britiske myndigheter om utslipp fra Sellafield, og for å definere referansenivå i forhold til eventuell framtidig nedfall eller forurensning. Måledataene benyttes også for å sjekke at tiltak som har blitt satt i gang, etter blant annet Tsjernobyl-ulykken, fungerer. Videre rapporteres resultater fra overvåking av radioaktivitet i det marine miljøet til forvaltningsplanarbeidet for Barentshavet og Norskehavet.²⁵⁹ Ifølge Statens strålevern benyttes overvåkningsdata også som kunnskapsgrunnlag i forbindelse med at Strålevernet utarbeider trusselvurderinger og for å vurdere behovet for eventuelle tiltak.

Strålevernet og Arctic Monitoring and Assessment Program (AMAP)-sekretariatet opplyser at norske miljøovervåkningsdata rapporteres ved etterspørsel til Russland. Dette skjer i forbindelse med det bilaterale samarbeidet under den norsk-russiske miljøvernkommisjonen og AMAP (se punkt 8.3). AMAP er et internasjonalt program som ble etablert i 1991, som en del av Arctic Environmental Protection Strategy (AEPS) og som fra 1996 ble en av fem arbeidsgrupper under Arktisk Råd.

8.2.2 Utfordringer knyttet til nasjonal overvåking av radioaktivitet i miljø

Miljøverndepartementet oppnevnte i 2007, i samarbeid med Statens strålevern og Statens forurensningstilsyn, en utredningsgruppe. Gruppen skulle utforme en politikk for å håndtere radioaktiv forurensning i miljø, blant annet ved å se på behovet for å endre regelverk og annet forvaltningsgrunnlag. Utredningen, som ble ferdigstilt i september 2008, konkluderte blant annet med at forvaltningen av radioaktivitet i miljø bør styrkes på en rekke punkter, og at det kreves mer kunnskap om radioaktive stoffers virkning på miljøet.²⁶⁰ Videre konkluderer utredningen med at det er behov for et mer utfyllende regelverk enn det som har foreligget.

258) Jf. for eksempel Stråleverninfo 18:06 *Technetium-99 i norsk marin miljø – aktuelle trender og nivåer*, Strålevernrapport 23:06 *Tilførsel av radioaktive stoffer til norske kyst- og havområder*. Videre la Strålevernet i løpet av sommeren og høsten 2007 fram fire overvåkningsrapporter.

259) Jf. Årsrapport for Statens strålevern 2005 og Årsrapport for Statens strålevern 2008.

260) Miljøverndepartementet (2008): *Radioaktiv forurensning i det ytre miljø*: s. 25.

Det er dessuten behov for å styrke og utvide den nasjonale overvåkingen av radioaktiv forurensning i det marine miljø, ferskvannssystemer og på land til i større grad å dekke relevante kilder og radioaktive stoffer.²⁶¹

Faktaboks 8 Miljøkonsekvenser av radioaktiv forurensning

Utslipp av radioaktive stoffer kan få konsekvenser for miljøet. Sårbare og næringsfattige økosystemer som for eksempel det arktiske, er spesielt utsatt. Direkte konsekvenser for miljøet som følge av et radioaktivt utslipp kan være:

- Korttidseffekter i landmiljøet som skyldes direkte bestråling av biologisk materiale ved direkte nedfall eller biologisk opptak av store mengder radioaktive stoffer. Dette ble blant annet observert som vekstforstyrrelser i nærområdet etter Tsjernobyl-ulykken.
- Langtidseffekter i landmiljøet som skyldes nedfall, opptak og oppkonsentrasjon av radioaktive stoffer i biologiske organismer. Radioaktive stoffer kan overføres i næringskjeden og føre til vekstforstyrrelser, genetiske skader og reproduksjonsskader. I enkelte forurensede områder har også arter forsvunnet helt fra et område som en følge av høye stråledoser, noe som også kan gi uante ringvirkninger i økosystemet for øvrig.
- Langtidseffekter i havmiljøet som følge av opptak og oppkonsentrasjon av radioaktive stoffer. Utslipp til marint miljø vil over tid fortynnes i vannmassene, men vil oppkonsentreres i enkelte plante- og dyrearter. Konsekvensene av små utslipp til miljøet er usikre, og det er en del uklarheter knyttet til oppkonsentrering av langlivede radioaktive stoffer i et lengre tidsperspektiv.
- Andre miljøkonsekvenser som følge av forurensning som forringer miljøets kvalitet.

Kilde: StrålevernRapport 2008:11 Atomtrusler, s. 14–15

Det framkommer av Miljøverndepartementets utredning at det er behov for en systematisk kartlegging av alle kilder til radioaktiv forurensning og oppkonsentrering av radioaktivt avfall. Det er også behov for et styrket og utvidet overvåkningsprogram som dekker alle relevante kilder, og som fokuserer på nasjonale kilder i større grad enn det som er tilfellet i de nasjonale overvåkningsprogrammene. Dette gjelder for eksempel ikke-nukleære kilder som gruvedrift, treforedlingsindustri og industri der det framstilles magnesium og aluminium.

261) Høringsbrev fra Miljøverndepartementet 18. mai 2009 og Miljøverndepartementet (2008): *Radioaktiv forurensning i det ytre miljø*.

Miljøverndepartementet legger i intervju vekt på at en egen forskrift som regulerer miljøvirkningene av utslipp fra norske kilder, vil kunne forbedre overvåkingen av radioaktivitet i miljø. En slik forskrift vil i større grad å kunne avdekke kilder som bør reguleres av Strålevernet, og på den måten gi et bedre grunnlag for videre overvåking.

I mai 2009 sendte Miljøverndepartementet ut et høringsforslag til nytt miljøregelverk for radioaktive stoffer og radioaktivt avfall. Departementet søker med forslaget å legge et nytt rettslig virkemiddel til grunn for å kunne styrke Strålevernets forvaltning av radioaktiv stråling til miljø.²⁶² Forslaget innebærer at forurensningslovens regler også gjøres gjeldende for radioaktivitet, slik at forurensning fra radioaktive stoffer blir behandlet på lik linje med annen forurensning. Dette innebærer at radioaktiv forurensning i framtiden skal reguleres på bakgrunn av hovedregelen i forurensningsloven om at forurensning er forbudt, og krever tillatelse i det enkelte tilfellet eller i forskrift for å være lovlig. Forurensningsloven gjør det også mulig å gjøre forurenseren ansvarlig, med lovhjemlet tiltaks- og ansvarsplikt og prinsippet om at forurenseren betaler. Forurenseren skal også sørge for å benytte seg av beste anvendelige teknologi. I tillegg inneholder forslaget grenseverdier for hva som defineres som radioaktivt avfall og konsesjonspliktige utslipp, oppdatert i tråd med internasjonale anbefalinger og praksis.²⁶³ Departementet har også økt støtten til arbeid med radioaktiv forurensning over statsbudsjettet for 2009²⁶⁴ og vedtatt et femårig utrednings- og kunnskapsprogram som skal ledes av Statens strålevern. Programmet skal arbeide med å fastsette et ambisjonsnivå for miljøpolitikken på radioaktivitetsområdet.²⁶⁵

8.3 Norsk-russisk miljøsamarbeid

Norge har siden 1992,²⁶⁶ i regi av Den blandete norsk-russiske miljøvernkommisjon, samarbeidet

med Russland om radioaktiv forurensning som et miljøproblem i de nordlige havområder. Samarbeidet på radioaktivitetsområdet gjøres i kommisjonens undergruppe: Den norsk-russiske ekspertgruppen for undersøkelser av radioaktiv forurensning i våre nordlige havområder (den norsk-russiske ekspertgruppen). Ekspertgruppen ble opprettet for å dokumentere påstandene om dumping av radioaktivt materiale i Barentshavet og Karahavet. Møteaktiviteten i ekspertgruppen ble redusert fra midten av 1990-tallet. Etter år 2000 ble det bare gjennomført ett møte per år, med unntak av 2004 da møtet ikke ble gjennomført.²⁶⁷ Siste protokoll på miljøkommisjonens nettsider fra møte i ekspertgruppen er fra møtet i 2006. På møtene i ekspertgruppen i 2005 og 2006 ble det slått fast at gruppens hovedoppgaver framover skulle være overvåking, konsekvensutredninger, beredskap og regelverksutvikling.²⁶⁸

Fra 1999 overtok Statens strålevern lederskapet i den norske delegasjonen i ekspertgruppen fra Miljøverndepartementet, mens Rosteknadzor overtok for Naturministeriet i 2002. Ekspertgruppen er den eneste gruppen under miljøvernkommisjonen som ble beholdt som en selvstendig gruppe da de resterende undergruppene ble slått sammen i 2002.²⁶⁹ Det norsk-russiske samarbeidet under miljøvernkommisjonen har holdt seg stabilt over lang tid, spesielt på radioaktivitetsområdet, men har tidvis vært preget av omstruktureringer i russisk miljøvernforvaltning og reduserte tilskudd fra norsk side.²⁷⁰ Utenriksdepartementet opplyser i brev 2. november 2009 at det har vært betydelige endringer i den russiske miljøvernadministrasjonen, noe som har ført til uklarhet om kompetanse og ansvarsforhold på russisk side når det gjelder oppgaver og ansvar for overvåking av og beredskap mot radioaktiv forurensning.

Miljøverndepartementet opplyser at miljøvernkommisjonen og ekspertgruppen er arenaer for både prosjekter, diskusjon, og for kontakt og samarbeid mellom fagpersoner i Norge og Russland. Departementet påpeker at samarbeidet de siste årene har gått fra å være et bistandssamarbeid til et myndighetssamarbeid om de nordlige havområder som et felles gode, der Russland bidrar med egne midler til gjennomføring av planlagt arbeid.

262) Pressemelding: *Nye og strengere miljøregler for radioaktive stoffer* 18. mai 2009.

263) Pressemelding og høringsbrev fra Miljøverndepartementet 18. mai 2009.

264) Kapittel 1400 Miljøverndepartementet post 21: 11 mill. kroner vil gå til strykning av arbeidet mot radioaktivitet i det ytre miljø. Helse- og omsorgsdepartementet: Kapittel 715 Statens strålevern, post 01: 0,35 mill. kroner til å styrke arbeidet mot radioaktiv forurensning og annen stråling i det ytre miljø mot at kapittel 1400, post 21 setter ned tilsvarende.

265) Pressemelding og høringsbrev fra Miljøverndepartementet 18. mai 2009.

266) Det norsk-russiske samarbeidet er en videreføring av det norsk-sovjetiske samarbeidet som ble formalisert i 1988 under den norsk-sovjetiske miljøvernkommisjon.

267) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*, s. 157.

268) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*, s. 157.

269) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*, s. 157.

270) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*, s. 70–75.

Etter at Handlingsplan for atomsaker ble utarbeidet i 1995, ble prosjekter som tidligere lå under miljøvernkommissjonen, overført til handlingsplanen.²⁷¹ Dette gjaldt blant annet prosjekter som opphugging av ubåter og fjerning av RTG-batterier i fyrlykter i Nordvest-Russland. Noen programmer utføres fortsatt i regi av miljøvernkommissjonen og dens undergrupper.

Bilateralt overvåkningssamarbeid om radioaktiv forurensning har blitt trukket fram som et prioriteringsområde under atomberedskap i atomhandlingsplanen fra 2008. Norske myndigheter må ha god kunnskap om de viktigste kildene som potensielt kan gi opphav til negative miljø- og helseeffekter. Utenriksdepartementet påpeker også i sitt tildelingsbrev til Strålevernet for 2007 og 2009 at direktoratet skal ha førstehånds informasjon om radioaktiv forurensning, blant annet ved dumpingsteder i Nordvest-Russland. Samarbeid mellom Norge og Russland om overvåkning, datautveksling, analyser og kvalitetssikring er ifølge Utenriksdepartementet avgjørende for å kunne ha et oppdatert trusselbilde og et godt grunnlag for håndtering av eventuelle hendelser. Overvåkning og oversikt over radioaktiv forurensning skal dermed danne et grunnlag for arbeidet med atomsikkerhet og beredskap.

Aktiviteter og programmer som gjennomføres i den norsk-russiske ekspertgruppen, finansieres over atomhandlingsplanen med midler fra Utenriksdepartementet som overføres til Miljøverndepartementet og Statens strålevern. Norges deltakelse i den norsk-russiske miljøvernkommissjonen og dens undergrupper finansieres av Miljøverndepartementet.

Miljøovervåkningsprogrammet er forankret i miljøvernkommissjonen, der Miljøverndepartementet representerer norsk part, og Utenriksdepartementet er observatør. Utenriksdepartementet påpeker i intervju at Miljøverndepartementet kan be Utenriksdepartementet om bistand dersom det er behov for å løfte eventuelle problemstillinger til et høyere nivå. Miljøverndepartementet har ifølge Utenriksdepartementet ikke bedt om slik bistand for å heve problemstillingen om manglende tilgang til sentrale kilder i Nordvest-Russland. På bakgrunn av dette har Utenriksdepartementet ikke tatt egne initiativer til å følge opp eller forbedre arbeidet med bilateral miljøovervåkning.

271) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*, s. 147.

Hovedvekten av det bilaterale arbeidet som er blitt gjort på radioaktivitetsområdet i regi av miljøvernkommissjonen, har vært kartlegging av forurensningsnivåer og konsekvensutredninger.

8.3.1 Arbeid under den norsk-russiske miljøvernkommissjon

I perioden 1992–1994 kartla den blandede norsk-russiske ekspertgruppen radioaktivitetsnivået på en rekke dumpingsteder i Karahavet, ved østkysten av Novaja Semlja og i Tsvolkifjorden, Abrosimovfjorden og i Stepovogofjorden (se også faktaboks 9). Ekspertene fra IAEA og EU-kommisjonen deltok som observatører sammen med den norsk-russiske ekspertgruppen.²⁷²

Faktaboks 9 Dumpet radioaktivt avfall

Høsten 1990 kom det fram informasjon fra ulike offisielle kilder om at Sovjetunionen hadde dumpet radioaktivt avfall i Barents- og Karahavet. Norske myndigheter var opptatt av hvilke konsekvenser slik dumping kunne få for miljø, mennesker og fiskerinæringen. Russiske myndigheter la i 1993 fram "Hviteboken", en detaljert oversikt over det tidligere Sovjetunionens dumpingoperasjoner. Avfallet som ble dumpet, var flytende lavradioaktivt avfall, lav- og middelaktiv fast avfall og høyradioaktivt avfall. Det faste avfallet ble dumpet i Karahavet og i fjordene på Novaja Semlja. Det flytende avfallet ble dumpet på åpent hav i Barentshavet og Karahavet. Strategien som ble gjennomført av den norsk-russiske ekspertgruppen for å håndtere problemene med det dumpede radioaktive avfallet, var en kartlegging av situasjonen ved dumpingstedene, analyse av hvilke konsekvenser dumpingene kunne ha for mennesker og miljø, og en vurdering av tiltak, for eksempel heving eller beskyttelse av materialet.

Kilde: St.meld. nr. 34 (1993–1994) Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærrområder, s. 27

I februar 1993 arrangerte Norge, Russland og IAEA et møte i Oslo for å innlede et internasjonalt forskningsprogram, International Arctic Seas Assessment Project (IASAP). IASAP hadde som hensikt å utvikle modeller for å beregne de helsemessige og miljømessige konsekvensene og eventuell håndtering av det dumpete materialet.²⁷³ I forbindelse med gjennomføringen av IASAP ble betydningen av kunnskap om og oppfølging av situasjonen ved dumpingstedene påpekt. Selv om

272) Den norsk-russiske ekspertgruppen for undersøkelser av radioaktiv forurensning i våre nordlige havområder: *Dumping of radioactive waste and investigation of radioactive contamination in the Kara Sea, results from 3 years of investigations (1992–1994) in the Kara Sea*.

273) St.meld. nr. 34 (1993–1994) *Atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærrområder* og The International Arctic Seas Assessment Project: Progress report. IAEA bulletin 2/1995.

effektene av det dumpede avfallet ikke var av betydning på kartleggingstidspunktet, kunne dette ikke utelukke endringer i tilstand, klima eller miljø som vil kunne føre til lekkasjer fra de dumpede kildene.²⁷⁴ Hovedkonklusjonene fra undersøkelsene til den blandede norsk-russiske ekspertgruppen og IASAP var at radioaktivitetsnivået rundt de dumpede objektene var lavt, og at det syntes som det dumpede materialet ikke hadde blitt plassert tilfeldig, men på relativt trygge steder, av den sovjetiske parten. Det ble også konkludert med at framtidig overvåkning av det dumpede materialet vil være nødvendig for å kunne oppdage mulige lekkasjer i tide, med tanke på eventuelle tiltak. Når det gjaldt eventuell håndtering av det radioaktive avfallet, ble det avgjort at de dumpede objektene ikke skulle fjernes.²⁷⁵

Det har blitt foreslått å sette i gang oppfølgingsprosjekter og nye fellestokt til blant annet Motovbukten, Kolafjorden og Tjernajabukten. Oppfølgingen har ikke latt seg gjennomføre på grunn av manglende tillatelser til gjennomføring fra russiske myndigheter i 1996, 1997, 1998 og 1999.²⁷⁶ I 1999 konkluderte partene i den blandede norsk-russiske ekspertgruppen med at det, slik som i de foregående årene, ikke lyktes å få tillatelse til gjennomføring av felles tokt fra russiske myndigheter.²⁷⁷ Det framkommer i intervju med Strålevernet at det i 2004/2005 også forelå konkrete planer om nytt tokt til dumpingsteder i Karahavet. Dette toktet har heller ikke latt seg gjennomføre på grunn av manglende tillatelser fra russisk side. Dumpingstedene i Barentshavet og Karahavet har ikke blitt fulgt opp av den norsk-russiske miljøvernkommisjonen.

Det har også blitt foreslått en felles norsk-russisk kartlegging av radioaktiv forurensning i sjøen utenfor Andrejevbukta og på Novaja Semlja etter prøvesprengningene som ble gjort der i perioden

mellom 1954 og 1999.²⁷⁸ Det er for øvrig gjennomført flere kartleggings- og kompetanseoppbyggende prosjekter i regi av den blandede norsk-russiske ekspertgruppen for å øke kunnskapen om radioaktiv lekkasje til elver, innsjøer og hav, se faktaboks 10.

Faktaboks 10

Ekspertgruppen har fram til begynnelsen av 2000-tallet gjennomført og rapportert på følgende kartlegginger og prosjekter:

- Undersøkelser av mulig forurensning av Karahavet fra atomanlegget i Majak, avsluttet i 1999. Siste rapport ble ferdigstilt i 2004. Dette arbeidet bør ifølge Utenriksdepartementets tildelingsbrev til Strålevernet for 2009 gjenopptas i samarbeid med Russland.
- Kartlegging av langtidskonsekvenser for helse og miljø av radioaktiv forurensning knyttet til potensielle ulykker ved Kola-reaktoren. Prosjektet ble avsluttet med rapporter i 2002.
- Kartlegging av spredning av radionuklider i det marine miljøet rundt RTP Atomflots nye renseanlegg for flytende radioaktivt avfall. Prosjektet ble avsluttet i 2002.
- Opprettelse av en norsk-russisk arbeidsgruppe for myndighetssamarbeid om miljøkonsekvensutredninger for prosjekter i Nordvest-Russland. Gruppen la i 2001 fram en rapport der det russiske systemet for miljøkonsekvensutredninger ble sammenlignet med tilsvarende systemer i Norge og andre vestlige land.
- Kartlegging av den radioaktive forurensningen rundt Krasnojarsk MCIC og konsekvenser av en potensiell ulykke for de nordlige havområdene. Det ble gjennomført feltarbeid i Jenisej elven høsten 2000 og en ekspedisjon lenger ned i elven høsten 2001.
- Samarbeid mellom norske og russiske myndigheter og fageksperter i forbindelse med Kursk-ulykken i Barentshavet 12. august 2000. Det ble gjennomført tre feltarbeid/tokter til ulykkesstedet, utveksling av måledata, samt gjort en vurdering av konsekvensene av å heve Kursk eller la den ligge. Rapport fra samarbeidet ble ferdigstilt i 2001.

Kilde: Radioaktivitetsgruppens arbeidsrapporter og Årsrapport 2002

8.3.2 Norsk-russisk miljøovervåkningssamarbeid
Etableringen av et felles norsk-russisk samarbeid for overvåkning av radioaktiv forurensning i de nordlige havområder har siden oppstarten vært et tema på møtene i den blandede norsk-russiske ekspertgruppen.²⁷⁹ I 2006 ble det etablert et

274) The International Arctic Seas Assessment Project: Progress report. IAEA bulletin 2/1995.

275) Utenriksdepartementet: *Evaluation of the Norwegian Plan of Action for nuclear safety. Priorities, organisation and implementation*. Evaluering 7/2000, s. 39–40; *The International Arctic Seas Assessment Project: Progress report*. IAEA bulletin 2/1995; Den norsk-russiske ekspertgruppen for undersøkelser av radioaktiv forurensning i våre nordlige havområder: *Dumping of radioactive waste and investigation of radioactive contamination in the Kara Sea, results from 3 years of investigations (1992–1994) in the Kara Sea*; Utenriksdepartementet (2005): *Atomsikkerhet i Nordvest-Russland*: s. 15.

276) Hønneland og Rowe (2008) *Fra svarte skyer til helleristninger*: s. 155, Dokument 3:9 (2000–2001) og Radioaktivitetsgruppens rapporter 1997, 1998, 1999, hentedato 12. mars 2009.

277) Protokoll fra møter i den norsk-russiske ekspertgruppen for radioaktivitet i våre nordlige havområder for 1999.

278) Protokoll fra møter i den norsk-russiske ekspertgruppen for radioaktivitet i våre nordlige havområder 1996. Det ble gjort undersjøiske, underjordiske og atmosfæriske prøvesprengninger.

279) Jf. protokoller fra møter i den norsk-russiske ekspertgruppen for radioaktivitet i våre nordlige havområder for årene 1992–2006.

overvåkningssamarbeid for Norge og Russland for perioden 2006–2008. Programmet innebar prøveinnsamling, analyser og datautveksling for å beskrive radioaktivitetsnivået i det marine miljøet i det åpne Barentshavet og langs den norsk-russiske kysten. Programmet innebar også samarbeid om metoder for prøvetaking og analyser.²⁸⁰ Det ble tatt prøver ved norske kyststasjoner, ved en russisk kyststasjon,²⁸¹ og ved tre stasjoner i Barentshavet.²⁸² Det er ikke gjennomført noen felles norsk-russisk datainnsamling og analyser i forbindelse med overvåkningssamarbeidet. Utenriksdepartementet påpeker i brev til Riksrevisjonen 2. november 2009 at både miljøovervåkning og utveksling av informasjon om radioaktiv forurensning under det norsk-russiske samarbeidet har vært begrenset. Ifølge Utenriksdepartementet skyldes dette blant annet at den årlige bevilgningen til dette arbeidet utgjør i underkant av 2 prosent av atomhandlingsplanens totale årlige utbetaling. Utenriksdepartementet påpeker videre at det er ønskelig at dette arbeidet styrkes.

Ifølge arbeidsprogrammet for det norsk-russiske miljøvernssamarbeidet 2009–2010 skal overvåkningssamarbeidet videreutvikles og optimaliseres. Det er ikke lagt vekt på overvåkning av land- og ferskvannsområder i det bilaterale overvåknings-samarbeidet.

Strålevernet opplyser at det bilaterale miljøovervåkningssamarbeidet er i gang, men at det ennå ikke gjennomføres tilstrekkelig overvåkning for å ha oversikt over radioaktivitetsnivået i de nordlige havområder. Det mangler blant annet målinger i nærområdene til avfallslagrene langs kysten av Kolahalvøya og ved dumpingstedene. Statens strålevern har ved flere anledninger forsøkt å få til et bilateralt samarbeid om prøvetaking og overvåkning i havet utenfor Andrejevbukta og fjordene langs Kolahalvøya, men dette har ikke latt seg gjøre på grunn av manglende tillatelser fra russiske myndigheter. Overvåkning av disse områdene sammen med blant annet dumpingstedene vil, ifølge Strålevernet, være av betydning for å kunne få et bedre bilde av radioaktivitetssituasjonen i de nordlige havområder.

280) Betydningen av laboratoriesamarbeid og interkalibrering for å sikre sammenlignbare måledata er ved flere anledninger påpekt av ekspertgruppen for undersøkelser av radioaktiv forurensning i våre nordlige havområder. Interkalibrering er referansetesting der flere laboratorier deltar der man analyserer prøver fra det samme materialet for å kalibrere eller kvalitetssikre målemetodene.

281) Kyststasjonen ligger nordøst for Murmansk i nærheten av ubåt K159.

282) Jf. Strålevernets årsrapport 2007, s. 10.

I tillegg til det rent bilaterale samarbeidet om miljøovervåkning arbeider også Norge og Russland sammen i regi av Arctic Monitoring and Assessment Program (AMAP). Norge er vertsland for sekretariatsfunksjonene i AMAP, og både Norge og Russland leder AMAPs undergruppe for radioaktivitet. Gjennom dette arbeidet har Strålevernet også ansvar for å oppdatere AMAPs database for radioaktivitet.

Hovedformålet med AMAP er å bidra med informasjon om miljøtilstanden i Arktis og gi råd til myndighetene i de åtte arktiske medlemslandene om miljøforurensning av den arktiske regionen. AMAP påpeker problemer og foreslår tiltak, men det er medlemslandene selv som må gjennomføre tiltakene. Medlemslandene er Canada, Danmark/Grønland, Finland, Island, Norge, Russland, Sverige og USA.

I 2009 la AMAP fram en oppdatert rapport om radioaktiv forurensning og dens effekter i Arktis. Konklusjonene ble presentert på ministermøtet i Arktisk råd i Tromsø i april 2009. AMAP anbefaler i denne rapporten blant annet bedre og videre overvåkning av radioaktivitet i Arktis.²⁸³

8.3.3 Utveksling av miljøovervåkningsdata

Strålevernet opplyser at Norge i forbindelse med det felles bilaterale overvåkningsprogrammet har mottatt måleresultater fra de prøvene som har blitt tatt på russisk side. Ut over dette programmet gjøres det ingen rutinemessig eller jevnlig utveksling av miljøovervåkningsdata om radioaktivitet mellom Norge og Russland. Innenfor rammene av den norsk-russiske miljøvernkommissjonen har miljøovervåkningsresultater eller kartleggingsresultater blitt utvekslet ved behov.

Det arbeidet som gjøres i AMAP for å vurdere radioaktivitetsnivået i Arktis, er basert på medlemslandenes egne nasjonale overvåkningsprogrammer. AMAP-sekretariatet opplyser at det blant annet er utviklet retningslinjer for innsamling av prøver og framskaffelse av måledata som alle medlemslandene er forpliktet til å etterfølge/implementere. Norge bidrar med data om radioaktiv forurensning til AMAP gjennom de nasjonale overvåkningsprogrammene, og sammen med Russland i forbindelse med det arbeidet som er gjort i forbindelse med den norsk-russiske ekspertgruppen. Over handlingsplanen er det blant annet gitt støtte til etableringen av en internasjonal database for radioaktivitet i de

283) AMAP: Arctic Pollution 2009, s. xi.

nordlige områdene som drives av AMAP.²⁸⁴ Driften av denne databasen støttes fortsatt over atomhandlingsplanen gjennom Utenriksdepartementets tildeling til Statens strålevern.²⁸⁵

Det framkommer i intervju med AMAP at det knytter seg en del utfordringer til utveksling av data om radioaktiv forurensning. Blant annet legger russisk lov av sikkerhetshensyn begrensinger på utveksling av grunnlagsdata (rådata) med andre land. AMAP påpeker at en av de beste måtene å få tilgang til grunnlagsdata (rådata) på, er gjennom forpliktende samarbeidsprosjekter og ved hjelp av prosjekter med kontrakt og finansiering. Et eksempel på dette er beredskapsøvelser.

Statens strålevern sier i intervju at AMAP er en viktig kilde til kunnskap om radioaktiv forurensning i Arktis, men at AMAP ikke er en erstatning for bilateralt samarbeid og bilateral datautveksling mellom Norge og Russland. Strålevernet påpeker at den mest hensiktsmessige formen for datautveksling med Russland ville vært jevnlig utveksling av data fra nasjonale overvåkningsprogrammer inn i en felles database. Et slikt bilateralt utvekslingssystem ville ifølge Strålevernet kunne bidra til bedre oversikt over situasjonen i Barentshavet. Strålevernet og Roshydromet (det russiske meteorologiske institutt, som har ansvar for blant annet miljøovervåkingen i Russland) har innenfor rammene av norsk-russisk miljøvernssamarbeid diskutert muligheten for raskere og mer kontinuerlig utveksling av måledata på radioaktivitet mellom Norge og Russland.

Den norsk-russiske ekspertgruppen har over flere år presisert hvor viktig det er å utveksle data for radioaktivitet.²⁸⁶ Det har derfor blitt finansiert prosjekter innen området "automatisert målenettverk for radioaktivitet".²⁸⁷

Ifølge Statens strålevern mottar Norge ikke nok overvåkningsdata fra russisk side til å kunne ha en helhetlig og tilstrekkelig oversikt over radioaktivitetssituasjonen i Barentshavet / de nordlige havområdene. Strålevernet ønsker å motta mer informasjon om tilstanden ved radioaktive kilder som blant annet Andrejevbukta og dumpingsteder i Nordvest-Russland. Strålevernet påpeker videre

i intervju at miljøovervåking som er foretatt utenfor anleggene i Andrejevbukta og i fjordene rundt, bare er utført av russisk part, og at Norge ikke har mottatt resultater fra dette arbeidet. Strålevernet har ikke noen oversikt over hvilke prøver som er samlet inn, når eller hvor prøver er tatt, eller hvilke målemetoder som har blitt brukt.

8.4 Vurderinger

Den nasjonale overvåkingen av radioaktiv forurensning skal bidra til å kartlegge strålingsnivåer og følge utviklingen over tid. Samarbeidet mellom Norge og Russland om overvåking av radioaktiv forurensning er viktig for å kunne oppdage skadelige miljøpåvirkninger, og utarbeide og realisere tiltak for å forebygge og redusere konsekvensene av disse. Samarbeidet er også sentralt for å ha pålitelig informasjon om radioaktivitetsnivået i de nordlige havområdene og om kilder til radioaktiv forurensning som kan få konsekvenser for norske områder.

De nasjonale overvåkningsprogrammene bidrar til å følge utviklingen av radioaktivitetsnivået i norske land-, sjø- og havområder. Undersøkelsen viser imidlertid at det er svakheter knyttet til oversikt over og overvåkingen av nasjonale kilder til radioaktiv forurensning, samt kunnskapen om radioaktiv stråling i miljøet. Innlemming av radioaktivitet i forurensningsloven og gjennomføring av det femårige utrednings- og kunnskapsprogrammet vil kunne gi en bedre oversikt over kilder og dermed et bedre grunnlag for den nasjonale overvåkingen av radioaktiv forurensning av miljøet.

Norge har hatt et langvarig samarbeid med Russland på miljøområdet, og på 1990-tallet ble det gjennomført en rekke prosjekter knyttet til miljøkartlegging og kunnskapsoppbygging. Den norsk-russiske miljøvernkommisjonen er en arena for prosjektsamarbeid som skal legge til rette for informasjonsutveksling og økt kunnskapsnivå om radioaktivitet i havmiljøet. Det norsk-russiske samarbeidet har tidvis vært preget av endringer i den russiske miljøvernadministrasjonen og manglende tilgang til radioaktive kilder i russisk-økonomisk sone. De årlige bevilgningene til miljøovervåking over atomhandlingsplanen har vært begrensede, men ifølge Utenriksdepartementet er det ønskelig å styrke dette arbeidet.

284) Dokument 3:9 (2000–2001) *Riksrevisjonens undersøkelse av regjeringens Handlingsplan for atomsaker*.

285) Tildelingsbrev fra Utenriksdepartementet til Statens strålevern 2007, 2009.

286) Protokoller fra møter i den norsk-russiske ekspertgruppen for radioaktivitet i nordlige områder for perioden 1999–2006.

287) Protokoller fra møter i den norsk-russiske ekspertgruppen for radioaktivitet i våre nordlige havområder for perioden 1999–2006.

Undersøkelsen har vist at det i begrenset grad er iverksatt nye konkrete tiltak når det gjelder overvåkning under den bilaterale miljøvernkommissjonen. Blant annet er intensjonen om overvåkning av dumpingstedene i Barentshavet og Karahavet ikke fulgt opp. Videre er andre felles planlagte tokt heller ikke gjennomført på grunn av manglende tillatelser fra russiske myndigheter. Det bilaterale programmet for overvåkning og utveksling av informasjon om radioaktiv forurensning er begrenset. På bakgrunn av dette stilles det spørsmål ved om resultatene fra målinger av radioaktivitet i Norge og Russland, og den begrensede informasjonsoverføringen mellom disse to landene, gir tilstrekkelig informasjon om graden av radioaktiv forurensning i de nordlige havområdene.

9 Samlet vurdering

Konsentrasjonen av atominstallasjoner og kjernefysisk materiale i Nordvest-Russland representerer en risiko for radioaktiv forurensning i Norge og i Nordvest-Russland. Regjeringens handlingsplan for atomsaker og miljø har vært et sentralt virkemiddel for den norske innsatsen i Nordvest-Russland. Siden begynnelsen av 1990-tallet er det finansiert og gjennomført et betydelig antall prosjekter for sikring av radioaktive kilder i Nordvest-Russland over handlingsplanen.

Utenriksdepartementet har det overordnede ansvaret for implementeringen av atomhandlingsplanen. Målsettingen for den norske innsatsen er å bidra til å redusere risikoen for ulykker og forurensning, og hindre at radioaktivt og spaltbart materiale kommer på avveier. Dette skal blant annet gjøres gjennom samarbeid med russiske forvaltnings- og tilsynsmyndigheter, gjennomføring av konkrete sikrings- og oppryddingstiltak og en kontinuerlig miljøovervåkning.

Det er bevilget i overkant av 1,4 mrd. kroner til dette arbeidet siden den første handlingsplanen i 1995. Norske og russiske miljømyndigheter har siden tidlig på 1990-tallet samarbeidet om miljøvern. Overvåkning av radioaktive forurensningskilder, spesielt i Russland, har stått sentralt i dette miljøsamarbeidet. God informasjon om tilstanden til radioaktive kilder er en forutsetning for god atomberedskap og danner grunnlaget for håndtering av eventuelle hendelser.

9.1 Norske tiltak har bidratt til å sikre nukleære kilder i Nordvest-Russland

Undersøkelsen viser at de aktuelle tiltakene, finansiert over atomhandlingsplanen, i all hovedsak er gjennomført som planlagt. Tiltakene har bidratt til å redusere risikoen for ulykker, radioaktiv forurensning og at radioaktive kilder skal komme på avveier. De mange tiltakene som er finansiert over planen, har videre vært viktige bidrag for å få innsikt i forurensningsrisikoen knyttet til flere av de nukleære kildene i Nordvest-Russland. Den norske innsatsen i Nordvest-Russland har derfor også bidratt positivt til beredskapsarbeidet i Norge. Samarbeidet mellom

myndighetene i Norge og Russland har også bidratt positivt til å utvikle regelverket i Russland og til å gjennomføre felles atomberedskapsøvelser.

Undersøkelsen viser imidlertid at det fortsatt er en betydelig risiko for radioaktiv forurensning fra kilder i Nordvest-Russland som også kan få konsekvenser for Norge. De mest krevende og risikofylte tiltakene for håndtering av brukt brensel og radioaktivt avfall, blant annet i Andrejevbukta, har ikke blitt satt i gang. Norskfinansierte tiltak for opprydding i Andrejevbukta kan gjøre det mulig å fortsatt bruke anlegget til håndtering og lagring av radioaktivt avfall. Samtidig er infrastruktur nødvendig for å kunne bedre forholdene og for at oppryddingsarbeidet skal kunne gjennomføres på en sikker måte. Oppryddingstiltakene som er finansiert av Norge og andre donorland, fører til et større behov for tekniske løsninger og infrastruktur knyttet til langtids- og sluttlagring av radioaktivt avfall. I tillegg innebærer det store antallet ubåter som er hugget opp, et behov for håndtering av annet miljøfarlig avfall.

Undersøkelsen viser også at det har vært forsinkelser og stopp i gjennomføringen av enkelte tiltak ved Kola kjernekraftverk. Videre er det ikke etablert rapporteringsrutiner som på en tydelig måte knytter konkrete oppnådde resultater til de overordnede målene. Grunnlaget for å vurdere om de norskfinansierte tiltakene har bidratt til å øke sikkerheten på dette kjernekraftverket, er derfor mangelfullt.

Utenriksdepartementet har også i liten grad praksis for å evaluere de gjennomførte prosjektene innenfor de ulike tiltaksområdene. Dette hadde kunnet bidra til bedre erfaringsoverføring til nye prosjekter og til å vurdere den samlede effekten av den norske innsatsen i Nordvest-Russland.

9.2 Svakheter ved Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll med tilskuddsmidlene

Bevilgningsreglementet § 10 forutsetter effektiv ressursbruk og gir adgang for departementet til å

kontrollere at midlene blir brukt som forutsatt. Undersøkelsen viser at Utenriksdepartementet er opptatt av budsjettkontroll og kostnadseffektivitet i sin styringsdialog med de norske prosjektlederne. Videre benyttes det milepæler med fysiske inspeksjoner underveis i prosjektgjennomføringen som et sentralt element i kontrollen med at arbeidet faktisk blir utført som avtalt. Undersøkelsen viser imidlertid at Utenriksdepartementet har flere utfordringer knyttet til forvaltningen av Stortingets bevilgede midler til atomsikkerhetsarbeidet.

Internasjonale undersøkelser viser at det generelt er høy korrupsjonsrisiko i Russland, og Utenriksdepartementet vurderer også denne risikoen som høy. Systematiske risikoanalyser og implementering av tiltak med sikte på å forebygge og avdekke misligheter og økonomisk kriminalitet er viktig for å sikre effektiv bruk av midlene. Undersøkelsen viser at Utenriksdepartementet ikke har gjennomført slike risikoanalyser for tiltakene som inngikk i undersøkelsen.

Undersøkelsen viser videre at departementet i begrenset grad fokuserer på kostnadsestimater og anbudsprosesser på prosjektnivå. Norske aktører gir uttrykk for at kostnadsestimater som er utarbeidet av russisk part, kan være meget komplekse og vanskelige å forstå. I noen tilfeller kan estimatene også framstå som urimelig høye. Prosjektlederne i de enkelte prosjektene arbeider systematisk for å få større innsikt i kostnadsestimatene, og sammenligner disse med andre givere. Uklarhetene rundt dette innebærer likevel en risiko for at norske myndigheter betaler en for høy pris for oppdraget.

Det framgår også at Utenriksdepartementet i liten grad følger opp økonomistyringen underveis i prosjektforløpet, utover prosjektledernes inspeksjoner og resultatbaserte milepælsutbetalinger. Økonomiske uregelmessigheter har hittil ikke vært et tema i oppfølgingen og dialogen med russiske myndigheter. Departementet følger også i liten grad opp regnskap og revisorrapporter etter at prosjektene er avsluttet. Dette gjelder også i de tilfellene der revisor har påpekt feil og mangler i regnskapene fra de undersøkte prosjektene. På bakgrunn av dette stilles det spørsmål om Utenriksdepartementets oppfølging og kontroll har vært tilstrekkelig til å avdekke vesentlige feil og mangler i økonomistyringen av prosjektene og sikre effektiv ressursbruk slik Stortinget forutsetter.

9.3 Nødvendig med bedre samarbeid mellom norske og russiske myndigheter om overvåkning av og beredskap mot radioaktiv forurensning

Den nasjonale overvåkingen av radioaktiv forurensning skal bidra til å få oversikt over radioaktive kilder og strålingsnivået i miljøet over tid. Undersøkelsen viser at oversikten over kilder til radioaktiv forurensning og overvåkingen av radioaktiv forurensning i norske land-, sjø- og havområder er mangelfulle. Samtidig framgår det av undersøkelsen at det arbeides med at forurensningslovens bestemmelser også skal gjelde for radioaktiv forurensning i miljøet. Dette kan forbedre oversikten over nasjonale radioaktive kilder i miljøet.

Norge og Russland har siden tidlig på 1990-tallet samarbeidet om miljøvern. Overvåkning av radioaktive forurensningskilder, spesielt i Russland, står sentralt i dette miljøsamarbeidet. Samarbeidet om overvåkning av radioaktiv forurensning skal bidra til å oppdage skadelige miljøpåvirkninger og til å utarbeide og realisere tiltak for å forebygge og redusere konsekvensene av disse. Undersøkelsen viser at det i begrenset grad har blitt gjennomført konkrete overvåkningstiltak under den norsk-russiske miljøvern-kommisjonen, særlig etter at den norsk-russiske atomkommisjonen ble etablert i 1998. Blant annet blir kjente radioaktive kilder til havs i liten grad overvåket. Videre har norske myndigheter manglende innsikt i radioaktive kilder innen militær sektor i Nordvest-Russland. I tillegg viser undersøkelsen at norske myndigheter ikke har tilstrekkelig informasjon om andre sentrale radioaktive kilder, som for eksempel hav- og fjordområdet utenfor Andrejevbukta. Informasjon som er utvekslet under det bilaterale samarbeidet, gir heller ikke en helhetlig og tilstrekkelig oversikt over radioaktivitetsnivået i de nordlige havområdene. God kunnskap om tilstanden til radioaktive kilder er viktig for dimensjoneringen av atomberedskapen. Mangelfull kunnskap kan derfor innebære at konsekvensene av eventuelle ulykker og forurensning blir mer alvorlige i Norge enn om man hadde hatt tilstrekkelig informasjon om de radioaktive kildene.

Pålitelig informasjon om radioaktiv forurensning og varsling av hendelser ved atomanlegg i Norges nærområder er avgjørende for god atomberedskap. Det framgår av avtalen om tidlig varsling av atomulykker mellom Norge og Russland fra 1993 at ansvarlige myndigheter skal bli enige om praktiske tiltak for å gjennomføre forpliktelsene i

avtalen. Undersøkelsen har imidlertid påvist at norske og russiske myndigheter ikke har klart å komme fram til en omforent avtale for hvordan varsling konkret skal skje, og at det har vært lite framgang i arbeidet med å senke varslingsterskelen. Manglende konkretisering av det bilaterale avtaleverket kan føre til at russisk part ikke varsler om alle hendelser ved atomanlegg som har konsekvenser for Norge.

Det kan stilles spørsmål om de etablerte norsk-russiske samarbeidsorganene og de inngåtte bilaterale avtalene på en tilstrekkelig måte løser de utfordringene man står overfor i atomsikkerhetsarbeidet i Nordvest-Russland. Ulykker og forurensning på dette området kan få vesentlige konsekvenser for befolkningens helse og sikkerhet, miljøet og næringsinteresser i Norge.

10 Referanseliste

Odelstingsproposisjoner

- Ot.prp. nr. 80 (2004–2005) *Om lov om endringer i lov 12. mai 2000 nr. 36 om strålevern og bruk av stråling og i lov 19. november 1982 nr. 66 om helsetjenesten i kommunene.*

Stortingsproposisjoner

- St.prp. nr. 1 (2007–2008) Utenriksdepartementet.
- St.prp. nr. 1 (2008–2009) Fiskeri- og kystdepartementet.
- St.prp. nr. 1 (2008–2009) Helse- og omsorgsdepartementet.
- St.prp. nr. 1 (2008–2009) Miljøverndepartementet.
- St.prp. nr. 1 (2008–2009) Utenriksdepartementet.

Stortingsmeldinger

- St.meld. nr. 34 (1993–1994) *Om atomvirksomhet og kjemiske våpen i våre nordlige nærområder.*
- St.meld. nr. 17 (2001–2002) *Samfunnssikkerhet. Veien til et mindre sårbart samfunn.*
- St.meld. nr. 25 (2002–2003) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand.*
- St.meld. nr. 39 (2003–2004) *Om samfunnssikkerhet og sivilt/militært samarbeid.*
- St. meld. nr. 21 (2004–2005) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand.*
- St.meld. nr. 30 (2004–2005) *Muligheter og utfordringer i nord.*
- St.meld. nr. 37 (2007–2008) *Flodbølgekatastrofen i Sør-Asia og sentral krisehåndtering.*

Innstillinger

- Innst. S. nr. 189 (1993–1994).
- Innst. S. nr. 264 (2004–2005).

NOUer

- NOU 2003:32 *Mot nord! Utfordringer og muligheter i nordområdene.*

Rapporter og evalueringer

- Fylkesmannen i Finnmark (2004) *Atomsikkerhetssamarbeidet med Russland – Fylkesmannens oppgaver i 2004.* Redegjørelse av prosjekter til Utenriksdepartementet 19. april 2004.
- Evalueringsutvalget for flodbølgekatastrofen i Sør-Asia (2005) 26.12.
- Fylkesmannen i Finnmark (2005) *Sluttrapport.*
- S&Co/RS (2006) *Statusrapport.* 22. august 2006.
- FNI Rapport 2007:7 *Evaluering av miljøvernsamarbeidet mellom Norge og Russland.*
- Rambøll Storvik AS (2007) *Opphugging av Viktor-I ubåt nr. 609 på verftet Nerpa, Murmansk fylke.* 21. desember 2007.
- IFE (2008) *Sluttrapport.* 28. februar 2008.
- Fylkesmannen i Finnmark (2008) *Fyrlyktprosjektet 2005 – ombygging og installasjon av solcellestrøm.* 14. mai 2008.
- UD og Statens strålevern (2009) *Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene. Rapport 2006–2008.*

Notater

- Utenriksdepartementet (2004) *Forslag til fordeling av midler til Handlingsplanen for atomsaker og gjennomføring av tiltak i 2004.* Notat 20. januar 2004.
- Statens strålevern (2004) *Norsk støtte til sikkerhetsarbeid ved russiske kjernekraftverk – strategi for 2005–2007.* Notat 6. desember 2004.
- Utenriksdepartementet (2008). Notat 28. januar 2008.
- Statens strålevern. Notat 2. april 2008.
- Statens strålevern (2009). Notat til Riksrevisjonen, 7. mai 2009.

Statens strålevern

- StrålevernRapport 2000:3 *Det norske bistandsprosjektet ved Kola kjernekraftverk.*
- StrålevernRapport 2005:13 *Reprosessering og lagring av brukt reaktorbrensel i Russland.*
- StrålevernRapport 2005:14 *Norsk støtte til sikkerhetsarbeid ved russiske kjernekraftverk. Strategi for 2005–2007.*
- StrålevernRapport 2006:5 *Sikkerhet ved russiske RBMK-reaktorer.*
- Strålevern Rapport 2006:8 *K-159 Havariet av den russiske atomubåten K-159 og den norske atomberedskapsorganisasjonens håndtering av ulykken.*
- StrålevernRapport 2006:22 *Kola kjernekraftverk. En gjennomgang av dagens sikkerhetsnivå.*
- StrålevernRapport 2008:11 *Atomtrusler.*
- StrålevernRapport 2009:8 *Erfaringsbasert kunnskap i norsk atomberedskap – medvirkning fra berørte parter.*
- StrålevernHefte 25 *Atomsikkerhet og miljø i Øst-Europa, udatert.*
- StrålevernInfo 2003:12 *Sterk internasjonal innsats for tidkrevende opprydding av Andrejevbukta.*
- StrålevernHefte 2006:29 *Atomberedskap – sentral og regional organisering.*
- Statens strålevern (2005–2008) *Årsrapporter.*
- StrålevernInfo 2009:1 *Radnett, Nasjonalt nettverk for overvåkning av radioaktivitet i omgivelsene.*
- Statens strålevern: *Delstrategi for fortsatt norsk involvering i håndtering og sikring av brukt brensel og radioaktivt avfall i Andrejevbukta, utkast 5. september 2008.*
- Statens strålevern: *Strategisk plan 2009–2012.*

Lov og forskrifter

- *Grl. Kongeriget Norges Grundlov av 17. mai 1814 (Grunnloven).*
- *Lov om strålevern og bruk av stråling av 12. mai 2000 nr 36 (strålevernsløven).*
- *Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet av 9. mai 2003 nr. 31 (miljøinformasjonsloven).*
- Kgl. res. av 17. februar 2006 nr. 205 *Atomberedskap - Sentral og regional organisering.*
- Kgl. res av 10. november 2006 nr 1230 *Fordeling av myndighet mellom Helse- og omsorgsdepartementet og Miljøverndepartementet etter lov om stråling og bruk av stråling og strålevernforskriften.*

Reglementer

- *Bevilgningsreglementet vedtatt av Stortinget 26. mai 2005.*
- *Reglementet for økonomistyring i staten og Bestemmelser om økonomistyring i staten fastsatt 12. desember 2003 (økonomireglementet).*

Utenriksdepartementet

- Utenriksdepartementet (2000) *Evaluation of the Norwegian Plan of Action for nuclear safety. Priorities, organisation, implementation.* Evaluering 7/2000.
- Utenriksdepartementet (2005) *Handlingsplan for Atomsikkerhet og Miljø.*
- Utenriksdepartementet (2007) *Pressemelding nr. 144/07, 6. desember 2007.*
- Utenriksdepartementet (2007 og 2009) *Tildelingsbrev til Statens Strålevern.*
- Utenriksdepartementet: *Forslag til fordeling av midler og gjennomføring av tiltak for 2005, 2006, 2007 og 2008. Oversikt over utbetalinger 2005, 2006.*
- Utenriksdepartementet og Statens strålevern (2009) *Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene, Rapport 2006–2008.*

Miljøverndepartementet

- Miljøverndepartementet (2009) *Miljøregelverk for radioaktive stoffer og radioaktivt avfall.* Høringsbrev 18. mai 2009.
- Miljøverndepartementet (2009) *Nye og strengere miljøregler for radioaktive stoffer.* Pressemelding 18. mai 2009.

Helse- og omsorgsdepartementet

- Helse- og omsorgsdepartementet (2007 og 2008) *Tildelingsbrev til Statens Strålevern.*

Rapporter fra Riksrevisjonen

- Dokument nr. 3:9 (2000–2001) *Riksrevisjonens undersøkelse av regjeringens gjennomføring av Handlingsplan for atomsaker.*
- Dokument nr. 3:4 (2007–2008) *Riksrevisjonens undersøkelse av Justisdepartementets samordningsansvar for samfunnssikkerhet.*

Avtaler og konvensjoner

- *Convention on Assistance in the Case of a Nuclear Accident or Radiological Emergency* (1986)
- *Overenskomst mellom Kongeriket Norges regjering og den Russiske Føderasjons regjering om samarbeid på miljøvernområdet* (1992).
- *Agreement on the Exchange of Radiation Monitoring Data* (1992).
- *Avtale mellom Norge og Russland om tidlig varsling av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg* (1993).
- *Convention on Nuclear Safety* (1994).
- *Avtale mellom Statens strålevern og Russlands føderale tilsyn for kjerne- og strålingssikkerhet om teknisk samarbeid og utveksling av informasjon vedrørende sikker bruk av atomenergi* (1997).
- *Konvensjon om tilgang til miljøinformasjon, allmenn deltakelse i beslutningsprosesser og tilgang til rettsmidler i saker vedrørende miljø* (Århuskonvensjonen) (1998).
- *Avtale mellom Kongeriket Norges regjering og Den russiske føderasjons regjering om miljøvern-samarbeid i forbindelse med opphugging av russiske atomdrevne undervannsbåter som er tatt ut av Marinens tjeneste i nordregionen, og styrking av kjerne- og strålingssikkerhet* (1998).
- *Felleskonvensjonen for sikkerhet ved behandling av brukt kjernebrensel og sikkerheten ved behandling av radioaktivt avfall, IAEA, (2001).*
- *Rammeavtale om et multilateralt kjernefysisk miljøsamarbeid i Russland* (2003).
- *Avtale mellom Det kongelige norske utenriksdepartement og Det føderale atomenergibyrå om samarbeid om kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet* (2006).
- *Avtale mellom Statens Strålevern, Norge og Den Russiske Føderasjons Forsvarsdepartement om samarbeid om kjernefysisk- og strålingssikkerhet* (2007).
- *Co-operation, exchange of information and assistance between Nordic authorities in nuclear or radiological incidents and emergencies. "The Nordic manual"* (2006, revidert 2008).

Norsk-russisk miljøvernkommisjon

- Den norsk-russiske ekspertgruppen for undersøkelse av radioaktivitet i nordlige havområder: *Dumping of radioactive waste and investigation of radioactive contamination in the Kara Sea, results from 3 years of investigations (1992–1994) in the Kara Sea.*
- Protokoller fra møter i den norsk-russiske ekspertgruppen for radioaktivitet i nordlige områder, perioden 1992–2006.
- Årsrapport for den norsk-russiske ekspertgruppen for undersøkelser av radioaktiv forurensing i nordlige områder, 2000.
- Årsrapport for den norsk-russiske ekspertgruppen for undersøkelser av radioaktiv forurensing i nordlige områder, 2002.
- Protokoller fra møter i den norsk-russiske miljøvernkommisjon for årene 2006, 2007 og 2008.
- Arbeidsplan for det norsk-russiske miljøvernssamarbeidet 2007–2008.
- Arbeidsprogram for det norsk-russiske miljøvernssamarbeidet 2009–2010.

Andre kilder

- Bellona (12.1.2009) *Russia spurs ahead environmental overhaul of decrepit Northern Fleet bases.*
- Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2009) *Nasjonal sårbarhets- og beredskapsrapport (NSBR).*
- Hønneland, Geir og Lars Rowe: *Fra svarte skyer til helleristninger, norsk-russisk miljøvernssamarbeid gjennom 20 år*, Tapir Akademiske Forlag, Trondheim, 2008.
- Miljødirektoratene (2001): *Samordnet miljøovervåkning i miljødirektoratene. Plan fram mot 2006*
- Norges vassdrags- og energidirektorat (2006): *Vurdering av virkemidler for avvikling av kjernekraft i Nordvest-Russland.*
- OECD (2006) *Economic Survey of the Russian Federation, 2006, Policy Brief*, november 2006.

- Sjöblom, Kirsti-Liisa og Gordon Linsley (1995) *The International Arctic Seas Assessment Project: Progress report*. IAEA bulletin 2/1995.
- Sjöblom, Kirsti-Liisa og Gordon Linsley (1998) *International arctic assessment project: summing up. Below the arctic sea*. IAEA Bulletin 40/4/1998.
- The European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) (2007) *Strategic Master Plan Accelerating Hazard Reduction in Northwest Russia*.

URL kilder

- Ballovara, Mette og Johannes E. Kalvemo (2009) *Forskere frykter gamle batterier*, NRK. <http://www.nrk.no/kanal/nrk_sami_radio/1.6624899> [Hentedato 2. juli 2009]
- Bellona: *Fakataark: Lepse-prosjektet*. <http://www.bellona.no/factsheets/Lepse_-_prosjektet> [Hentedato 16. februar 2010]
- Freedom House: *Freedom of the Press index*. <<http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=16>> [Hentedato 16. februar 2010]
- Global Integrity: *Global Integrity Index*. <<http://report.globalintegrity.org/>> [Hentedato 16. februar 2010]
- IAEA: *Ines, The international nuclear and radiological event scale*. <<http://www.iaea.org/Publications/Factsheets/English/ines.pdf>> [Hentedato 16. februar 2010]
- Miljøverndepartementet: *Radioaktiv forurensning*. <<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/tema/forurensning/Radioaktiv-forurensning.html?id=411017>> [Hentedato 15. desember 2009]
- Miljøstatus: *Kilder til radioaktiv forurensning*. <<http://www.miljostatus.no/Tema/Radioaktiv-forurensning/Kilder-til-radioaktiv-forurensning/>> [Hentedato 15. desember 2009]
- Norsk forskningsråd: *ROS – definisjoner*. <<http://www.sintef.no/Static/TL/projects/ros/defs.html>> [Hentedato 16. februar 2010]
- Northern Dimension Environmental Partnership: *Grant 4: Decommissioning of building no. 5 in Andreeva bay*. <<http://www.ndep.org/projectinfo.asp?ProjectID=137&type=nc&cont=prji&action=projectview>> [Hentedato 1. mars 2010]
- Northern Dimension Environmental Partnership, project information: *Grant 7: SNF Transportation System in Andreeva Bay*. <<http://www.ndep.org/projectinfo.asp?ProjectID=140&type=nc&cont=prji&action=projectview>> [Hentedato 1. mars 2010]
- Radioaktivitetsgruppens rapporter 1997, 1998, 1999. <<http://www.noruec.com/innhold/rapporter/fagrapporter/radioaktivitet/radioaktivitet.html>> [Hentedato 12. mars 2009]
- Reporters without Borders: *Press Freedom Index*. <<http://www.rsf.org/-Anglais-.html>> [Hentedato 16. februar 2010]
- Statens strålevern: *Atomberedskap*. <http://www.nrpa.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Center_6304&LeftMiddle_6254=6262:0:27,4829:1:0:0::0:0&CenterAndRight_6254=6304:0:27,4974:1:0:0::0:0&Center_6304=6312:79989:1:6314:1::0:0> [Hentedato 23. februar 2010]
- Statens strålevern: *Handlingsplanen for atomsaker*. <<http://handlingsplan.nrpa.no/?target=NewWindow>> [Hentedato 16. februar 2010]
- Statens strålevern: *INES-skalaen*. <http://www.nrpa.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Center_6304&LeftMiddle_6254=6262:0:27,4829:1:0:0::0:0&CenterAndRight_6254=6304:0:27,4852:1:0:0::0:0&Center_6304=6312:80105:1:6322:2::0:0> [Hentedato 16. februar 2010]
- Statens strålevern: *Kunstig stråling*. <http://www.nrpa.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Center_6304&LeftMiddle_6254=6262:0:27,4829:1:0:0::0:0&CenterAndRight_6254=6304:0:27,4970:1:0:0::0:0&Center_6304=6312:80080:1:6322:5::0:0> [Hentedato 15. desember 2009]
- Statens strålevern: *Naturlig stråling*. <http://www.nrpa.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Center_6304&LeftMiddle_6254=6262:0:27,4829:1:0:0::0:0&CenterAndRight_6254=6304:0:15,4970:1:0:0::0:0&Center_6304=6312:80064:1:6321:2::0:0> [Hentedato 15. desember 2009]
- Statens strålevern: *Radioaktiv forurensning i miljøet*. <http://www.nrpa.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=Center_6304&LeftMiddle_6254=6262:0:15,4829:1:0:0::0:0&CenterAndRight_6254=6304:0:15,4840&Center_6304=6312:80097:0:6314:1::0:0> [Hentedato 15. desember 2009]
- Transparency Internationals: *Corruption Perceptions Index (CPI)*. <http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi/> [Hentedato 16. februar 2010]

- Utenriksdepartementet, *Norsk medvirkning til opphugging av russiske atomubåter*.
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/ud/dok/rapporter_planer/rapporter/2004/norsk-medvirkning-til-opphugging-av-russ.html?id=106229> [Hentedato 17. juli 2009]
- Verdensbanken: *Worldwide Governance Indicators (WGI)*.
<<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.asp>> [Hentedato 16. februar 2010]

Memorandum om resultatene av parallell revisjon av strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensning gjennomført av den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon

13. april 2010

Kirkenes, Kongeriket Norge

Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon, heretter også benevnt "Partene", har i tidsrommet mai 2008 – oktober 2009 gjennomført en parallell revisjon av effektiviteten i utnyttelsen av de statlige midlene som bevilges til å ivareta befolkningens strålingssikkerhet og beskytte miljøet mot radioaktiv forurensning.

Parallellrevisjonen er gjennomført på grunnlag av Avtale om samarbeid mellom den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon av 18. juni 2007, Avtale om parallell revisjon mellom den norske Riksrevisjon og Den russiske føderasjons Riksrevisjon av 22. april 2008 (vedlegg nr. 1 til dette Memorandumet), samt Operativ plan av 13. mai 2008 for parallell revisjon mellom den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon av strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensning (vedlegg nr. 2 til dette Memorandumet). Den metodiske tilnærmingen bygger på standarder og prinsipper for revisjon som er vedtatt av The International Organisation of Supreme Audit Institutions (INTOSAI) og The European Organisation of Supreme Audit Institutions (EUROSAI).

Artikkel 1

Partene har hatt som utgangspunkt at en parallell revisjon, gjennomført innen rammene av den enkelte Parts nasjonale lovverk, vil bidra til en mer effektiv utnyttelse av statlige midler og overholdelse av miljøvernlovgivning og mellomstatlige overenskomster på området vern av befolkningens helse og miljøet mot radioaktiv forurensning.

Artikkel 2

Partene har lagt følgende definisjoner til grunn for den parallellrevisjonen:

Beveggrunn – Partene erkjenner at det er nødvendig allsidig å kontrollere utgiftene til gjennomføring av tiltak med sikte på å redusere risiko for strålingsuhell og miljøforurensning i forbindelse med virksomheten til kjernefysiske objekter og håndtering av kjernefysisk avfall;

Tema – å ivareta befolkningens strålingssikkerhet og beskytte miljøet mot radioaktiv forurensning, å håndtere og transportere kjernefysisk avfall og drive overvåkning av radioaktivitet i miljøet;

Målsetning – å vurdere resultatene av og effektiviteten i utnyttelse av statlige midler som bevilges til å ivareta befolkningens strålingssikkerhet og beskytte miljøet mot radioaktiv forurensning, og drive overvåkning av radioaktivitet;

Revisjonsobjekter – utøvende myndighetsorganer i Kongeriket Norge og Den russiske føderasjon og deres stedlige organer som driver forvaltning og kontroll på området miljøvern, vern mot radioaktiv forurensning, håndtering og transport av kjernefysisk avfall, samt felles organisasjoner som er etablert av regjeringene i Kongeriket Norge og Den russiske føderasjon for å ivareta kjernefysisk sikkerhet og overvåkning av radioaktivitet.

Artikkel 3

Partene har bestemt følgende felles temaer for revisjonen:

- 1 Effektiviteten i utnyttelse av statlige midler som bevilges til drift av etablerte systemer som er nødvendige for å ivareta og kontrollere kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet både under normal drift og ved uhell, og til arbeid med etablering av nye.
- 2 Effektiviteten i utnyttelse av statlige midler som bevilges til løsning av problemer i forbindelse med radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel (håndtering og transport).

- 3 Status for juridisk regulering innen utveksling av data fra strålingsovervåkning både i ordinære situasjoner og i tilfelle kjernefysiske eller strålingsrelaterte hendelser eller uhell.
- 4 Effektiviteten i utnyttelse av statlige midler til gjennomføring av strålingsovervåkning av miljøet og befolkningens helsetilstand.

Artikkel 4

Partene har lagt til grunn felles revisjonskriterier for den parallelle revisjonen. Listen med revisjonskriteriene med tilhørende revisjonsspørsmål og metoder er nedfelt i Operativ plan av 13. mai 2008 for gjennomføring av parallellrevisjon innen strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensning mellom den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon.

Artikkel 5

For å definere revisjonsspørsmål og sikre en felles forståelse for innretningen av undersøkelsen har Partene anvendt "spørsmålstre (måltre)" og "designmatrise" (vedlegg nr. 3 og 4 til dette Memorandumet). Som revisjonsmetode har Partene blant annet anvendt dokumentanalyse, intervjuer av eksperter og myndighetsrepresentanter, gjennomgang og analyse av budsjett, regnskapsrapporter og statistiske data.

Partene har gjennomført felles revisjonshandlinger gjennom felles intervjuer med sentrale myndigheter og organisasjoner i Norge og Russland. De felles revisjonshandlingene er dokumentert i protokollene fra arbeidsmøter i Russland 25.-26. november 2008 og fra arbeidsmøter i Norge 24.-26. mars 2009, om gjennomføring av felles revisjonshandlinger mellom den norske Riksrevisjonens og Den russiske føderasjons Riksrevisjons arbeidsgrupper for parallell revisjon (vedlegg nr. 5 og 6 til dette Memorandumet).

Artikkel 6

Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon har utarbeidet rapportene hver for seg og på selvstendig grunnlag. Den norske Riksrevisjonen står derfor kun ansvarlig for innholdet i den norske rapporten, og Den

russiske føderasjons Riksrevisjon står kun ansvarlig for innholdet i den russiske rapporten. Rapportene til den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon følger som henholdsvis vedlegg nr. 8 og 7 til dette Memorandumet.

Partene har kommet frem til følgende resultater under de avtalte revisjonstemaene:

Tema 1: Effektiviteten i utnyttelse av statlige midler som bevilges til drift av etablerte systemer som er nødvendige for å ivareta og kontrollere kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet både under normal drift og ved uhell, og til arbeid med etablering av nye.

Felles utgangspunkt.

Partene understreker at for å kunne beskytte helse, miljø og næringsvirksomhet i Norge og i Russland mot radioaktiv forurensning, er det en avgjørende faktor at bruk av kjernekraft er sikker og miljømessig forsvarlig. Dette forutsetter at kjernekraftverkene utvikler en god sikkerhetskultur som er i tråd med internasjonale standarder på området. Som et viktig ledd i dette må kraftverkene oppfylle moderne krav til sikkerhetsutstyr, effektive sikkerhetsrutiner for drift av anleggene og beredskap mot eventuelle hendelser. Det er svært viktig at sikkerhetsrutinene jevnlig gjennomgår en kvalitetssikring. Kraftverkene må jevnlig gjennomføre omfattende og systematiske analyser av sikkerheten ved anleggene og om nødvendig gjøre oppgraderinger. Partene påpeker at samarbeidet mellom Norge og Russland om atomsikkerhet skal bidra til å ivareta disse kravene.

Den norske Riksrevisjonens resultater.

Kongeriket Norges myndigheter har bidratt med betydelige midler til sikringstiltak på Kola kjernekraftverk siden 1993. Den norske Riksrevisjonens undersøkelse omhandler derfor de norskfinansierte sikringstiltakene på Kola kjernekraftverk. Undersøkelsen viser at antall rapporterte ulykker og hendelser, og alvorlighetsgraden av disse, er redusert i perioden 1994 – 2003. Videre viser undersøkelsen at måten sikkerheten blir ivaretatt på Kola kjernekraftverk, samt tilsyn og kontroll av sikkerheten på verket, er sterkt forbedret i perioden 1993 – 2009. Samarbeidet mellom norske og russiske organisasjoner på Kola kjernekraftverk har bidratt til en positiv utvikling knyttet til sikkerhetskulturen.

Undersøkelsen viser imidlertid også at klassifiserings- og analyseverktøyet som benyttes for å måle sikkerheten på Kola kjernekraftverk har visse begrensninger. Disse begrensningene innebærer at norske myndigheter mangler redskaper for å konkret måle effekten av de norskfinansierte tiltakene. Det internasjonale atomenergibyrået IAEAs Operational Safety Review Team (OSART) er invitert av russiske myndigheter til å ha en gjennomgang av den operative sikkerheten på Kola kjernekraftverk i 2014. Dette vil gjøre det mulig å få et bedre bilde av sikkerhetsnivået på Kola kjernekraftverk og vurdere hvorvidt tiltakene for å øke sikkerheten har oppnådd fastsatte mål.

Rammeavtalen om et multilateralt kjernefysisk miljøsam arbeid i Russland (MNEPR-avtalen), som ble signert i 2003, skulle bidra til at blant annet tolldeklarasjoner blir utstedt uten opphold, ved levering av utstyr knyttet til prosjekter som inngår i avtalens rammeverk. Undersøkelsen har imidlertid påvist problemer med utstedelse av tolldeklarasjoner på russisk side. Dette har ført til betydelig forsinkelser i leveringen av nødvendig anskaffet utstyr til kjernekraftverket. Den norske Riksrevisjonen peker i sin undersøkelse på at etterlevelsen av MNEPR-avtalen ikke på en god nok måte legger til rette for en effektiv gjennomføring av norskfinansierte sikkerhetstiltak på Kola kjernekraftverk.

Den russiske føderasjons Riksrevisjons resultater.

Under kontrollundersøkelsen har Den russiske Riksrevisjon foretatt analyse av lovverk og regler for atom- og strålingssikkerhet i Russland.

Analyse av det finansielle virkemidlet for atom- og strålingssikkerhet har vist at Den russiske føderasjon fra 2008 har foretatt finansiering av tiltak for å sikre atom- og strålingssikkerhet uten presedens i russisk økonomi ved hjelp av en program- og målrettet metode. Under markedsøkonomiske forhold bør finansiering av atom- og strålingssikkerhet på eksisterende atomkraftanlegg fullt ut skje fra kilder utenom det statlige budsjett – ved driftsorganisasjonenes egne midler, herunder ved midler fra oppsparte fond. Samtidig må det bemerkes at til tross for utarbeidelse av regelverk og vedtatte organisatoriske beslutninger om etablering av fire spesielle reservefond, er de spesielle reservefondene ikke i full grad etablert. Statsselskapet Rosatom vil kunne utvikle disse finansinstrumentene først når de respektive lover blir vedtatt.

Finansiering av prosjekter for å bedre sikkerheten på Kola kjernekraftverk i byen Poljarnye Zori ved hjelp av egne midler fra OAO "Konsernet "Energoatom" og midler fra giverlandene sikrer et høyt sikkerhetsnivå på reaktorene i overensstemmelse med internasjonale standarder.

Analyse av statlige bidrag til strålingssikkerheten på Kola kjernekraftverk gjør at man kan trekke den slutning at reaktorene på kjernekraftverket, ved en kvantitativ vurdering av sikkerheten, er i overensstemmelse både med kravene i det russiske regelverket og internasjonale standarder. Resultatene fra de statlige reguleringsmyndigheter innen anvendelse av atomkraft Rostekhnadzor og FMBA vitner om at sikkerhetsnivået på Kola kjernekraftverk er i overensstemmelse med russisk lovgiving og internasjonale standarder.

Under kontrollundersøkelsen er det fastslått, at det ikke er forutsatt noe praktisk samarbeid mellom tilsynsmyndighetene for statlig regulering av sikkerheten ved anvendelse av atomkraft, herunder mellom Rostekhnadzor og FMBA.

Undersøkelsen viste hensiktsmessigheten av å utarbeide et regelverk som fastsetter en enhetlig ordning når det gjelder organisering og funksjonering av det statlige system for kontroll av strålingssituasjonen i Russland, og med fullmaktene til de respektive myndigheter som gjennomfører slik kontroll.

Felles vurderinger.

Partene er enige om at sikkerheten på Kola kjernekraftverk er forbedret. Videre viser partene til at det er viktig med et godt, adekvat og uavhengig tilsyn med at sikkerheten ved kjernekraftverket opprettholdes. Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon ser positivt på Rostekhnadzors virksomhet. IAEAs planlagte OSART gjennomgang ved Kola kjernekraftverk vil komplettere dette arbeidet. En antar at bedre samordning mellom arbeidet til tilsynsmyndighetene FMBA og Rostekhnadzor vil videre forbedre sikkerhetsnivået ved Kola kjernekraftverk.

Det vil i den framtidige prosjektgjennomføringen være viktig at begge land etterlever intensjonene med MNEPR-avtalen. Dette vil bidra til en mest mulig effektiv gjennomføring av sikkerhetstiltak.

Tema 2: Effektiviteten i utnyttelse av statlige midler som bevilges til løsning av problemer i forbindelse med radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel (håndtering og transport).

Felles utgangspunkt.

Partene viser til at sikker håndtering, transport og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall er helt nødvendig for å kunne gi befolkning og miljø i Norge og Russland en tilfredsstillende beskyttelse mot radioaktiv forurensning. På de områdene hvor norske og russiske myndigheter samarbeider om slik håndtering, transport og lagring (i første rekke opphugging av russiske atomdrevne ubåter, rehabilitering av kjernefysisk og radiologisk farlige anlegg, og fjerning og avfallshåndtering av radioaktive kilder brukt som varmekraftgeneratorer (RITEG) i fyrlykter) er det viktig at dette skjer på en rask, miljø sikker og kostnadseffektiv måte. Partene understreker også viktigheten av at norske og russiske myndigheter, innen rammen av dette samarbeidet, finner varige løsninger for lagring av det brukte kjernebrenselet og radioaktive avfallet fra objekter som har vært behandlet i fellesskap.

Den norske Riksrevisjonens resultater.

Den norske Riksrevisjonens undersøkelse viser at de norskfinansierte tiltakene for opphugging av reaktordrevne ubåter, rehabilitering av infrastrukturen i Andrejevbukta og fjerning og håndtering av radioaktive kilder brukt som varmekraftgeneratorer i fyrlykter, i stor grad er gjennomført som planlagt. Undersøkelsen viser at prosjektene har bidratt til å redusere risikoen for ulykker, radioaktiv forurensning og for at radioaktive kilder skal komme på avveie.

Det tette samarbeidet mellom norske og russiske tilsynsmyndigheter har vært viktig for å sikre en sikker og miljøvennlig gjennomføring av tiltak. Norske og russiske tilsynsmyndigheter har samarbeidet om å utvikle regelverk og utarbeide kriterier for miljøkonsekvensutredninger av kilder og tiltak. Det er også utarbeidet forskrifter og normative dokumenter som nå er implementert av russiske organer. Forskriftene er relatert til strålevern, sikkerhet og miljøaspekter.

Undersøkelsen viser imidlertid at det gjenstår flere uløste oppgaver når det gjelder innsatsen med å redusere risikoen for ulykker og radioaktiv forurensning. På den nedlagte marinebasen i Andrejevbukta i Murmansk fylke er de meste krevende og risikofylte tiltakene fortsatt ikke igangsatt. Det brukte kjernebrenselet er lagret på

basen under svært utilfredsstillende forhold. Det er forventet at borttransporteringen av det brukte kjernebrenselet og radioaktive avfallet fra Andrejevbukta vil begynne i 2013, og at dette arbeidet vil ta 15-20 år.

Det er usikkert hvorvidt russiske myndigheter vil fortsette å bruke Andrejevbukta som lagringsplass av radioaktivt avfall i fremtiden. En massiv opprustning av infrastrukturen kan bidra til at Andrejevbukta blir et varig, og ikke midlertidig sted for lagring og behandling av radioaktivt avfall, selv om det endelige målet i Rosatoms strategiske masterplan og det norske engasjementet er at anlegget blir brukt til andre industrielle formål.

Undersøkelsen viser videre at opphuggingen av de atomdrevne ubåtene krever langtids- og sluttlagring av store mengder radioaktivt avfall og særlige lagringsforhold for annet miljøfarlig avfall. Det er fortsatt uklarer knyttet til kapasiteten til lageret for langtidslagring og til hvordan annet miljøfarlig avfall blir håndtert. Det krever et bredt internasjonalt samarbeid å løse disse utfordringene.

Den russiske føderasjons Riksrevisjons resultater.

Den russiske føderasjons Riksrevisjons kontrollundersøkelse vitner om at den internasjonale støtte fra giverland, herunder fra Kongeriket Norge, og gjennomføringen av Det føderale målrettede program "Atom- og strålingssikkerhet for 2008 og for perioden fram til 2015" og "Industriell opphugging av våpen og militært utstyr (2005–2010)" har gjort det mulig å stabilisere strålingssituasjonen i strålingsfarlige områder og å redusere risikoen for videre forurensning av områdene.

Kontrollundersøkelsen har vist at Den russiske føderasjons lovgiving om håndtering av radioaktivt avfall i dag er under utforming. Det er behov for å forankre hovedprinsippene for den statlige politikk innen håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel i lovverket, få på plass regler for systemet for håndtering av disse, samt å vedta en den aktuelle føderale lov.

Mangler i lov- og regelverket gjorde det ikke mulig i 2007–2008 fullt ut å nå målsetningene for de ovennevnte føderale målrettede programmer. På bakgrunn av ovennevnte er det nødvendig å utvide funksjonene til statsselskapet Rosatom som kunde og koordinator og for de statlige kunder til programmet, samt å foreta en korreksjon av Det føderale målrettede programmet.

Under undersøkelsen ble det fastslått at givelandene (med unntak av Kongeriket Norge) ikke viser interesse for å finansiere arbeid i forbindelse med klargjøring av reaktorseksjoner fra atomubåter til sikker lagring på land. Problemene med opphugging av atomubåter er fremdeles aktuelt, ettersom det i Murmansk fylke befinner seg 74 treseksjons enheter som venter på å bli bearbeidet, og to ubåter som ennå ikke er hugget opp. Resultatene av kontrollundersøkelsen viser dessuten at fordi det mangler nødvendige transportcontainere og også finansiering av prosjektet, er problemet med fjerning av brukte deler fra flytende metallreaktorer som er tatt ut av ubåter i Gremikha, ikke løst.

Idriftsettelse av utstyr for bearbeiding av flytende radioaktivt avfall fra Kola kjernekraftverk har vist at den valgte teknologi er sikker og pålitelig og gjør det mulig i betydelig grad å redusere omfanget av radioaktivt avfall og å øke tiden for sikker lagring av dette til 500 år, noe som vitner om nødvendigheten av å ta i bruk denne erfaringen på kjernekraftverk.

Felles vurderinger.

Partene er enige om at den russiske og internasjonale innsatsen i Nordvest-Russland har bidratt til å redusere den radioaktive forurensningen i området og risiko for dette. De fleste av de utrangerte atomubåtene er hugget opp, de radioaktive kildene brukt som varmekraftgeneratorer i fyrlykter langs kysten av Kolahalvøya er demontert og fjernet, og man har kommet i gang med opprydningsarbeidet i Andrejevbukta.

Det gjenstår imidlertid uløste oppgaver, og dette utgjør en risiko for forurensning av miljøet. Dette gjelder rehabilitering av Andrejevbukta slik at den kan benyttes som et vanlig industriområde, avfallshåndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i Gremikha, konvertering av 74 treseksjonsenheter fra atomdrevne ubåter til enseksjons reaktorenheter, opphugging av de gjenværende utrangerte atomubåtene og etablering av lagre for langtidslagring av radioaktivt avfall.

Tema 3: Status for juridisk regulering innen utveksling av data fra strålingsovervåkning i ordinære situasjoner og i tilfelle kjernefysiske eller strålingsrelaterte hendelser eller uhell.

Felles utgangspunkt.

Partene understreker at pålitelig informasjon om radioaktiv forurensning og varsling av hendelser ved atomanlegg er av avgjørende betydning for

en god atomberedskap, og dermed for mulighetene til å avverge og redusere skadevirkninger av slike hendelser. Gjennom Konvensjonen om tidlig varsling av atomulykker av 1986 og Avtale mellom Norge og Russland av 1993 om tidlig varsling av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg, er norske og russiske myndigheter forpliktet til å samarbeide om å definere en terskel for varsling, utarbeide praktiske rutiner for varsling og drive øvelser og informasjonsutveksling. Partene understreker viktigheten av at disse forpliktelsene blir konkretisert, operasjonalisert i nasjonalt regelverk og fulgt opp i praksis.

Den norske Riksrevisjonens resultater.

Den norske Riksrevisjonens undersøkelse viser at atomberedskapssamarbeidet mellom Norge og Russland bidrar til økt kunnskap om sikkerheten ved de viktigste radioaktive kildene og nukleære anleggene i Nordvest-Russland. De felles avholdte atomberedskapsøvelsene er en viktig kilde til informasjon om tilstanden ved viktige radioaktive anlegg. Det er likevel uklart i hvilken grad erfaringer fra samarbeidet har fått praktiske implikasjoner for den norske atomberedskapsorganisasjonen.

Det fremgår av Avtale mellom Kongeriket Norge og Den russiske føderasjon om tidlig varsling av atomulykker og om utveksling av informasjon om atomanlegg av 1993 at ansvarlige myndigheter i de to land skal bli enige om praktiske tiltak for gjennomføring av de forpliktelser avtalen omhandler. I 2003 undertegnet Norge og Russland en intensjonsprotokoll for å videreføre arbeidet med å konkretisere IAEA-konvensjonen og den bilaterale varslingsavtalen av 1993. I henhold til bestemmelsene i protokollen skal Norge og Russland samarbeide om praktisk innføring av nye retningslinjer for tidlig varsling og informasjonsutveksling. Undersøkelsen viser imidlertid at partene ikke er blitt enige om en omforent rutinebeskrivelse for hvordan varsling skal skje. Dette innebærer at terskelen for varsling fortsatt ikke er senket. Manglende konkretisering av det bilaterale avtaleverket medfører usikkerhet innen spørsmålet om Norge og Russland virkelig varsles om alle hendelser.

Den russiske føderasjons Riksrevisjons resultater.

Med bakgrunn i multilaterale internasjonale avtaler er det i Den russiske føderasjon etablert et system av lover og regler på flere nivåer, som sikrer operativ utveksling av data fra strålingsovervåking under vanlige forhold og i krisesituas-

sjoner. Med "data fra strålingsovervåking" forstås daglig oppdaterte verdier på styrken av doser fra gammastråling fra stasjonære målepunkter til undersystemene i Det enhetlige statlige automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen.

Resultatene av undersøkelsen viser at det er formålstjenlig å utarbeide et enhetlig regelverk som regulerer utveksling av data fra strålingsovervåking mellom føderale utøvende myndigheter, befullmektigede forvaltningsmyndigheter innen bruk av atomkraft, utøvende myndigheter i Den russiske føderasjons subjekter (fylker), lokale selvstyremyndigheter og driftsorganisasjoner.

Felles vurderinger.

Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon er enige om at det er positivt med felles atomberedskapsøvelser som en kilde til informasjon og kunnskap om tilstanden ved de viktigste radioaktive anleggene.

Den norske Riksrevisjonen og Den russiske Riksrevisjonen konstaterer nødvendigheten av å utvikle det bilaterale norsk-russiske samarbeidet innenfor utveksling av data fra strålingsovervåking, herunder i krisesituasjoner av naturmessig og menneskeskapt karakter og om konsekvensene av disse, samt å omforene en beskrivelse av typer hendelser som vil være gjenstand for varsling.

Tema 4: Effektiviteten i utnyttelse av statlige midler til gjennomføring av strålingsovervåking av naturmiljø og befolkningens helsetilstand.

Felles utgangspunkt.

Miljøovervåking er systematisk innsamling av relevante data over tid, og med bruk av metoder som kan etterprøves. Partene viser til at en pålitelig og kontinuerlig oversikt over strålingsnivå og kilder til radioaktiv forurensning i norske og russiske landområder, ferskvannssystemer og havområder er av sentral betydning for atomberedskapen. Under den blandete norsk-russiske kommisjon for samarbeid på miljøvernområdet skjer det et samarbeid mellom norske og russiske myndigheter om overvåking av radioaktiv forurensning i de nordlige havområder. Partene understreker viktigheten av at dette samarbeidet blir fulgt opp i praksis gjennom jevnlig prøvetaking i de aktuelle havområdene samt utveksling av informasjon om strålingskilder, slik at begge lands myndigheter til enhver tid har en helhetlig og tilstrekkelig oversikt over radioaktivitetsnivået i de nordlige havområdene. I tillegg til dette er det også svært viktig at de to land hver for seg

har en god og kontinuerlig overvåking av radioaktivitet i sine respektive land- og sjøområder.

Den norske Riksrevisjonens resultater.

Norge og Russland har hatt et samarbeid innenfor miljøvern og atomsikkerhet siden 1992. Samarbeidet er formet under den blandete norsk-russiske miljøvernkommisjonen. Under kommisjonen er det etablert en egen ekspertgruppe for undersøkelser av radioaktiv forurensning i nordlige områder. Ekspertgruppen har gjennomført en rekke kartleggings- og kompetansehevende prosjekter om radioaktiv forurensning og radioaktive kilder i Nordvest- Russland.

Den norske Riksrevisjonens undersøkelse viser imidlertid at det i begrenset grad er blitt gjennomført konkrete felles overvåkingstiltak. Felles overvåking av radioaktiv forurensning i de nordlige havområder har lenge vært et viktig tema og mål for den blandete norsk-russiske miljøvernkommisjonen. Ekspertgruppen for undersøkelser av radioaktiv forurensning i nordlige områder har kommet til enighet om et program for overvåking. Programmet inneholder imidlertid ikke planer for gjennomføring av felles tokter med deltakelse av norske og russiske forskere. Programmet dekker heller ikke viktige kilder til radioaktiv forurensning, som fjordene ved Andrejevbukta og dumpingstedene i Karahavet. Videre har informasjonsutveksling om radioaktiv forurensning innenfor det bilaterale overvåknings-samarbeidet vært begrenset.

De nasjonale overvåkingsprogrammene i Norge bidrar til å kunne følge utviklingen av radioaktivitetsnivået i norske land-, sjø- og havområder. Undersøkelsen viser imidlertid at det er svakheter knyttet til oversikt over og overvåkingen av nasjonale kilder til radioaktiv forurensning. Myndighetene har også foreslått å innlemme radioaktivitet i norsk lovgivning (Lov om vern mot forurensninger og om avfall), og på den måten søke å sikre muligheten for en bedre oversikt over nasjonale kilder og gi et bredere grunnlag for den nasjonale overvåkingen av radioaktiv forurensning i miljø.

Den russiske føderasjons Riksrevisjons resultater.

I dag er strålingsovervåking i Russland sektorbestemt og gjennomføres ved hjelp av Roshydromets radiometriske målenett og sektorbaserte automatiske systemer som kontrollerer strålingssituasjonen i de områder der det befinner seg store strålingsfarlige anlegg.

Resultatene av undersøkelsen pekte på nødvendigheten av å utvikle territoriale undersystemer til Det enhetlige automatiske statlige system for måling av strålingssituasjonen. I Murmansk fylke har man opprettet et territorielt automatisk system for kontroll av strålingssituasjonen som er i funksjon. Dette kan tjene som modell for lignende regionale prosjekter.

Det tekniske utstyr i Roshydromets radiometriske nett har behov for fornyelse og modernisering, ettersom en betydelig del av det tekniske utyret har nådd sin tekniske levealder, dette gjelder blant annet ved Murmansk avdeling for hydrometeorologi og miljøovervåking. Det radiometriske nett må styres med et mobilt laboratorium som sikrer operativ måling lokalt i de enkelte tilfeller.

En av manglene innen strålingsovervåking er det utilstrekkelige antall feltundersøkelser. Dette viser at indikatorene fra overvåking av forurensingsnivået i miljøet av radionuklider, akkumulering av radionuklider i jordsmonn, vegetasjon og snø, er ufullstendige. Videre er det ikke tatt prøver av sjøvann i den åpne delen av Barentshavet siden 1994.

Felles vurderinger.

Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon er enige om at det langvarige samarbeid mellom Norge og Russland om miljøvern og atomsikkerhet er positivt. Samarbeidet som startet med etableringen av den blandete norsk-russiske miljøvernkommisjon, har vært en viktig faktor i arbeidet med å få radioaktiv forurensing på dagsorden.

Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon konstaterer nødvendigheten av å gjennomføre regelmessig overvåking av radioaktivitetsnivået i Barentshavet og Karahavet, både nasjonalt og ved felles prøvetaking innenfor det norsk-russiske samarbeidet. Det er ikke gjennomført felles prøveinnsamling og analyse slik den blandete norsk-russiske miljøvernkommisjonens intensjon har vært. Den overvåkingen som er gjort, innebærer prøvetaking ved et begrenset antall prøvestasjoner.

Miljøovervåking av radioaktiv forurensing er av betydning for å opprettholde intensjonen i den blandete norsk-russiske miljøvernkommisjonen om å etablere et felles overvåkningsprogram der utveksling av informasjon om radioaktiv forurensing blant annet i Barentshavet er en viktig

del. Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon vil understreke viktigheten av at det gjennomføres miljøovervåking ved hjelp av blant annet feltundersøkelser med metoder som kan etterprøves i norske og russiske landområder, ferskvanns- og havområder. Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon påpeker videre at tilstrekkelig og god informasjon om radioaktivitetsnivået i Barentshavet og Norskehavet, og spesielt områder som Andrejevbukta er av stor betydning for blant annet markedet for avsetning av fisk fanget i disse områdene.

Artikkel 7

Partene har under revisjonen av de fire hovedtemaene kommet frem til at oppfølging og kontroll av de statlige midlene som bevilges til å ivareta befolkningens strålingssikkerhet og beskytte miljøet mot radioaktiv forurensning, skal behandles i en egen artikkel.

Felles utgangspunkt.

Partene påpeker at risikoanalyser med sikte på å forebygge og avdekke misligheter og økonomisk kriminalitet er viktig for å sikre effektiv bruk av statlige midler. Videre er det helt sentralt at offentlige myndigheter har etablert systemer og rutiner som sikrer at anskaffelser av varer og tjenester blir gjennomført på en mest mulig effektiv måte. Partene vil videre fremholde betydningen av at det gjennomføres en effektiv kontroll både med økonomistyringen underveis i prosjektene som mottar statlige midler, og med at regnskap og informasjon om resultater fra prosjektene er pålitelig og nøyaktig. Ved påviste uregelmessigheter i regnskapene fra prosjektene, er det viktig at årsakene til dette blir fulgt opp på en tilfredsstillende måte.

Den norske Riksrevisjonens resultater.

Den norske Riksrevisjonens undersøkelse viser at norske myndigheter er opptatt av budsjettkontroll og kostnadseffektivitet i sin styringsdialog med de norske prosjektlederne. I denne forbindelse er kontroll av utført arbeid underveis i prosjektgjennomføringen i form av milepæler et viktig element i kontrollen av at prosjektet blir gjennomført som avtalt.

Samtidig viser undersøkelsen at norske myndigheter ikke gjennomfører systematiske risikoanalyser og tiltak med sikte på å forebygge og avdekke misligheter og økonomisk kriminalitet.

Slike analyser og tiltak er viktige for å sikre effektiv bruk av midlene.

Undersøkelsen viser videre at norske myndigheter i begrenset grad fokuserer på kostnadsestimater og anbudsprosesser under gjennomføring av prosjekter. Norske aktører gir uttrykk for at kostnadsestimater utarbeidet av russisk part i utgangspunktet kan være vanskelige å forstå og kan fremstå som urimelig høye. Det er risiko for at norske myndigheter betaler for høy pris for prosjektet.

Undersøkelsen viser også at norske myndigheter i liten grad følger opp økonomistyringen underveis i prosjektforløpet, og at risiko for økonomiske uregelmessigheter hittil ikke har vært et tema i oppfølgingen og dialogen med russiske myndigheter. Norske myndigheter følger også i liten grad opp regnskap og revisorrapporter etter at prosjektene er avsluttet. Dette gjelder også i de tilfellene der revisor har påpekt feil og mangler i regnskapene fra de undersøkte prosjektene.

Den russiske føderasjons Riksrevisjons resultater. Under undersøkelsen viste det seg formålstjenelig å kontrollere midler fra internasjonal teknisk bistand som Kongeriket Norge yter. Samtidig må det bemerkes at russisk lovgiving ikke inneholder regler om at finanskontrollorganer kan foreta kontroll med at midler som vederlagsfritt er gitt av andre stater til russiske etater, organisasjoner og bedrifter, brukes til formålet.

Felles vurderinger.

Partene viser til at det er viktig å forebygge korrupsjon, misligheter og ineffektiv utnyttelse av statlige midler. Norske og russiske myndigheter bør gjennomføre systematiske risikoanalyser og utarbeide nødvendige tiltak for å redusere risiko i forkant av bevilgninger til prosjekter.

I denne sammenheng er det nødvendig at norske og russiske myndigheter foretar kvalitetssikring av budsjettforslag og kostnadsestimater for prosjektene.

Partene understreker at det er viktig at norske og russiske myndigheter følger opp økonomistyringen underveis i prosjektforløpet, og at de foretar en tilfredsstillende kontroll av regnskap og revisorrapporter etter at prosjektene er avsluttet. Risiko for økonomiske uregelmessigheter bør også være et tema i oppfølgingen og dialogen mellom norske og russiske myndigheter vedrørende atomsikkerhetssamarbeidet.

For at norske og russiske kontrollorganer skal kunne etterprøve bruken av de bevilgede statlige midlene på en mest mulig effektiv måte, er det av stor betydning at lovverket i Kongeriket Norge og Den russiske føderasjon har tilstrekkelige hjemler for å foreta slik kontroll.

Videre oppfølging.

Partene er enige om å gjennomføre en økonomisk revisjon av organisasjoner og statlige myndigheter som står for gjennomføring av prosjekter innen minimalisering av konsekvensene av radioaktiv forurensing basert på økonomisk bistand fra Kongeriket Norges regjering. Formålet med dette er å kontrollere at midler som er bevilget av Kongeriket Norges regjering benyttes på en målrettet og effektiv måte.

Den norske Riksrevisjonen og Den russiske føderasjons Riksrevisjon har til hensikt å samarbeide under den økonomiske revisjonen. Partene vil i fellesskap velge ut de prosjekter og de organisasjoner og statlige myndigheter i Den russiske føderasjon som skal undersøkes nærmere. Partene vil i fellesskap bestemme den revisjonsmetodikk som skal benyttes i denne undersøkelsen.

Partene har som mål å gjennomføre den økonomiske revisjonen innen desember 2010.

Artikkel 8

Partene er enige om å følge opp parallellrevisjonen i 2013 for å vurdere om resultatene av revisjonen har bidratt til en mer effektiv bruk av statlige midler og overholdelse av miljøvernlovgiving og mellomstatlige overenskomster på området vern av befolkningens helse og miljøet mot radioaktiv forurensning.

Utferdiget 13. april 2010 i to eksemplarer, hvert av dem på norsk og russisk, der hver av tekstene har samme gyldighet:

For den norske Riksrevisjonen:	For Den russiske føderasjons Riksrevisjon:
Jørgen Kosmo Riksrevisor	Sergej V. Stepashin Riksrevisor

Nasjonal rapport om resultatene av kontrollundersøkelsen

Parallellrevisjon i samarbeid med Den norske riksrevisjon vedrørende effektiviteten av bruken av offentlige midler, som bevilges til strålingssikkerhet for befolkningen og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing

(sammen med Kontroll- og revisjonskammeret i Murmansk fylke)

(godkjent av Kollegiet i Den russiske føderasjons riksrevisjon)
(protokoll av 7. desember 2009 No (60K (697), punkt 5)

Oversatt til norsk, mars 2010

1 Bakgrunn for kontrollundersøkelsen

I juni 2007 inngikk sjefen for den russiske riksrevisjonen, S.V. Stepasjin, og Norges riksrevisor, Jørgen Hårek Kosmo, en muntlig avtale om å gjennomføre en parallellrevisjon innen atom-sikkerhet. Som fortsettelse av avtalen ble det i januar 2008 undertegnet et "Vedtak om gjennomføring av parallellrevisjon innen effektiviteten av bruken av offentlige midler, som bevilges til strålingssikkerhet for befolkningen og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing" (heretter – Vedtaket).

I kraft av Vedtaket avtalte partene 4 revisjons-temaer:

- 1 Effektiviteten av bruken av offentlige midler som bevilges til drift av eksisterende systemer for sikring og kontroll av kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved normal drift, ved ulykker og til arbeidet med å utvikle nye systemer.
- 2 Effektiviteten av bruk av offentlige midler som bevilges til å løse problemer i forbindelse med radioaktivt avfall (håndtering og transport).
- 3 Status for rettslig regulering innen utveksling av data for strålingsovervåking i normale situasjoner og ved kjernefysiske hendelser, strålingshendelser og ulykker.
- 4 Effektiviteten av bruk av offentlige midler til gjennomføring av strålingsovervåking av miljøet og befolkningens helsetilstand.

I april 2008 møttes partene for å fortsette diskusjonen rundt spørsmål og metoder for revisjonen. I mai 2008 ble Operativ plan for den norske og den russiske riksrevisjonens gjennomføring av

parallellrevisjon innen strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing (heretter – Operativ plan) med spørsmålstre og designmatrise undertegnet.

Kontrollundersøkelsen er blitt gjennomført innenfor rammen av de nasjonale lovgivninger.

2 Formål og problemstillinger

I henhold til "Vedtak om gjennomføring av parallellrevisjon innen effektiviteten av bruken av offentlige midler, som bevilges til strålingssikkerhet for befolkningen og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing", er formålet med revisjonen å vurdere resultatet og effektiviteten av bruken av offentlige midler som bevilges til strålingssikkerhet for befolkningen og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing.

3 Gjenstand for kontrollen

Lover og regelverk i Den russiske føderasjon, konvensjoner og internasjonale avtaler innen det norsk-russiske samarbeidet, institusjonelle normative dokumenter, som fastsetter regler for strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing, økonomiske rapporter og statistikkrapporter, inntekter og bruk av midler fra det føderale budsjett og andre finansieringskilder for gjennomføring av tiltak innen strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing, samt andre indikatorer, som bekrefter at lovverket på dette området overholdes.

4 Objekter for kontrollundersøkelsen

Innenfor rammen av felles revisjonshandlinger basert på Vedtaket og Operativ plan, har arbeidsgruppene under den norske og den russiske riksrevisjonen gjennomført intervjuer med ledelsen og ansatte i:

- Statsselskapet for atomkraft: Rosatom
- OAO Konsernet Energoatom
- Filialen til OAO Konsernet Energoatom – Kola kjernekraftverk
- interregionale territoriale avdelinger til Den føderale tjeneste for økologisk, teknologisk og atomtilsyn i Murmansk fylke
- Det føderale medisinskbioologiske byrå (FMBA) og dets regionale avdelinger i Murmansk fylke
- Det norske utenriksdepartement
- Statens strålevern
- Fylkesmannen i Finnmark
- Instituttet for energiteknikk
- Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP) (Norge)

Dessuten har arbeidsgruppen under Den russiske riksrevisjon sammen med Kontroll- og revisjonskammeret i Murmansk fylke gjennomført kontroll av Avdelingen for hydrometeorologi og miljøovervåkning i Murmansk fylke når det gjelder effektiviteten av overvåkingen av miljøet og befolkningens helsetilstand.

Grunnlaget for utarbeidelse av rapporten har vært protokoller fra møter (intervjuer) og rapporter fra intervjuer, foretatt av arbeidsgruppene til den russiske og den norske riksrevisjonen med offentlige myndigheter innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet i Den russiske føderasjon og Norge.

5 Begrunnelse for vurdering av revisjonstemaene for kontrollundersøkelsen

Kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet for befolkningen og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensning i Nordvest-Russland har stor betydning både for Russland og for Norge.

På Kolahalvøya ligger Kola kjernekraftverk. To av reaktorene ved dette kjernekraftverket hører til typen VVER/440-230, som er den eldste sovjetiske reaktormodellen med vannvarmebærer for kjernekraftverk.

Per 2008 fantes det på landbaserte lagre i Nordvest-Russland brukt kjernebrensel med en total aktivitet på ca. $1,5-10^{18}$ Bq, 18 000 m³ fast (med en total aktivitet på $1,5-10^{14}$ Bq) og 700 m³ flytende radioaktivt avfall (med en total aktivitet på $2,5-10^{14}$ Bq). I Andrejevbukta i Kolafjorden ligger det største lageret av brukte atomreaktorseksjoner fra ubåter, som er det mest strålingsfarlige objekt i Nordvest-Russland. Det nest største landbaserte lageret av brukt kjernebrensel fra Nordflåten befinner seg i Gremikha. I Sajda Guba (Sajdabukten) bygges et senter for kondisjonering og langtidslagring av fast radioaktivt avfall med en kapasitet på 100 000 m³. Per 1. januar 2009 har man i Nordvest-Russland hugget opp 108 atomubåter av de 121 ubåter som skal hugges opp.

Mange giverland er engasjert i reprosesserings-tiltakene, noe som øker interessen for iverksettelse av sikkerhetstiltak i Nordvest-Russland.

6 Metodisk tilnærming ved gjennomføring av kontrollundersøkelsen

Under kontrollundersøkelsen har man benyttet metode for vurdering av analyser og dokumentasjon fra russiske føderale utøvende myndigheter og internasjonale kontrollorganisasjoner som revisjonsmetoder.

Dessuten har arbeidsgruppene fra den norske og den russiske riksrevisjonen sammen gjennomført vellykkede fellesintervjuer, basert på intervjuer fra den norske riksrevisjonen.

7 Revisjonskriterier

I samsvar med Operativ plan er revisjonskriteriene analyse av om virksomheten til føderale utøvende myndigheter, styringsorganer innen bruk av kjernekraft med offentlige fullmakter, utøvende organer i de russiske subjekter (fylker) og driftsorganisasjoner er i overensstemmelse med internasjonale konvensjoner, bilaterale avtaler mellom Norge og Russland, føderale og regionale lover innen kontroll, tilsyn og økonomisk regulering og internasjonale normer og regler.

8 Hovedbegreper

I denne Nasjonale rapport anvendes følgende hovedbegreper:

midlertidig lagring – plassering og påfølgende lagring av brukt kjernebrensel eller radioaktivt avfall på et anlegg som er spesialutstyrt i henhold til krav i føderale lover og regler innen bruk av atomkraft og som gir sikker isolasjon av brukt kjernebrensel eller radioaktivt avfall i forhold til mennesker og miljø, med intensjon om påfølgende fjerning av brensel og avfall;

naturlig strålingsbakgrunn – strålingsdose som oppstår av kosmisk stråling og stråling fra naturlige radionuklider, naturlig forekommende i bakken, vann, luft, andre elementer i biosfæren, næringsprodukter og den menneskelige organisme;

deponering – plassering av radioaktivt avfall som er konvertert til en stabil fysisk-kjemisk tilstand ved et anlegg som er spesialutstyrt i henhold til krav i føderale lover og regler innen bruk av atomkraft for sikker sluttisolasjon i forhold til mennesker og miljø uten intensjon om påfølgende fjerning;

ioniserende stråling – stråling som oppstår ved radioaktiv omdannelse, kjernefysiske omforminger, oppbremsing av ladete partikler i stoffer som sammen med miljøet danner ioner med forskjellige tegn;

sikkerhetskultur – yrkesmessig og psykologisk kompetanse for alle ansatte, der sikkerheten ved anlegg for håndtering av brukt kjernebrensel er et prioritert mål og et indre behov som medfører egenbevissthet når det gjelder ansvar og egenkontroll ved gjennomføring av alle operasjoner som påvirker sikkerheten;

bestrålte varmeutskillende atomreaktorseksjoner – varmeutskillende seksjoner som inneholder brukt kjernebrensel, som er bestrålt i atomreaktoren og deretter tatt ut av denne;

brukt kjernebrensel – seksjoner fra varmeutskillende elementer som er tatt ut av atomreaktorer, og som det ikke planlegges å bruke videre i atomreaktorer uten bearbeiding;

bearbeiding – prosess eller operasjon, hvis formål består i å trekke nyttige produkter ut av det brukte kjernebrenselet;

befolkningens strålingssikkerhet (heretter: strålingssikkerhet) – beskyttelsesgraden for nåværende og framtidige generasjoner i forhold

til skadelig påvirkning fra ioniserende stråling på helsen;

radioaktive stoffer – stoffer som ikke tilhører kjernefysiske materialer, og som slipper ut ioniserende stråling;

strålingsforurensset område – område som utgjør en fare for befolkningens helse og miljøet, som skal rehabiliteres etter radioaktiv forurensing som følge av menneskeskapt aktivitet eller lagring av dekommisjonert spesielt farlig avfall på området;

strålingskilder – komplekser, anlegg, apparater, utstyr og komponenter som ikke tilhører kjernefysiske anlegg, og som inneholder radioaktive stoffer eller genererer ioniserende stråling;

strålingsovervåkning – system for observasjon av endringer i strålingsbakgrunnen i objekter i naturmiljøet, naturressurser, plante- og dyreverdenen.

radioaktivt avfall – kjernefysiske materialer og radioaktive stoffer som ikke skal brukes videre. Om nevnte objekter skal tas med blant ovennevnte kategorier, bestemmes av driftsorganisasjonen og registreres i et dokument ifølge regler, fastsatt av føderale utøvende myndigheter innen offentlig regulering av sikkerheten ved bruk av atomkraft (heretter: offentlige myndigheter for regulering av sikkerheten);

sanitær beskyttelsessone – området rundt den ioniserende strålingskilde, der strålingsnivået for mennesker under normal drift fra nevnte kilde kan overskride fastsatt øverste grensedose for bestråling av befolkningen. I sanitær beskyttelsessone er det forbudt for mennesker å oppholde seg kontinuerlig eller midlertidig, det innføres begrensninger på næringsvirksomhet, og det foretas strålingskontroll;

varmeutskillende atomreaktorseksjoner – maskinkomponenter som inneholder kjernefysisk materiale, og som er beregnet på å motta varmeenergi i atomreaktoren takket være en kontrollert kjernefysisk reaksjon;

teknisk hjelp (bistand) – en type vederlagsfri hjelp (bistand), som ytes for å gi støtte til økonomiske og sosiale reformer og nedrustning i form av konvertering, sluthåndtering av våpen og militært utstyr, gjennomføring av strålings- og miljøtiltak innen håndtering av radioaktivt avfall,

brukt kjernebrensel og andre kjernefysiske materialer som tidligere har vært akkumulert og/eller som dannes under drift eller dekommisjonering av anlegg for fredelig og militær bruk av atomenergi, samt i forbindelse med forskning, studier, utveksling av eksperter, vitenskapelige assistenter og studenter, overføring av know-how og teknologi, leveranse av utstyr og andre materialtekniske hjelpemidler for prosjekter og programmer som er registrert etter regler, fastsatt av Den russiske føderasjons regjering;

myndighet med fullmakt til å kontrollere bruken av atomkraft – Statsselskapet for atomkraft, Rosatom, med fullmakt fra russiske myndigheter til å ivareta offentlig kontroll med bruken av atomkraft i henhold til Føderal lov av 21. november 1995 nr. 170-FZ, kapittel IV, "Om bruk av atomkraft" (heretter: føderal lov "Om bruk av atomkraft"), offentlig kontroll av virksomhet i forbindelse med utarbeidelse, produksjon og sluttbehandling av kjernefysiske våpen og kjernefysiske militære anlegg, samt lovbasert og rettslig regulering innen bruk av atomkraft;

kjernefysiske materialer – materialer som inneholder eller som kan produsere delbare (spaltbare) kjernefysiske stoffer;

kjernefysiske anlegg – anlegg og komplekser med kjernefysiske reaktorer, herunder atomkraftverk, fartøy og andre flytende fartøy, kosmiske romfartøy og luftfartøy, annet transportutstyr og transportabelt utstyr; anlegg og komplekser med industrielle, eksperimentelle og forskningsrelaterte atomreaktorer, kritiske og subkritiske atomprøvestander; anlegg, komplekser, prøvefelt, installasjoner og utstyr med atomladninger for bruk til fredelige formål; andre anlegg og komplekser som inneholder kjernefysiske materialer, installasjoner for produksjon, bruk, bearbeiding og transport av kjernefysisk brensel og kjernefysiske materialer.

9 Analyse av lovverk og regelverk for å sikre og regulere kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet i Den russiske føderasjon

På bakgrunn av hendelsene ved Tsjernobyl kjernekraftverk er det lett å forklare grunnen til den negative holdningen til kjernekraft og en økt oppmerksomhet rundt kjernefysisk sikkerhet. Russisk lovgiving startet på dette tidspunktet gradvis å utarbeide et lovverk for å få på plass en

rasjonell løsning på alle komplekse problemer. Det ble vedtatt lover, regler og instruksjoner, herunder:

- Normer for strålingssikkerhet NRB 76/87, 1991
- Hovedsanitærregler for arbeid med radioaktive stoffer og andre kilder til ioniserende stråling, 1991
- Sanitærregler for håndtering av radioaktivt avfall SPORO-85, 1991.

I første halvdel av 1990-årene ble det utarbeidet og vedtatt et hierarkisk system og for forskjellige typer av reguleringsområder et betydelig mer fullstendig system av rettslige dokumenter, herunder:

- Bestemmelse om organisering og ekspertvurdering av prosjekt- og andre materialer og dokumentasjon for ivaretagelse av sikkerheten ved kjernefysiske og strålingsfarlige objekter (komponenter) og produksjonsfasiliteter (teknologier), godkjent ved forordning nr. 41 av 7. april 1994 fra Russlands Gosatomnadzor (Det statlige atomtilsyn)
- Bestemmelse om regler for utstedelse av midlertidige tillatelser fra Gosatomnadzor til ulike typer virksomhet ved bedrifter som ivaretar vedlikehold av atomubåter, overflatefartøy og reaktordrevne fartøy, godkjent ved forordning nr. 48 av 14. april 1994 fra Gosatomnadzor
- Hovedbestemmelser for utarbeidelse, vurdering og beslutninger om endringer i dokumentasjon om prosjektering, bygging, teknologi og drift med innflytelse på kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet, godkjent ved forordning nr. 102 av 26. august 1994 fra Gosatomnadzor
- Bestemmelse om regler for utstedelse av midlertidige tillatelser fra Gosatomnadzor for virksomhet i forbindelse med eksport eller import av kjernefysiske materialer, teknologi, utstyr, anlegg og spesielle ikke-kjernefysiske materialer, godkjent ved forordning nr. 29 av 14. november 1994 fra Gosatomnadzor
- Føderal lov av 21. desember 1994 nr. 68-FZ "Om beskyttelse av befolkningen og områder i krisesituasjoner av naturskapt og menneskeskapt karakter"
- Føderal lov av 9. januar 1996 nr. 3-FZ "Om strålingssikkerhet for befolkningen"
- Bestemmelse om regler for eksport og import av kjernefysiske materialer, teknologi, utstyr, anlegg, spesielle ikke-kjernefysiske materialer, radioaktive kilder for ioniserende stråling og isotoper, godkjent ved forordning nr. 131 av 28. februar 1995 fra Den russiske føderasjons statlige tollkomite

- Det føderale målrettede program "Håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel, sluthåndtering og deponering av dette for perioden 1996–2005", godkjent ved resolusjon nr. 1030 av 23. oktober 1995 fra Den russiske føderasjons regjering
- Føderal lov av 21. november 1995 nr. 170-FZ "Om bruk av atomkraft"
- Føderal lov av 23. november 1995 nr. 174-FZ "Om ekspertvurdering av miljøspørsmål"
- Føderal lov av 3. april 1996 nr. 29-FZ "Om finansiering av særlig strålingsfarlige og kjernefysisk farlige produksjonssteder og objekter".
- Følgelig ligger den rettslige regulering av sikkerheten innen kjernekraftsektoren etter at en rekke lovdokumenter er vedtatt, på et kvalitetsmessig nytt nivå i sin utvikling.

Fra 2003 er den kurs landets ledelse har staket ut når det gjelder en aktiv utvikling av atomkraftsektoren, ført til utarbeidelse og godkjennelse av en rekke lov- og regelverk og organisatoriske dokumenter og reglementer, der målet er å sikre institusjonelle og infrastrukturelle endringer innen atomkraftsektoren under markedsøkonomiske betingelser. Blant disse er:

- Rammeverket for den statlige politikk innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet i Den russiske føderasjon for perioden fram mot 2010 og videre framover, godkjent av Den russiske føderasjons president 4. desember

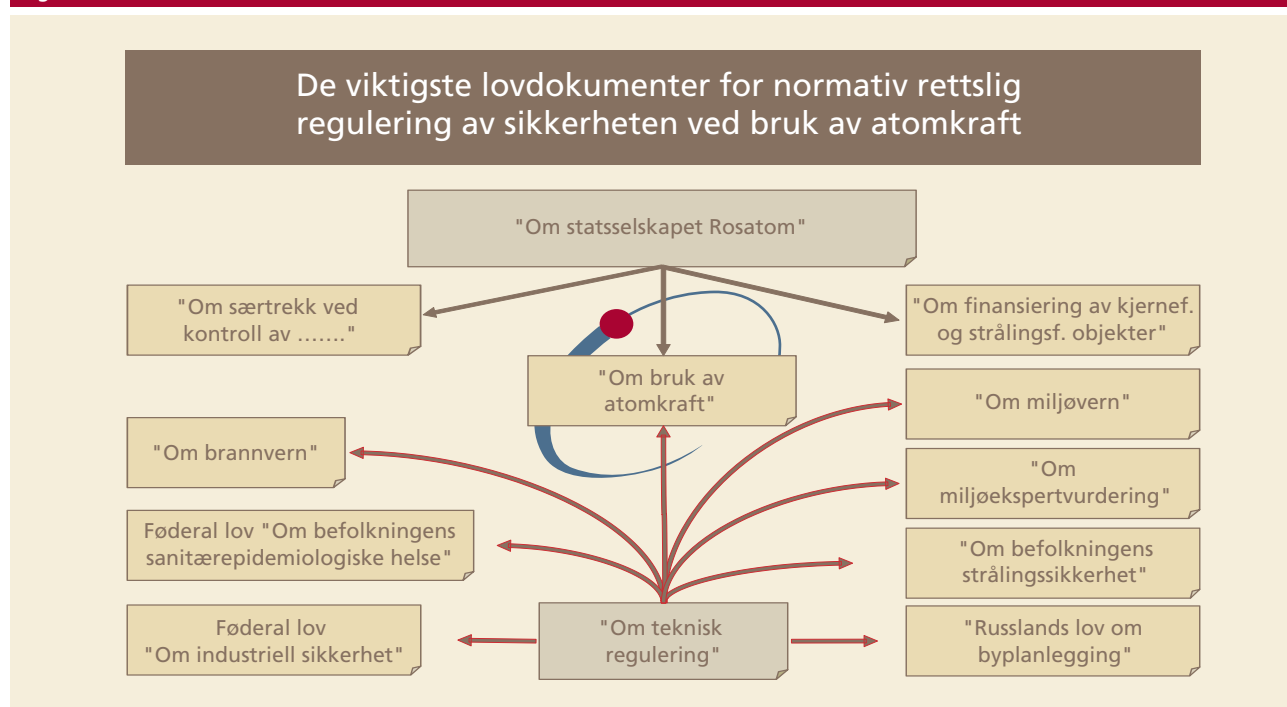
2003 (heretter: "Rammeverket for den statlige politikk")

- Utviklingsprogrammet for atomkraftsektoren i Den russiske føderasjon, godkjent av Den russiske føderasjons president 8. juni 2006
- Det føderale målrettede program "Utvikling av Russlands atomkraftindustrielle kompleks for perioden 2007–2010 og videre fram mot 2015", godkjent ved resolusjon fra Den russiske føderasjons regjering av 6. oktober 2006
- Føderal lov av 5. februar 2007 nr. 13-FZ "Om spesielle trekk ved kontroll med og disposisjon over eiendom og aksjer til organisasjoner som driver sin virksomhet innen bruk av atomkraft, samt om endringer i enkelte lover i Den russiske føderasjon"
- Det føderale målrettede program "Kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet for 2008 og for perioden fram mot 2015", godkjent ved resolusjon fra Den russiske føderasjons regjering nr. 444 av 13. juli 2007.

Man bør også bemerke ratifiseringen av Den forenede konvensjon for sikker håndtering av brukt kjernebrensel og sikker håndtering av radioaktivt avfall (november 2005), som er grunnlaget for videreutvikling av den nasjonale lovgiving innenfor sikkerhet og håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall.

Før å løse de oppgaver som er nedfelt i Rammeverket for den statlige politikk innen utvikling av

Figur 1



Figur 2

Normativ og rettslig regulering av sikkerheten ved bruk av atomkraft

Den russiske føderasjons grunnlov	
Myndigheter som ivaretar normativ og rettslig regulering	Lovregulerende dokumenter
Russlands president	Forordninger og pålegg
Statsdumaen	lovdokumenter tekniske reglementer ratifisering av avtaler
Russlands regjering	resolusjoner, pålegg tekniske reglementer
Russlands kriseministerium	dokumenter innen brannvern
FMBA Rospotrebnadzor	dokumenter innen strålingssikkerhet
Russlands naturministerium Rostekhnadzor	dokumenter innen kjernefysisk sikkerhet, strålingssikkerhet og teknisk sikkerhet (unntatt forsvaret)
Statsselskapet Rosatom	dokumenter innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet (inkl. forsvaret)

statlig styring, koordinering og kontroll innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet, er det foretatt organisasjonsmessige og rettslige reformer innen atomsektoren og innen regulering av sikkerheten ved bruk av atomkraft.

Ved forordning fra Den russiske føderasjons president av 27. april 2007 nr. 556 "Om restrukturering av Det atomkraftindustrielle kompleks i Den russiske føderasjon" har man etablert det åpne aksjeselskap (OAO) "Det atomkraftindustrielle kompleks", som er 100 prosent statseiet. Ved føderal lov av 1. desember 2007 nr. 317-FZ "Om statsselskapet for atomkraft Rosatom" har man etablert statsselskapet Rosatom, der OAO "Det atomkraftindustrielle kompleks", organisasjoner innen atomkraft, organisasjoner innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet, som står for grunnforskning innen bruk av atomkraft, samt utdannings- og forskningsinstitusjoner, er innlemmet.

Således er kontroll med virksomheten til de bedrifter som står for produksjon av over 90 prosent av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, forankret i Rosatom. Virksomheten til andre bedrifter, som produserer brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, er underlagt kontroll

fra ministerier og etater, som utøver statlig myndighetskontroll med bruken av atomkraft.

Også strukturer under føderale myndigheter som står for statlig regulering av sikkerheten i forbindelse med bruk av atomkraft, er blitt reformert. Ved forordning fra Den russiske føderasjons president av 12. mai 2008 nr. 724 "Spørsmål som gjelder de føderale myndigheters system og struktur", ble Rostekhnadzor overført til Den russiske føderasjons ministerium for naturressurser og miljø. Dessuten er det i henhold til resolusjon fra Den russiske føderasjons regjering av 29. mai 2008 nr. 404 "Om Bestemmelser om Den russiske føderasjons ministerium for naturressurser og miljø" gjort endringer i nevnte Bestemmelser, som overfører til Den russiske føderasjons ministerium for naturressurser og miljø funksjoner i forbindelse med lov- og rettslig regulering av sikkerheten innen bruk av atomkraft, mens Rostekhnadzor skal stå for utstedelse av lisenser til forskjellige typer virksomhet, kontroll og tilsyn med sikkerheten ved bruk av atomkraft.

Samtidig er den fremste oppgaven til "Rammeverket for den statlige politikk" å styrke rollen til statlig kontroll ved bruk av atomkraft og statlig

regulering innen sikkerhet ved bruk av atomkraft, forbedring av samhandlingen mellom føderale myndigheter, statlige myndigheter i de russiske subjekter (fylker) og lokale selvstyremyndigheter, fordeling av fullmakter og ansvarsforhold mellom tjenestepersoner hos disse myndigheter, sørge for at tiltak og ressurser blir samlet, herunder også midler fra det offentlige budsjett og andre kilder, i prioriterte områder innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet. Det er kun mulig å nå dette mål dersom man mobiliserer det potensial de russiske subjekter (fylker) har innen statlig regulering av sikkerheten ved bruk av atomkraft.

De oppgaver som er skissert i "Rammeverket for den statlige politikk" er heller ikke fullt ut gjennomført. For eksempel er det foreløpig ikke vedtatt føderale lover om håndtering av radioaktivt avfall, om produksjon, drift, transport, sikkerhet og sluttbeholdning av kjernefysiske våpen, det er ikke foretatt registrering av kjernefysiske og strålingsfarlige objekter og materialer (herunder dekommissionerte) og strålingsforurensede områder i Den russiske føderasjon, og det er ikke utarbeidet noen langsiktig strategi for sikkerheten ved kjernefysiske og strålingsfarlige objekter, for befolkning og miljø ved bruk av atomkraft i ulike sektorer av næringsliv og medisin. Lovverket inneholder ingen mekanisme som garanterer avdekking og isolering av radioaktivt avfall og brukte kilder med ioniserende stråling, og det er ikke vedtatt noe statlig konsept for langtidslagring og deponering av radioaktivt avfall.

Ved utbygging av olje- og gassfelt dumpes det dessuten en betydelig mengde radionuklider i havet. Kontroll av tiltak for å hindre slik forurensing krever spesielle miljøvern fartøyer med isklasse.

Vurdering

Til tross for et aktivt og konsekvent arbeid for å etablere et lovverk for sikring av prosesser i forbindelse med håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, er føderal lov om håndtering av radioaktivt avfall foreløpig ikke vedtatt, men er til vurdering i Den russiske føderasjons regjering. Det er ikke utarbeidet regler for håndtering av radioaktivt avfall som oppstår i forbindelse med virksomhet innen bruk av atomkraft.

10 Analyse av lovverk og regelverk som regulerer forholdet mellom Kongeriket Norge og Den russiske føderasjon innen sikring og regulering av sikker bruk av kjernekraft.

Styrking av atomsikkerhet og strålingssikkerhet er et av de prioriterte områder for det norsk-russiske samarbeidet.

Samarbeidet mellom Kongeriket Norge og Den russiske føderasjon innenfor atomsikkerhet og strålingssikkerhet skjer i samsvar med følgende internasjonale konvensjoner:

- Konvensjonen om tidlig varslings av en atomulykke (Wien, 26. september 1986)
- Konvensjonen om bistand ved en atomulykke eller strålingsfarlig situasjon (Wien, 26. september 1986)
- Konvensjonen om atomsikkerhet (Wien, 20. september 1994)
- Felleskonvensjonen om sikkerhet ved behandling av brukt kjernebrensel og sikkerhet ved behandling av radioaktivt avfall (Wien, 5. september 1997).

Kongeriket Norge yter vederlagsfri teknisk bistand til Den russiske føderasjon innen atomsikkerhet og strålingssikkerhet i Nordvest-Russland innenfor rammen av følgende internasjonale avtaler:

- Avtale mellom regjeringen i Kongeriket Norge og regjeringen i Den russiske føderasjon innen miljøvern av 3. september 1992
- Avtale mellom regjeringen i Kongeriket Norge og regjeringen i Den russiske føderasjon om tidlig varslings av atomulykker og informasjonsutveksling om atominstallasjoner (Bodø, 10. januar 1993)
- Avtale mellom Statens strålevern og Rostekhnadzor om teknisk samarbeid og informasjonsutveksling innen regulering av sikkerheten ved bruk av atomkraft (Moskva, 20. oktober 1997)
- Avtale mellom regjeringen i Kongeriket Norge og regjeringen i Den russiske føderasjon om samarbeid innen miljøvern i forbindelse med opphugging av russiske atomubåter, utrangert fra Den russiske marine i nordområdene, og forbedring av atomsikkerheten og strålingssikkerheten (Moskva, 26. mai 1998)
- Avtale mellom regjeringen i Den russiske føderasjon, regjeringen i Kongeriket Danmark, regjeringen i Den estiske republikk, regjeringen i Den finske republikk, regjeringen i Forbundsrepublikken Tyskland, regjeringen i republikken Island, regjeringen i Den latviske republikk,

regjeringen i Den litauiske republikk, regjeringen i Kongeriket Norge, regjeringen i republikken Polen og regjeringen i Kongeriket Sverige om utveksling av informasjon om strålingsovervåkning (2002)

- Rammeavtale om "Multilateral Nuclear Environmental Programme in the Russian Federation" (Stockholm, 21. mai 2003) (heretter kalt "MNEPR-avtalen")
- Avtale mellom Det føderale atomenergibyrå og Utenriksdepartementet i Kongeriket Norge om samarbeid innen atomsikkerhet og strålings-sikkerhet (Moskva, 5. desember 2006)
- Avtale mellom Den russiske føderasjons forsvarsministerium og Statens strålevern om samarbeid innen atomsikkerhet og strålings-sikkerhet (Oslo, 12. desember 2007)
- Avtale mellom Den russiske føderasjons ministerium for helse og sosial utvikling og Helse- og sosialdepartementet i Kongeriket Norge om samarbeid innen sikkerhet ved bruk av atomkraft og gjennomføring av sanitær-epidemiologisk tilsyn med strålingsfarlig arbeid (Moskva, 13. november 2008)

Vederlagsfri teknisk bistand innen sikkerhet for kjernefysikk, økologi og stråling i Nordvest-Russland ytes gjennom følgende multilaterale og bilaterale virkemidler:

- Den norsk-russiske kommisjon for atom-sikkerhet og strålingssikkerhet. Fram til 2003 skjedde samarbeidet innenfor rammen av en bilateral avtale mellom regjeringen i Kongeriket Norge og regjeringen i Russland om samarbeid innen miljøvern i forbindelse med opphugging av russiske atomubåter, utrangert fra Den russiske marine i nordområdene, samt innen forbedring av atomsikkerhet og strålings-sikkerhet. Innenfor rammen av dette ble det bygget og satt i drift spesielle jernbanevogner for transport av containere med brukt kjernebrensel, modernisert og satt i drift et foreløpig lager for flytende radioaktivt avfall på verftet "Zvezdochka" (Severodvinsk), foretatt strålingsmålinger av tekniske områder og bygget et kontor- og serviceanlegg i Andrejevbukta. Fra desember 2006 er det avtalen om samarbeid mellom Utenriksdepartementet i Kongeriket Norge og Rosatom som regulerer det bilaterale samarbeid innen atomsikkerhet og strålings-sikkerhet. I dag er det Den norsk-russiske kommisjon innen atomsikkerhet og strålings-sikkerhet som har ansvaret for alle prosjekter i Nordvest-Russland som finansieres ved hjelp av midler fra regjeringen i Kongeriket Norge

- Den norsk-russiske kommisjon for samarbeid innen miljøvern, som utfører sitt arbeid basert på Regjeringsavtalen om samarbeid innen miljøvern, og som innen miljøvern har ansvaret for spørsmål i forbindelse med overvåkning av radioaktiv forurensing og forebygging av utslipp av skadelige stoffer, vurdering av påvirkning på miljøet og risiki ved planlegging og gjennomføring av kjernefysiske prosjekter i Nordvest-Russland. Fra 1992 har en norsk-russisk ekspertgruppe under kommisjonen arbeidet aktivt med studier av radioaktiv forurensing i nordområdene. Et av de seneste prosjekter i kommisjonen er overvåking av innholdet av radionuklider i objekter i Barentshavet
- "Det kjernefysiske vindu" under Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon. Spesialfondet under Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon er beregnet på å løse kjernefysisk-økologiske problemer (blant annet opphugging av atomubåter). Les videre om det nedenfor.

I 2001 utarbeidet landene i Barents euro-arktiske region og EU sammen med Russland Konseptet Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon. Konseptet var beregnet på å gjennomføre økologiske og kjernekraftøkologiske prosjekter i Nordvest-Russland. I 2002 ble det besluttet å etablere et støttefond for Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon, og at EBRD (European Bank for Reconstruction and Development) skulle forvalte dette.

I "det kjernefysiske vindu" til støttefondet for Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon ligger det midler for ca. 150 mill. euro. Russland har planlagt et bidrag på 20 mill. euro i perioden 2002–2010. Norges bidrag utgjør ca. 10 mill. euro.

Midler fra støttefondet til Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon bevilges over MNEPR-avtalen. Et av de største prosjektene er utarbeidelse av en Strategisk masterplan, som detaljert beskriver oppgavene innen kjernekraft-økologisk sikkerhet i Nordvest-Russland.

- Det globale partnerskap "G8" mot spredning av våpen og masseødelegelsesmidler (heretter kalt Det globale partnerskap "G8"). Toppmøtet i "G8" i Kananaskis (Canada) i 2002 fastslo prioriteringene i kampen mot spredning av våpen og masseødelegelsesmidler, blant annet: tilintetgjøring av kjemiske våpen, opphugging av atomubåter og spaltbart materiale, og

skaffe arbeid til tidligere forskere innen
våpenindustrien.

Programmet skal løpe fram til 2012. Deltagerne i Det globale partnerskap "G8" har i denne perioden forpliktet seg til å stille til rådighet inntil 20 milliarder US dollar. Russland har erklært at man vil bevilge 2 milliarder US dollar. I 2003 ble Kongeriket Norge det første land, som ikke er medlem av "G8", som ble invitert til å delta i samarbeidet. Regjeringen i Kongeriket Norge erklærte at den var rede til å bevilge 100 mill. euro til Det globale partnerskapet "G8".

- Arbeidsgruppen under Arctic Monitoring and Assessment Programme, AMAP i Arktisk råd, hvis hovedoppgave er overvåking, vurdering og utarbeidelse av rapporter om miljøtilstanden i Arktis når det gjelder motstandsdyktige organiske forurensingsstoffer, radionukluider og tungmetaller, som medfører forurensing av stoffer, forurensing av hydrokarbonater, problemer i forbindelse med klimaendringer, reduksjon av ozonlaget og økt ultrafiolett stråling. Basert på rapportene foreslås prioriterte tiltak for å hindre forurensing av miljøet og å redusere konsekvensene av forurensingen. Representanter for Roshydromet og Statens strålevern inngår i AMAPs arbeidsgruppe, blant annet i undergruppen som beskjeftiger seg med radioaktivitet.
- Profilarbeidsgruppen for atomsikkerhet og strålingssikkerhet i Østersjørådet er et kvalifisert forum for informasjonsutveksling om atomsikkerhet og strålingssikkerhet i Østersjøregionen. Til denne arbeidsgruppens oppgaver hører: innsamling av informasjon om atomproduksjonsanlegg og lagring av avfall i Østersjøregionen; identifikasjon av kilder til radioaktivitet som utgjør en potensiell risiko i Østersjøregionen; identifikasjon av potensielle kjernefysiske og radiologiske risikoer, som krever koordinerte strakstiltak; studier og kontroll av forskjellige prosjekter som påvirker styrkingen av atomsikkerhet og strålings-sikkerhet i Østersjøregionen; utarbeidelse av begrunnede anbefalinger som skal kunne føre til nødvendige initiativ. Den russiske føderasjon gjenopptok i 2005 sitt arbeid i arbeidsgruppen.
- Prosjektet til Kjernekraftbyrået i Organisasjonen for økonomisk samarbeid og utvikling (OECD) med Haldenreaktoren. De viktigste undersøkelser skjer innen utarbeidelse og modifisering av framtidsrettede typer av kjernebrensel, opprettelse av en database for modeller for hvordan kjernebrensel oppfører seg, bekreftelse av driftsdata for kjernebrensel

og sikkerhetskriterier for arbeidet med kjernebrenselet, og eksperimenter for å forlenge atomreaktorenes driftsalder. Fra russisk side deltar Korporasjonen TVEL og Det russiske forskningssenteret Kurchatovinstituttet i prosjektet. Fra russisk side bevilges det årlig 350 000 euro til prosjektet

- Samarbeid innen sikkerheten ved Kola kjernekraftverk. På bakgrunn av avtalen mellom OAO Konsernet Energoatom og Utenriksdepartementet i Kongeriket Norge via Instituttet for energiteknikk i Halden gjennomføres prosjekter som gjelder forbedring av sikkerhetssystemene ved Kola kjernekraftverk, det leveres utstyr for opprustning av kontrollrom og laboratorier, og det ytes hjelp med å høyne personalets kompetanse
- Samarbeid med Statsselskapet Rosatom. 5. desember 2006 ble det undertegnet en avtale mellom Utenriksdepartementet i Kongeriket Norge og Rosatom. Partenes samarbeid skjer innen følgende områder:
 - opphugging av russiske atomubåter, utrangert fra Marinen, overflatefartøy med atomframdriftsmaskineri og fartøy for teknisk service av atomfartøyer
 - behandling av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel
 - rehabilitering av atom- og strålingsfarlige objekter
 - modernisering av infrastrukturen for opphugging av atomubåter, behandling av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel og rehabilitering av atom- og strålingsfarlige objekter
 - fjerning av radioisotope termoelektriske generatorer (Riteger), som er montert i fyrlykter i Murmansk og Arkhangelsk fylker og i Nenets autonome område
 - sikkerheten til atom- og strålingsfarlige objekter
 - forbedring av atomsikkerheten og strålings-sikkerheten.
- Samarbeid med Russlands FMBA. Samarbeidet med Statens strålevern (som er underlagt Helse- og sosialdepartementet i Kongeriket Norge) innen medisinskhygieniske aspekter for ivaretagelse av atomsikkerhet og strålings-sikkerhet ved behandling av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel fra drift og opphugging av atomubåter i Nordvest-Russland, begynte i oktober 2002, da det for første gang ble undertegnet en Protokoll mellom Statens strålevern og FMBA. I samsvar med forordning fra Den russiske føderasjons regjering av 31. juli 2008 nr. 1097-r godkjente man forslag fra

Russlands ministerium for helse og sosial utvikling, som var omforent med Russlands utenriksministerium, Russlands forsvarsministerium, FSB (Den føderale sikkerhetstjeneste) og Statsselskapet Rosatom om inngåelse av en avtale mellom Russlands ministerium for helse og sosial utvikling og Helse- og sosialdepartementet i Kongeriket Norge om samarbeid innen ivaretagelse av sikkerheten ved bruk av atomkraft og gjennomføring av statlig sanitærepidemiologisk tilsyn med strålingsfarlig arbeid.

Hovedformålet med samarbeidet var gjennomføring av prosjekter for å sikre et effektivt og virkningsfullt statlig sanitærepidemiologisk tilsyn fra FMBAs side med strålingssikkerheten ved gjennomføring av arbeid på anlegg som tilhører den statlige enhetsbedriften "Den nordlige føderale bedrift for behandling av radioaktivt avfall" (heretter: SevRAO). Innenfor rammen av samarbeidet ble det i 2006–2008 realisert 13 prosjekter med en samlet verdi på 989 000 euro. Det felles formål med prosjektene er å vurdere strålingsrisiki på anleggene til SevRAO og å utarbeide reguleringsdokumenter for et effektivt sanitærepidemiologisk tilsyn med strålingssikkerheten for personell og befolkning som bor i observasjonssonen til SevRAO, beskyttelse av miljøet ved bedriften i normale og unormale situasjoner, samt ved ulykker. Som et resultat av arbeidet godkjente ledelsen ved FMBA tre instruksjer og fire metodiske pålegg og metodiske anbefalinger. I tillegg til normativt arbeid driver Statens strålevern og FMBA med utveksling av erfaringer innenfor samarbeidet når det gjelder ivaretagelse av sikkerheten ved bruk av atomkraft.

- Samarbeid med Rostekhnadzor. 20. oktober 1997 inngikk Statens strålevern en avtale med Rostekhnadzor om teknisk samarbeid og informasjonsutveksling innen ivaretagelse av sikkerheten ved bruk av atomkraft. Samarbeidet skjer innenfor slike områder som lisensiering, kontroll og tilsyn med sikkerheten, blant annet i forbindelse med dekommisjonering og deponering av RITEG-er (strontiumbatterier).
- Samarbeid med Russlands forsvarsministerium. I 2007 ble det undertegnet en avtale mellom Statens strålevern og Russlands forsvarsministerium, der det ble opprettet en felles gruppe for å organisere det praktiske samarbeidet mellom tilsynsmyndighetene innen atomsikkerhet og strålingssikkerhet. Som prioriterte mål innen samarbeidet definerte man utarbeidelse av normative krav, anbefalinger og

metoder for vurdering av atomsikkerheten og strålingssikkerheten ved farlige anlegg, programmer for å forbedre personalets kompetanse, og vurdering av påvirkningen på miljøet ved gjennomføring av prosjektene. Fra juli 2008 er det 12. hovedavdeling ved Forsvarsministeriet som står for gjennomføring av avtalen.

- Samarbeid med Murmansk fylkesadministrasjon. Det utvikles et nært samarbeid mellom Murmansk fylke og Finnmark fylkesadministrasjon. Det viktigste arbeidet som gjøres innen atomsikkerhet innenfor rammen av de bilaterale avtaler er fjerning av Riteger fra fyrlykter og rehabilitering av området i Andrejevbukta.

Vurdering

I forbindelse med at de viktigste tiltak for rehabilitering av områder med høy radioaktiv forurensing i Nordvest-Russland i nærmeste framtid vil bli avsluttet, vil prioriteringen innen det bilaterale samarbeidet gradvis endre seg – fra å løse lokale problemer mot en styrking av tilsynsvirksomheten, sikring av kvalitativ strålings- og sanitærhygienisk overvåking og utvikling av en normativ base innenfor dette området.

11 Effektiviteten av bruk av statlige midler som bevilges til drift av eksisterende systemer for sikring og kontroll av kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet under normal drift og ved ulykker, samt til arbeidet med utvikling av nye systemer

11.1 Beskrivelse av det finansielle verktøy for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet

Finansiering av tiltak innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet, fysisk beskyttelse, utvikling og dekommisjonering av atomkraftverk, samt sosiale programmer i de områder der det finnes atomkraftverk, skjer ved hjelp av følgende kilder: finansielle verktøy for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet; det føderale budsjett, samt budsjetter i de russiske subjekter (fylker).

11.1.1 Finansielle verktøy som garanterer tilstrekkelige finansielle ressurser til å løse oppgaven med å vedlikeholde og høyne sikkerheten på bedrifter som etableres innenfor rammen av eksisterende lovgiving

Det er driftsorganisasjonenes egne midler i form av spesielt etablerte reservefond og amortisasjonsavsetninger som utgjør de

Tabell 1

Områder der midler er brukt	(mill. rubler)			
	2007		2008	
	bevilget	brukt	bevilget	brukt
Reservefond for finansiering av utgifter til kjernefysisk sikkerhet, strålingssikkerhet, teknisk og brannteknisk sikkerhet ved atomkraftverk	3 806,6	3 806,6	4 607,9	2 243,8
Reservefond for finansiering av utgifter til fysisk beskyttelse, registrering og kontroll av kjernefysiske materialer	761,3	761,3	1 276,4	613,3
Reservefond for finansiering av utgifter til utvikling av atomkraftverk	23 470,6	23 470,6	38 956,5	29 352,6
I ALT	28 038,5	28 038,5	44 840,8	32 209,7
1. Utbygging av kraftkapasitet		15 055,4		15 350,9
1.1. Avsluttende byggearbeider og idriftsettelse av kraftkapasitet		7 493,9		6 881,2
1.2. Anlegg i henhold til nye prosjekter		3 214,9		1 868
1.3. Prosjektering av framtidige perioder		4 172,5		6 372,9
1.4. Reglement for konservering av anlegg, vedlikehold av konsernets eiendeler		174,2		228,7
2. Forlengelse av driftsperioden for reaktorer av 1. og 2. generasjon		5 488,8		8 286,0
3. Håndtering av bestrålt kjernebrensel og radioaktivt avfall		2 926,4		3 979,5
4. Andre utgifter		0,0		1 736,1

finansielle verktøy for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet.

Med hjemmel i Den russiske føderasjons skattelov § 264 punkt 33 og i henhold til resolusjoner fra Den russiske føderasjons regjering av 30. januar 2002 nr. 68 og av 21. september 2005 nr. 576 kan driftsorgansasjoner opprette spesielle reservefond.

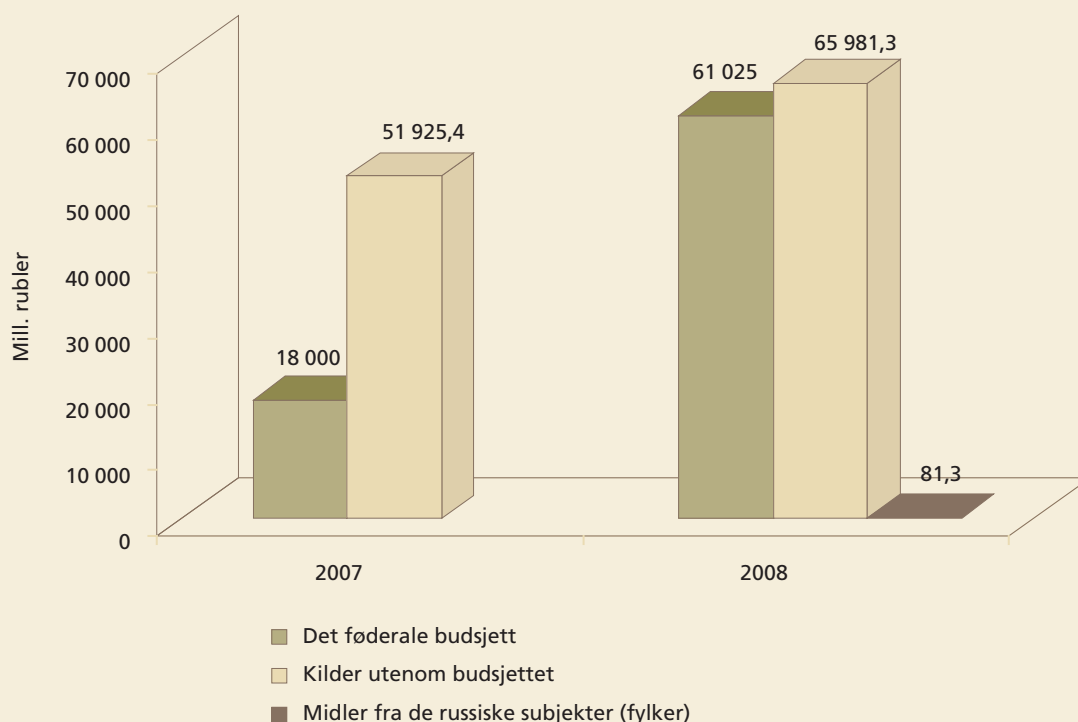
Normen for avsetning av midler til reservefond for finansiering av utgifter til utvikling av atomkraftverk er godkjent av Russlands føderale tolltjeneste. Normen for avsetning av midler til reservefond for finansiering av utgifter til utvikling av atomkraftverk lå for 2008 7,1 prosent over tilsvarende norm for 2007 og utgjorde 30,5 prosent; normen for reservefond for finansiering av kjernefysisk sikkerhet, strålingssikkerhet, teknisk og brannteknisk sikkerhet ved atomkraftverk, ble redusert med 0,2 prosent og utgjorde 3,6 prosent, mens normen for reservefond for finansiering av utgifter til fysisk beskyttelse, registrering og kontroll av kjernefysiske materialer, ble økt med 0,3 prosent og utgjorde 1 prosent.

Som det framgår av tabell 1, bruker OAO Konsernet Energoatom reservefondene først og fremst til å generere kraftkapasitet: i 2007 64,2 prosent og i 2008 52,3 prosent. Herav ble henholdsvis 31,9 prosent og 23,4 prosent brukt til

avsluttende byggearbeider og idriftsettelse av kraftkapasitet, mens man i 2007 brukte 23,4 prosent og i 2008 28,2 prosent til å forlenge levetiden til eksisterende reaktorer. Sammenlignet med 2007 lå også utgiftene til bygging av anlegg for bearbeiding av radioaktivt avfall og håndtering av bestrålt brukt kjernebrensel 1,3 gang høyere.

Ved forordning fra Rosatom av 20. januar 2006 nr. 21 "Om godkjenning av regler for generering, registrering og bruk av reservemidler for sikkerhet på særlig strålingsfarlige og kjernefysisk farlige produksjonssteder og objekter (unntatt atomkraftverk)" er det tatt beslutning om regler for generering, regnskap og bruk av reservemidler. Størrelsen av de reserver som brukes til kjernefysisk sikkerhet, fysisk beskyttelse og til dekommisjonering av kjernekraftverk, er begrenset til 12,3 prosent, og for kjernefysisk farlige og strålingsfarlige objekter (unntatt atomkraftverk) til 14 prosent av årsomsetningen til Rosatom. Samtidig fastslo Den russiske Riksrevisjon i 2009 under kontrollundersøkelsen "Undersøkelse av virksomheten til statsselskapet for atomkraft Rosatom og effektiviteten av de funksjoner som selskapet er pålagt" at til tross for at lovverk og regelverk er blitt vedtatt og nødvendige organisatoriske beslutninger om å generere fire spesielle reservefond er truffet, hadde Rosatom i 2009 fremdeles ikke generert

Figur 3



reservefondene. Ifølge informasjon fra Rosatom planlegger man å avslutte arbeidet med de spesielle reservefondene i desember 2009. Utvikling av disse finansinstrumentene fra Rosatoms side planlegges når det respektive lovverk er på plass.

Vurdering

Under markedsøkonomiske betingelser bør tiltak innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet på eksisterende atomanlegg helt og holdent finansieres av midler utenfor statsbudsjettet – det vil si egne midler, herunder midler fra akkumulerte reserver. Til tross for at lovverk og regelverk er etablert og nødvendige organisatoriske beslutninger om å generere fire spesielle reservefond er truffet, har Rosatom ikke opprettet de spesielle reservefondene.

11.1.2 Målrettede midler fra det føderale budsjett

Det føderale budsjett bidrar med betydelige midler til sikkerhetstiltak innenfor kjernefysisk sektor.

Etter 2006, med vedtak av en rekke lov- og rettslige dokumenter og fullmakter til føderale utøvende myndigheter og organisasjoner innen statlig kontroll med bruken av atomkraft, har også

ordningen for finansiering av tiltak for kjernefysisk sikkerhet endret seg. Som et eksempel kan nevnes at man før tiden avsluttet de føderale målrettede programmer "Energieffektiv økonomi for perioden 2002–2005 og fram mot 2010" og "Utvikling av Russlands atomkraftindustrielle kompleks for perioden 2007–2010 og fram mot 2015". Innenfor rammen av disse programmene finansierte man sikkerhetstiltak innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved hjelp av en programrelatert og målrettet metode er blitt gjennomført innenfor rammen av Det føderale målrettede program "Utvikling av Russlands atomkraftindustrielle kompleks for perioden 2007–2010 og fram mot 2015". I tillegg til nevnte målrettede program sørget man i 2008 for finansiering av tiltak innenfor rammen av Det føderale målrettede program "Kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet for 2008 og for perioden fram mot 2015". Figur 3 viser den totale finansiering av tiltak innenfor rammen av nevnte føderale målrettede programmer.

De viktigste tiltak er som følger:

- bygging og rekonstruksjon av infrastruktur for håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall (idriftsettelse av lagringskapasitet

- for brukt kjernebrensel, idriftsettelse av lagringskapasitet for radioaktivt avfall)
- dekommisjonering av kjernefysisk farlige og strålingsfarlige objekter og rehabilitering av områder (registrering av kjernefysisk farlige og strålingsfarlige objekter, klargjøring av kjernefysisk farlige og strålingsfarlige objekter for dekommisjonering, avvikling av kjernefysisk farlige og strålingsfarlige objekter, plassering av brukt kjernebrensel på objekter for langtidslagring, aktivitet fra radioaktivt avfall som er blitt konvertert til miljømessig ufarlig avfall, rehabilitering av strålingsforurensede områder)
- etablering og utvikling av et enhetlig statlig automatisk kontrollsystem for strålingssituasjonen i Den russiske føderasjon
- gjennomføring av omorganisering av de føderale statlige enhetsbedrifter og etablering av infrastrukturelle komplekser for håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel
- utvikling av lov- og regelverk innen håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel og dekommisjonering av objekter som bruker atomkraft
- idriftsettelse av lagre for brukt kjernebrensel
- idriftsettelse av lagre for radioaktivt avfall
- forberedelse av visse kjernefysisk farlige og strålingsfarlige objekter til dekommisjonering
- avvikling av kjernefysisk farlige og strålingsfarlige anlegg der driften er innstilt
- rehabilitering av strålingsforurensede områder.

Vurdering

Bred finansiering av tiltak innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved hjelp av en programrelatert og målrettet metode som ikke har sin like i den russiske økonomien (til informasjon: Totalfinansiering av Det føderale målrettede program "Kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet i Russland for perioden 2000–2006" utgjorde 943,3 mill. rubler).

11.1.3 Midler fra de russiske subjekters (fylkers) budsjetter

De russiske subjekter (fylker) har gjennomført tiltak i forbindelse med sikkerhet ved strålingsanlegg innenfor rammen av medfinansiering av tiltak som er fastsatt i Det føderale målrettede program "Kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet for 2008 og for perioden fram mot 2015".

Følgende tiltak innenfor rammen av Det føderale målrettede program finansieres ved hjelp av

midler fra de russiske subjekters (fylkers) budsjetter:

- tiltak for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved objekter som eies av de russiske subjekter (fylker)
- oppgaver når det gjelder å beskytte befolkningen mot naturlig stråling.

Følgende tiltak vil bli finansiert med 50 prosent fra de russiske subjekters (fylkers) budsjetter og 50 prosent fra det føderale budsjett:

- utbygging av regionale undersystemer til Det enhetlige statlige automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen i Den russiske føderasjon
- utvikling av regionale systemer for registrering og kontroll av radioaktive stoffer, radioaktivt avfall og befolkningens strålingsdoser
- utvikling av territoriale beredskapssystemer for krisesituasjoner av strålingskarakter.

Størrelsen av medfinansiering fra de russiske subjekters (fylkers) budsjetter utgjorde i 2008 81,3 mill. rubler (herav 58,1 mill. rubler til forskning og engineering og 23,2 mill. rubler til andre formål). Dette utgjorde 42 prosent av det som var planlagt ifølge programmet.

I tillegg til dette finansierer de russiske subjekter (fylker) tiltak innen strålingssikkerhet innenfor rammen av regionale målrettede programmer. Således ble det over budsjettet for tiltak innen strålingssikkerhet i Murmansk fylke bevilget midler innenfor rammen av det regionale målrettede program "Miljøvern og -hygiene og miljøssikkerhet i Murmansk fylke for perioden 2006–2008". Disse midlene gikk til tiltak for å utvikle Murmansk territoriale automatiske nett for kontroll av strålingssituasjonen. Finansieringen for perioden 2006–2008 utgjorde 2,4 mill. rubler.

Vurdering

Omorganisering av statlig regulering innen tiltak for strålingssikkerhet skjer både på føderalt nivå og på sektornivå. Samtidig er det slik at utnyttelsen av potensialet til de russiske subjekter (fylker) og utbygging av fullverdige regionale systemer for strålingssikkerhet ville ha gitt et effektivt nasjonalt system som ville kunne gi strålingssikkerhet for den russiske befolkning.

11.2 Statlig kontroll med befolkningens strålingssikkerhet og beskyttelse av miljøet mot radioaktiv forurensing med utgangspunkt i Kola kjernekraftverk



Til grunn for systemet for strålingssikkerhet i Den russiske føderasjon ligger IAEAs grunnleggende standarder (BSS), moderne internasjonale forskningsanbefalinger (anbefalinger fra ICRP, ICRP Publication), russiske erfaringer og erfaringer fra land som har nådd et høyt nivå innen strålingsbeskyttelse av befolkningen.

Det grunnleggende dokumentet innen strålingssikkerhet i Den russiske føderasjon er Føderal lov av 9. januar 1996 nr. 3-FZ "Om strålingssikkerhet for befolkningen".

Sanitærregler 2.6.1.758-99 "Normer for strålingssikkerhet" (NRB-99) og Sanitærregler 2.6.1.799-99 "Hovedsanitærregler for strålingssikkerhet (OSPORB-99)", som gjelder i Den russiske føderasjon i dag, er dokumenter som er utarbeidet i fullt samsvar med allmenn internasjonal praksis.

Som en videreutvikling av nevnte dokumenter har spesialister ved A.I. Burnazjan Føderale medisinske biofysiske senter under FMBA og Den føderale statlige enhetlige bedrift "Det vitenskapelige forskningsinstitutt for industriell og maritim medisin" under FMBA i perioden 2003–2007 utarbeidet følgende lovregler og rettsregler, som fastslår obligatoriske krav innen strålingssikkerhet ved atomkraftverk. Disse ble så godkjent av Den russiske føderasjons statsfysikus:

- SanPiN (sanitære regler og normer) 2.6.1.24 – 03 "Sanitære regler for prosjektering og drift av atomkraftverk" (SP AS-2003)
- SP (sanitære regler) 2.6.1.2205 – 07 "Strålingssikkerhet ved dekommisjonering av aggregater ved atomkraftverk"

- SP (sanitære regler) 2.6.1.45 – 03 "Strålingssikkerhet for prosjektering, bygging, drift og dekommisjonering av mindre kjernefysiske varmekraftverk basert på flytende aggregat (SP-ATES-2003)".

11.2.1 Oppfyller Kola kjernekraftverk internasjonale sikkerhetsnormer?

Aggregat nr. 1 ved Kola kjernekraftverk med en kapasitet på 440 MW (el) ble satt i drift i 1973; aggregat nr. 2 ble satt i drift i desember 1974. Fram til 1984 ble ytterligere to aggregater satt i drift. Den totale kapasiteten ved Kola kjernekraftverk utgjør 1760 MW (el). På det tidspunkt kontrollundersøkelsen ble gjennomført, var belastningen på Kola kjernekraftverk 1200 MW (el). For det tilfelle at strømforsyningen skulle falle ut, står to turbogeneratorer i stand by.

Kola kjernekraftverk har lisens fra Rostekhnadzor for drift av aggregatene. Lisensene har følgende gyldighetstid:

- aggregat nr. 1 – til 2018
- aggregat nr. 2 – til 2009 (i 2009 planlegges det å få lisens fra Rostekhnadzor for drift fram til 2019)
- aggregat nr. 3 – til 2011
- aggregat nr. 4 – til 2014.

Siden 1989 har det foregått kontinuerlig og planmessig modernisering av Kola kjernekraftverk basert på gjeldende lover og regler innen kjernekraftsektoren, anbefalinger fra IAEA, sikkerhetsanalyser, driftserfaringer fra utenlandske og russiske kjernekraftverk og anbefalinger fra WANO (World Association of Nuclear Operators). Totalt sett er det gjennomført 700 prosjekter.

Ved Kola kjernekraftverk er det utarbeidet et konsept for forbedring av sikkerheten, som har gjennomgått ekspertvurdering i russiske forskningssentre og i Rostekhnadzor.

I samsvar med konseptet gjennomføres følgende hovedtiltak for å forbedre sikkerheten: diagnostikk av utstyr og ikke-nedbrytende kontroll av metall og sveiseforbindelser; modernisering av teknologiske systemer; modernisering av kontroll- og beskyttelsessystemer; informasjonssystemer, nødplanlegging; utbedring av påliteligheten til elektroteknisk utstyr og sikkerheten i strømforsyningen; reduksjon av sannsynligheten for at det skal oppstå generelle feil; håndtering av radioaktivt avfall; fysisk beskyttelse; utdanning og etterutdanning av personal og høyning av personalets kompetanse.

Sikkerheten ved Kola kjernekraftverk vurderes etter følgende hovedkriterier:

- stabilitet og pålitelighet i driften av aggregatene ved Kola kjernekraftverk under oppfyllelse av føderale sikkerhetsnormer og regler
- fravær av brudd på grenseverdier og krav til sikker drift
- fravær av driftsavbrudd ved kjernekraftverket med kjernefysiske og strålingsmessige konsekvenser
- fravær av driftsavbrudd over nullnivå i henhold til Den internasjonale skala for kjernefysiske hendelser (INES)
- fravær av driftsbrudd i sikkerhetssystemenes enkelte komponenter, som har medført tap av sikkerhetsfunksjoner
- fravær av brudd på kravene i naturvern-lovgivingen
- fravær av overskridelser av fastsatte norm-verdier for utslipp av forurensningsstoffer til luft og utslipp til innsjøen Imandra
- fravær av overskridelser av grenseverdier for avfall fra produksjon og forbruk.

I 2007 ble det registrert fire brudd, herav i henhold til Den internasjonale skala for kjernefysiske hendelser (INES): to med karakteren "utenfor skalaen", det vil si brudd som ikke påvirket sikkerheten, og to med karakteren "0", det vil si brudd som regnes som avvik. I 2008 ble det registrert to brudd, herav ett med karakteren "utenfor skalaen" og ett med karakteren "0".

Den fysiske beskyttelsen ved Kola kjernekraftverk skal hindre sabotasjehandlinger og tyveri av kjernefysiske materialer fra kjernefysiske anlegg og steder der kjernefysiske materialer lagres. Formålet med den fysiske beskyttelsen ved Kola kjernekraftverk er å:

- hindre usanksjonert inntrengen på beskyttet område, til indre og særlig farlige soner ved kjernekraftverket
- hindre usanksjonert tilgang til kjernefysiske materialer og radioaktive stoffer.

I 2008–2009 er den fysiske beskyttelsen ved Kola kjernekraftverk blitt kontrollert av:

- Rostekhnadzor (to kontroller)
- Den russiske føderasjons riksadvokat
- Avdelingen i Russlands FSB i Murmansk fylke (to kontroller)
- Statsadvokaten i Murmansk, som fører tilsyn med at lover og regler ved anlegg med særlige driftsforhold overholdes
- Den russiske føderasjons føderale tjeneste for teknisk kontroll og eksportkontroll

- Det sentrale apparat ved OAO Konsernet Energoatom (to kontroller).

Den fysiske beskyttelsen ved Kola kjernekraftverk gjør det mulig å hindre usanksjonerte handlinger på kjernefysisk materiale og radioaktive stoffer.

Ved å utstede driftslisenser for aggregatene har Rostekhnadzor bekreftet at Kola kjernekraftverk er i stand til å sikre fysisk beskyttelse av kjernefysiske materialer, kjernefysiske anlegg og lagringssteder for kjernefysiske materialer og radioaktive stoffer.

Den viktigste mangelen ved virksomheten til Kola kjernekraftverk oppfattes å være hyppige begrensninger hos systemoperatøren når det gjelder å sikre nødvendig kapasitet.

Hvert år utarbeider Kola kjernekraftverk rapporter der man vurderer aggregatenes sikkerhetsstatus. I rapportene foretas det vurdering av den generelle driftssikkerheten til aggregatene ved Kola kjernekraftverk og driftsstabiliteten i løpet av året. I vurderingene inngår følgende kriterier:

- Status for systemet av fysiske barrierer:
 - tetthet på varmeutskillende elementer under drift
 - tetthet på reaktorens varmemøterkrets
 - status for systemet av tette inngjerdinger
- Status for beskyttelsessystemene for barrierer og opprettholdelse av deres effektivitet:
 - sikkerhetssystemenes beredskap
 - aggregatenes driftsstabilitet
 - kontroll av prosjektert levetid for aggregatenes hovedkomponenter
 - karakteristik av vannkjemiske driftsregimer i aggregatkretsene
 - teknisk vedlikehold og reparasjoner
 - status for sikkerhetskulturen
- Status for strålingssikkerheten:
 - effektiviteten av strålingsbeskyttelse av befolkning og miljø
 - nivå på strålingsbeskyttelse av personalet
 - håndtering av brukt kjernebrensel
 - lagring og bearbeiding av radioaktivt avfall
- Øvrige faktorer som påvirker sikkerheten ved aggregatene:
 - avvik fra regler og normer innen atomenergi-sektoren og vurdering av betydningen av disse, utarbeidelse av programmer for utbedring av avvik og kompensasjonstiltak dersom det ikke er teknisk mulig å utbedre disse
 - aggregatets driftssikkerhet

- tap av arbeidstid som følge av ulykker
- status for kjernefysisk sikkerhet
- status for fysisk beskyttelse og brannvern
- tilstrekkelige finansielle og menneskelige ressurser for opprettholdelse av drifts-sikkerheten

Status for sikkerheten ved Kola kjernekraftverk er flere ganger blitt kontrollert av eksperter fra Det internasjonale atomenergibyrået (IAEA) og World Association of Nuclear Operators (WANO):

Kola kjernekraftverk er blitt besøkt av delegasjoner (misjoner) fra IAEA, blant annet innen metoder som anvendes av ASSET (analysegruppen for viktige hendelser i forbindelse med sikkerheten) og OSART (analysegruppen for driftssikkerhet):

- 1991 – ASSET-misjon
- 1991 – OSART-misjon
- 1993 – ASSET-postmisjon
- 1994 – OSART-postmisjon
- 1997 – teknisk besøk av eksperter fra IAEA
- 2003 – IAEA-seminar
- 2007 – IAEA-seminar

OSART-misjonen gjennomførte i april 1991 analyse av sikkerheten ved aggregat nr. 1 og nr. 2 ved Kola kjernekraftverk. Som en følge av dette publiserte IAEA i februar 1992 rapporten "Rangering av sikkerhetsproblemer ved kjernekraftverk med reaktorer av typen VVER-440/230" IAEA-TECDOC-640.

Dokumentet ble vedtatt iverksatt ved Kola kjernekraftverk. Ekspertene fra IAEA har også foretatt ytterligere misjoner for å kontrollere gjennomføringen av anbefalingene.

Totalt er det utstedt 95 IAEA-anbefalinger for forbedring av sikkerheten ved aggregat nr. 1 og nr. 2 ved Kola kjernekraftverk. Alle IAEAs anbefalinger er blitt gjennomført – når det gjelder aggregat nr. 1, før 2003, når det gjelder aggregat nr. 2, før 2004.

Kola kjernekraftverk har publisert en sluttrapport om gjennomføring av IAEA-anbefalingene når det gjelder sikkerheten ved aggregat nr. 1 og nr. 2.

I tillegg er Kola kjernekraftverk blitt besøkt av misjoner fra WANOs senter i Moskva:

- 1999 – partnerkontroll av WANO
- 2001 – postpartnerkontroll av WANO
- 2003 – økonomisk seminar i regi av WANO
- 2005 – misjon for teknisk støtte fra WANO
- 2006 – seminar i regi av WANO

- 2006 – partnerkontroll av WANO
- 2007 – misjon for teknisk støtte fra WANO
- 2008 – gjentatt partnerkontroll av WANO

I 1996 besøkte en misjon av eksperter fra Gosatomnadzor, finske tilsynsmyndigheter (STUK) og eksperter fra det finske firmaet TVO Kola kjernekraftverk.

I september 2000 ble det gjennomført en felles misjon av eksperter fra Gosatomnadzor og eksperter fra tilsynsmyndighetene i land som anvender reaktorer av typen VVER-440.

Ifølge resultatene av tilsynstiltak, gjennomført av regional avdeling nr. 118 under FMBA, er det bekreftet at sikkerheten ved Kola kjernekraftverk er i samsvar med kravene i russisk lovgiving og internasjonale sikkerhetsnormer, noe følgende indikatorer vitner om:

- 1 *Gjennomsnittlig individuell strålingsdose for befolkningen*, bosatt i observasjonssonen, fra virksomheten ved Kola kjernekraftverk, er mye lavere enn signifikant effektiv minimumsdose (10 millisievert per år), som kravene SP 2.6.1.758-99 "Normer for strålingssikkerhet" (NRB-99) fastsetter.
- 2 *Gjennomsnittlig individuell strålingsdose for personalet utgjorde* i 2005 1,15 millisievert, i 2006 1,09 millisievert, og i 2007 1,38 millisievert. Ved Kola kjernekraftverk gjelder et strålingskontrollnivå for personalet og gjester ved kjernekraftverket, som er fastsatt av OAO Konsernet Energoatom på 20 millisievert i effektive doseenheter. Det er ikke registrert overskridelser av kontrollnivået eller grenseverdier for strålingsdoser på personalet.
- 3 *Årlig gjennomsnittlig tilførsel av radionuklider til luft*

Tabell 2

Type radio-nuklider	Tillatt utslipp av radio-nuklider til luft per år, Bq SP AS-03	Faktisk utslipp av radio-nuklider til luft per år, Bq	Forholdet mellom faktisk utslipp og tillatt utslipp til luft per år, prosent
Total gass IRG	6,90+14	2,50+12	0,4
Jod-131	1,80+10	7,60+7	0,4
Kobolt-60	7,40+09	8,10+07	1,1
Cesium-137	2,00+09	2,30+07	1,2

4 Utslipp av radioaktive stoffer fra kjerne- kraftverk

Radioaktive stoffer fra Kola kjernekraftverk tilføres overflatevann fra industrielt spillvann og drifts- og husholdningsvann. Brukt drifts- og husholdningsvann sendes til renseanleggene ved Kola kjernekraftverk.

Tabellen viser årlig gjennomsnittlig spesifikk aktivitet av cesium-137 i vanninntakspunkter fra overflatekilde for drikkevann, Bq/l.

Tabell 3

Sted for prøvetaking	2005	2006	2007
Vanninntak Kola kjernekraftverk	< 0,12	< 0,09	< 0,15
Vanninntak Niva-1	< 0,23	< 0,13	< 0,15
Vanninntak Afrikanda	< 0,15	< 0,09	< 0,24
Nivå som krever tiltak ifølge normer for strålingssikkerhet NRB-99	11,0	11,0	11,0

Årlig gjennomsnittlig beta-aktivitet fra radionuklider i vanninntakspunkter fra overflatekilde for drikkevann Bq/l er vist i påfølgende tabell.

Tabell 4

Sted for prøvetaking	2005	2006	2007
Vanninntak Kola kjernekraftverk	< 0,12	0,08	< 0,12
Vanninntak Niva-1	< 0,13	0,19	< 0,17
Vanninntak Afrikanda	< 0,09	0,11	< 0,09
Tillatt nivå ifølge normer for strålings-sikkerhet NRB-99	1,0	1,0	1,0

Årlig gjennomsnittlig alfa-aktivitet fra radionuklider i vanninntakspunkter fra overflatekilde for drikkevann Bq/l er vist i påfølgende tabell.

Tabell 5

Sted for prøvetaking	2005	2006	2007
Vanninntak Kola kjernekraftverk	< 0,002	< 0,001	< 0,002
Vanninntak Niva-1	< 0,003	< 0,003	< 0,002
Vanninntak Afrikanda	< 0,019	< 0,004	< 0,001
Tillatt nivå ifølge normer for strålings-sikkerhet NRB-99	0,1	0,1	0,1

Endringer av innholdet av cesium-137 i vann, beta- og alfa-aktivitet av radionuklider i vann fra overflatekilde for drikkevann viser et nivå som ligger under det tillatte.

Vurdering

Ekspertene som deltok i arbeidet til de ulike misjoner kom fram til følgende omforente synspunkter:

Driften ved Kola kjernekraftverk skjer på grunnlag av statlige normative dokumenter. Driften er sikker og pålitelig.

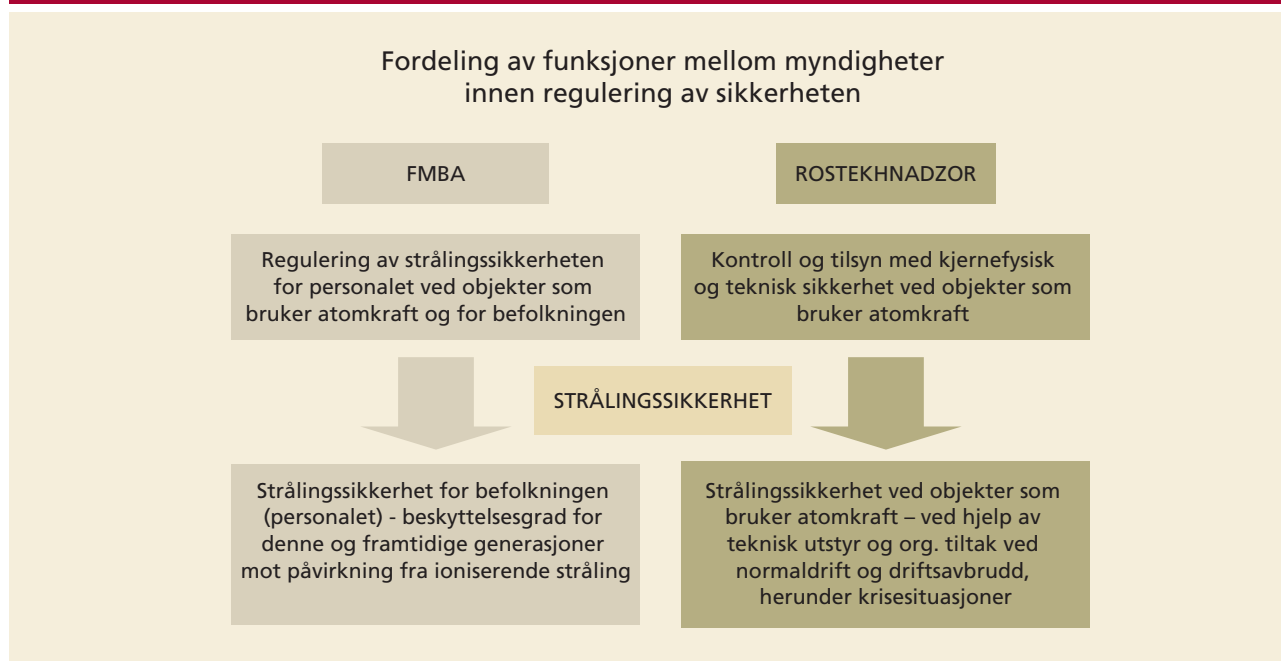
I samsvar med internasjonale standarder for sikkerhet i atomenergisektoren, er den kvantitative sikkerhetsindikator sannsynligheten for en ulykke med alvorlige konsekvenser. Denne beregnes ved hjelp av en sannsynlighetsanalyse av sikkerheten for det konkrete aggregat. I IAEA's dokument INSAG-12 fastslås det, at den kvantitative sikkerhetsindikator er sannsynligheten for en ulykke med alvorlige konsekvenser. Denne beregnes ved hjelp av en sannsynlighetsanalyse av sikkerheten for det konkrete aggregat, som ikke skal overstige $1 \cdot 10^{-4}$ per reaktor per år. Gjennomførte analyser for aggregatene ved Kola kjernekraftverk viser at sannsynligheten for en ulykke med alvorlige konsekvenser for alle fire aggregater er mindre enn fastsatt av IAEA, herunder:
Aggregat nr. 1 – $3,09 \cdot 10^{-5}$ 1/år (3,09 ganger per 10 000 år)
Aggregat nr. 2 – $2,52 \cdot 10^{-5}$ 1/år
Aggregat nr. 3 – $1,37 \cdot 10^{-5}$ 1/år
Aggregat nr. 4 – $1,28 \cdot 10^{-5}$ 1/år (prognosert vurdering, vil bli presisert fram mot 2013 etter gjennomføring av moderniseringstiltak)

Den kvantitative sikkerhetsindikator til aggregatene ved Kola kjernekraftverk er således i overensstemmelse med kravene i russiske normative lovdokumenter og internasjonale standarder.

11.2.2 Regler for statlig kontroll og tilsyn med sikkerheten ved Kola kjernekraftverk

Kontroll med sikkerheten ved Kola kjernekraftverk ivaretas av de russiske tilsynsmyndighetene Rostekhnadzor og FMBA.

Figur 4



Regler for gjennomføring av statlig tilsyn med at normer og regler innen bruk av atomkraft og kontroll av strålingssikkerhet, kjernefysisk og teknisk sikkerhet ved Kola kjernekraftverk overholdes

Tilsyn og kontroll med strålingssikkerheten ved Kola kjernekraftverk ivaretas av Rostekhnadzors territoriale avdelinger: inspeksjonsavdelingen for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved Den interregionale territoriale avdeling av Rostekhnadzor ved Kola kjernekraftverk; Den interregionale territoriale avdeling av Rostekhnadzor.

I samsvar med føderale normer og regler er driften av atomkraftverk avhengig av at man har driftslisens for aggregatene, som utstedes av Det sentrale apparat ved Rostekhnadzor, samt lisenser for de enkelte typer av virksomhet, som utstedes av Don interregionale territoriale avdeling under Rostekhnadzor. I løpet av 2007–2009 er det i alt blitt utstedt 24 lisenser til Kola kjernekraftverk for drift av aggregatene og til enkelte typer av virksomhet.

I 2008 var det bare inspeksjonsavdelingen for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved Don interregionale territoriale avdeling under Rostekhnadzor som foretok kontroller og komplekse undersøkelser ved Kola kjernekraftverk.

Avdelingens virksomhet baserer seg på komplekse inspeksjoner (som planlegges og gjennomføres av Rostekhnadzors sentrale

apparat), målrettede inspeksjoner (som planlegges og gjennomføres av Don interregionale territoriale avdeling under Rostekhnadzor) og operative inspeksjoner (som gjennomføres av avdelingen).

Inspeksjonshyppigheten er som følger: komplekse inspeksjoner – en gang per 5. år (den siste komplekse inspeksjonen ble gjennomført i 2007); målrettede inspeksjoner – (10–12 per år) og operative inspeksjoner – (25 inspeksjoner per måned).

I alt gjennomførte inspeksjonsavdelingen for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved Den interregionale territoriale avdeling under Rostekhnadzor ni målrettede inspeksjoner i 2008 ved Kola kjernekraftverk, herunder:

- kontroll av at kravene i normer og regler for sikkerhet ved håndtering av radioaktivt avfall, samt av systemet for statlig registrering og kontroll av radioaktive stoffer og radioaktivt avfall, overholdes
- kontroll av at Kola kjernekraftverk overholder kravene i normer og regler ved bygging av et kompleks for bearbeiding av flytende radioaktivt avfall og sikker drift av bygninger og anlegg
- kontroll av at Kola kjernekraftverk overholder kravene i normer og regler for registrering og kontroll av kjernefysiske materialer og fysisk registrering av kjernefysiske materialer i soner for materialbalansen

- kontroll av at Kola kjernekraftverk overholder kravene i normer og regler ved drift av utstyr og rørledninger som er viktige for sikkerheten
- kontroll av at kravene i føderale normer og regler for drift av kontrollsystemene for sikkerhet overholdes
- kontroll av at føderale normer og regler for drift av system for nødstrømsforsyning overholdes (Aggregat nr. 1)
- kontroll av at normative dokumenter for sikkerheten ved lagring og overføring av brukt kjernebrensel fra Kola kjernekraftverk overholdes
- kontroll av at føderale normer og regler for drift av ventilasjonssystemer som er viktige for sikkerheten, overholdes
- kontroll av at kravene i normer og regler for strålingssikkerhet ved drift av aggregatene ved Kola kjernekraftverk overholdes

Rostekhnadzor vurderer sikkertsnivået ved Kola kjernekraftverk til å være tilstrekkelig og i samsvar med kravene i russisk lovgiving og innenfor de normer som er fastsatt i internasjonale standarder og regler.

Regler for gjennomføring av statlig sanitærepidemiologisk tilsyn og kontroll av strålingssikkerheten ved Kola kjernekraftverk

Det er FMBAs regionale avdeling nr. 118 som står for statlig sanitærepidemiologisk tilsyn med strålingssikkerheten ved Kola kjernekraftverk og dets påvirkning på befolkning og miljø.

Tilsyn foretas av den føderale statlige helseverns-institusjon "Senteret for hygiene og epidemiologi nr. 118 under FMBA".

Tilsyn skjer planmessig og omfatter følgende operasjoner:

- regelmessige kontroller av at Kola kjernekraftverk oppfyller kravene i sanitærlovgivingen og forskrifter for utbedring av avdekkede brudd
- vurdering og godkjenning av beslutninger fra kraftverkets ledelse under drift av kraftverket, som kan påvirke strålingssikkerheten
- analyse av rapporter og andre dokumenter som framlegges av kraftverket vedrørende strålingssituasjonen ved verket og i påvirkningsområdet rundt kraftverket på befolkning og miljø, påfølgende vurdering av disse, og om nødvendig treffes sanitærepidemiologiske konklusjoner
- ved avdekking av brudd på eller manglende oppfyllelse av forskrifter iverksettes sanksjoner hjemlet i lov

Tilsyn føres i alle avdelinger og i alle produksjonsområder ved kjernekraftverket under drift, ved planlagt forebyggende vedlikehold, ombygging, modernisering og håndtering av radioaktivt avfall.

Under tilsyn legges hovedvekten på den påvirkning strålingen har på personalet og befolkning, rettidig og kvalitativ inngripen med forutgående (når man kommer på jobb) og periodiske legeundersøkelser av personalet, og når personalet gjennomfører strålingsfarlige operasjoner.

Hovedmålet med alle tilsyns- og kontrolltiltak er å beskytte befolkningen, inkludert kjernekraftverkets personal, mot påvirkning fra strålingsfaktorer under drift av kjernekraftverket.

I 2007–2008 gjennomførte regionalavdeling nr. 118 under FMBA 76 kontroller for å forsikre seg om at normene blir fulgt, og at de beslutninger som ledelsen ved Kola kjernekraftverk treffer under drift av verket, og som kan påvirke strålingssituasjonen, er i samsvar med reglene.

I denne perioden utstedte regionalavdeling nr. 118 under FMBA 71 sanitærepidemiologiske konklusjoner i forbindelse med analyse av rapporter og andre dokumenter framlagt av Kola kjernekraftverk om strålingssituasjonen ved kjernekraftverket og i påvirkningssonen for befolkningen og miljøet.

Hovedindikatorer for strålingspåvirkningen fra Kola kjernekraftverk på personal og befolkning er som følger:

Den gjennomsnittlige individuelle stråledose på befolkningen som er bosatt i observasjonssonen fra Kola kjernekraftverk, er mye lavere enn den signifikant effektive minimumsdose (10 millisievert per år) som stipulert i sanitære regler 2.6.1.758-99 "Normer for strålingssikkerhet" (NRB-99).

Den gjennomsnittlige individuelle strålingsdose for personalet utgjorde i 2005 1,15 millisievert, i 2006 1,09 millisievert, i 2007 1,38 millisievert.

Kontrollnivået for stråling på personalet ved Kola kjernekraftverk og besøkende ved verket, fastsatt av OAO Konsernet Energoatom, utgjør 20 millisievert per år i effektive doseenheter.

Tabell 6

Type undersøkelse	Antall undersøkelser
Måling av styrken på gammastrålingsdose	17163
Radiometriske, spektrometriske og radiokjemiske undersøkelser av:	21
• luft i arbeidssonen;	4514
• forurensing av overflater i rom, på utstyr og individuelt verneutstyr;	32
• atmosfærisk luft, atmosfæriske nedfall;	222
• objekter i miljøet, herunder jordbunn, drikkevann, vann fra åpne vassdrag;	100
• industrivann, spillvann;	209
• grunnvann fra dosimetriske brønner;	404
• lokalt produserte næringsmidler, herunder viltvoksende bær og sopp	51

Det er ikke registrert overskridelser av kontrollnivået eller grenseverdier for strålingsdoser for personalet.

Årlig analyse av antall sykdomstilfeller og sykdomstilfeller med midlertidig tap av arbeidsførhet for verkets personal vitner om følgende:

- det er ingen forbindelse mellom sykdomstilfeller og arbeid under forhold med ioniserende stråling
- indikatorer for sykdomstilfeller med midlertidig tap av arbeidsførhet fra 2001 vurderes som "lave"

Det er ikke sykdommer betinget av produksjonsfaktorer.

Det er ikke registrert akutte og kroniske yrkesykdommer på grunn av ioniserende stråling.

I 2007–2008 har FMBAs regionalavdeling nr. 118 ved Kola kjernekraftverk ilagt to bøter for administrative lovovertridelser, herunder for brudd på kravene i Hovedsanitærregler for strålingssikkerhet (OSPORB-99), som gjelder at personal som arbeider med strålingskilder, følger instruksjoner for strålingssikkerhet og stillingsinstruksjoner.

Objektiv kontroll (instrumentell og laboratoriekontroll) ved kjernekraftverket foretas av eksperter fra FMBAs senter for hygiene og epidemiologi nr. 118 under FMBA etter oppdrag fra Den regionale avdeling.

Ved senteret arbeider det eksperter med spesiell ingeniørutdanning og tekniske eksperter. Laboratoriene ved senteret er utstyrt med instrumenter som gjør det mulig å foreta måling av alle faktorer som har strålingspåvirkning på befolkningen, også på personal og objekter i produksjons- og naturmiljøet: gammabakgrunnen på arbeidsplassene, på kraftverksområdet, i den sanitære beskyttelsessonen og observasjonssonen.

Det gjøres radiometriske og spektrometriske målinger og radiokjemiske undersøkelser for å bestemme tilførselen av menneskeskapte radionuklider (totalt sett og for de enkelte radionuklider): i de ansattes organisme (indre stråling); i luft i arbeidssonen og i atmosfærisk luft, i atmosfæriske nedfall; på overflater i rom, utstyr, arbeidstøy og individuelt verneutstyr; i vann i vannkilder, i drikkevann, i verkets returvann; i jordbunnen, i bunnnavleiringer; i vegetasjonen, i jordbruks- og dyreråstoffer og produkter som framstilles i observasjonssonen; i fisk i vassdrag.

Gjennomsnittlig årlig omfang av forskningsundersøkelser, som foretas av eksperter fra laboratoriet, er vist i tabell 6.

Laboratoriet ved senteret er sertifisert etter fastsatte regler og utfører undersøkelser og målinger i henhold til godkjente metoder.

Senteret for hygiene og epidemiologi er utstyrt med et mobilt laboratorium for strålingskontroll som kan foreta gammamåling av opplagt rute, direkte lokalmåling av alfa-, beta- og gammaaktivitet av utvalgte prøver, nødvendige prøver av vann, luft og andre objekter i miljøet, og overføre innhentede data til informasjons- og analyse-senteret. Det mobile laboratoriet har topografisk satellittilknytning.

FMBA vurderer det slik at sikkerhetsnivået ved Kola kjernekraftverk ikke overstiger fastsatte administrative kontrollnivåer for påvirkning av ioniserende stråling på personal og befolkning.

Kontroll foretatt av OAO Konsernet Energoatom
Foruten statlige myndigheter for regulering av sikkerheten innen bruk av atomkraft, foretar også driftsorganisasjonen – OAO Konsernet Energoatom – kontroll av tilstanden til og sikkerheten ved Kola kjernekraftverk.

OAo Konsernet Energoatom organiserer arbeidet i forbindelse med implementering av nye normative og retningsgivende dokumenter for sikkerheten ved alle kjernekraftverk, herunder dokumenter fra statlige myndigheter som gjelder regulering av sikkerheten, oversender kjernekraftverkene rapporter om driftsavbrudd og analyser av årsakene til avbrudd, dokumenter som gjelder drift av kjernekraftverkene og vurderinger av driftssikkerheten til aggregatene ved russiske atomkraftverk.

I samsvar med fastsatte regler arrangerer OAo Konsernet Energoatom ukentlige videokonferanser, der kjernekraftverkene deltar, og der man diskuterer spørsmål i forbindelse med sikkerhet og inspeksjonsvirksomhet. Under disse videokonferansene vurderer man spørsmål knyttet til teknisk, brannteknisk og strålingsrelatert sikkerhet, kjernefysisk sikkerhet og arbeidsvern. Det arrangeres ukentlige møter og videokonferanser om produksjonstekniske spørsmål, som ledes av OAo Konsernet Energoatoms tekniske direktør. Således står OAo Konsernet Energoatom for internkontrollen av sikkerheten ved kjernekraftverkene.

Vurdering

Resultatene av de tilsynstiltak som gjennomføres av statlige myndigheter som Rostekhnadzor og FMBA for regulering av sikkerheten innen bruk av atomkraft, vitner om at sikkerhetsnivået ved Kola kjernekraftverk er i samsvar med kravene i russisk lovgiving og internasjonale sikkerhetsnormer.

I forbindelse med kontrollundersøkelsen ble det fastslått at det ikke foregår noe praktisk samarbeid mellom tilsynsmyndighetene for regulering av sikkerheten ved bruk av atomkraft, herunder mellom Rostekhnadzor og FMBA. Det er ingen koordinering av virksomheten til de myndigheter som står for kontroll og tilsyn innen strålingssikkerhet. Dette fordi det ikke eksisterer noen lovbestemmelse som fastsetter regler om en enhetlig ordning for organisering og gjennomføring av et statlig system for kontroll av strålingssituasjonen i Den russiske føderasjon, og som gir fullmakter til de respektive myndigheter som gjennomfører slik kontroll.

11.2.3 Bruk av statlige midler til sikkerheten ved Kola kjernekraftverk

Finansiering av prosjekter for forbedring av sikkerheten ved Kola kjernekraftverk skjer i samsvar med tiltaksplanen for modernisering av

aggregat nr. 1, 2, 3 og 4 og generelle kraftverksformål ved Kola kjernekraftverk for ett år av gangen, som hvert år godkjennes av generaldirektøren ved OAo Konsernet Energoatom. Det finnes følgende finansieringskilder:

- avsetninger til utvikling av grunnfond
- avsetninger til reservefond for utvikling av atomkraftverk
- avsetninger til reservefond for sikkerhetsformål (kjernefysisk sikkerhet, strålingssikkerhet, teknisk og brannteknisk sikkerhet)
- avsetninger til reservefond for fysisk beskyttelse, registrering og kontroll av kjernefysiske materialer

I løpet av året er det driftsorganisasjonen (OAo Konsernet Energoatom) som står for finansiering av modernisering av kjernekraftverket, og som fører kontroll med gjennomføring av tiltakene.

Tiltak innen forbedring av sikkerheten ved Kola kjernekraftverk, som er gjennomført i perioden 1989–2007, ligger på 392,7 mill. US dollar (til sikkerheten ved aggregat nr. 1 og 2 ble det bevilget 213,5 mill. US dollar, ved aggregat nr. 3 og 4 82,2 mill. US dollar og til generelle kraftverksformål 97 mill. US dollar). Størrelsen på teknisk bistand fra andre land utgjorde 54,4 mill. US dollar (verdien av grunnfond som er tatt inn i balansen til Kola kjernekraftverk), herunder: for programmene fra Norge – 13,24 mill. US dollar, fra Finland – 1,12 mill. US dollar, fra Sverige – 8,05 mill. US dollar, fra TACIS – 10,89 mill. US dollar, fra EBRD – 13,5 mill. US dollar og fra USA – 7,5 mill. US Dollar.

Den norske regjeringen har ytt teknisk bistand til Kola kjernekraftverk siden 1993 for å forbedre den kjernefysiske sikkerheten og strålingssikkerheten ved aggregatene.

Programmene utarbeides etter søknader fra Kola kjernekraftverk, som forelegges norske og russiske tilsynsmyndigheter for godkjennelse. Alle tiltak innen programmet er rettet inn mot å forbedre sikkerheten ved 2. generasjons aggregater (VVER-440/V-213) eller kraftverket som helhet (generelle kraftverkstiltak).

Ved utarbeidelse av programmene tas det hensyn til følgende:

- konseptet for forbedring av sikkerheten ved aggregatene ved Kola kjernekraftverk
- driftserfaringer hos russiske og utenlandske kjernekraftverk

- anbefalinger fra IAEA når det gjelder forbedring av sikkerheten
- direktiver fra Rosatom og OAO Konsernet Energoatom

Programmene for teknisk bistand fra den norske regjeringen har følgende særtrekk:

- samtlige prosjekter er rettet inn mot forbedring av sikkerheten
- samtlige prosjekter baserer seg på den nyeste teknologi og de siste tekniske landevinninger
- noen prosjekter, som krever betydelige økonomiske midler, samfinansieres av regjeringene i Norge, Sverige og Finland
- prosjektene gjennomføres på kortest mulig tid og med maksimal effektivitet (maks. to til tre år)

I tidsrommet 1993–2008 er det innen rammen av teknisk bistand fra Norge gjennomført over 50 prosjekter og levert utstyr for et beløp av 13,24 mill. US dollar (verdien av utstyr, som er tatt inn i balansen). Dersom man inkluderer samtlige finansieringskilder, er det totalt sett ved Kola kjernekraftverk gjennomført over 700 prosjekter for et samlet beløp på over 400 mill. US dollar.

Hovedområdene for prosjekter innen forbedring av sikkerheten er som følger:

- supplerende system for nødtilførsel til dampgeneratorene i en egen bygning, som gir en betydelig forbedring av sikkerheten ved aggregatene (felles norsk-svensk-finsk prosjekt)
- mobil dieselgeneratorstasjon, som benyttes som supplerende strømforsyningskilde til å kontrollere ulykker utenfor prosjektet dersom kjernekraftverket mister strømtilførselen og de interne nødstrømsaggregater faller ut
- automatisk styringssystem for dieselgeneratoranleggene til aggregat nr. 3 og 4 basert på moderne digital teknologi (betydelig redusert sannsynlighet for at dieselgeneratoranleggene ikke står i beredskap i tilfelle av ulykker)
- system for telekontroll av trykkutveksling på aggregat nr. 3 og 4 for visuell kontroll av utstyret i trykkutvekslingen (felles norsk-svensk-finsk prosjekt)
- system for telekontroll av tilstanden til ulike reaktorkomponenter under operasjoner med kjernebrensel ved hjelp av omlastingsmaskinene
- moderne kommunikasjonsutstyr (mobile nødkommunikasjonssystemer, radiosystemer for personsøk og reserve radiotelefonkommunikasjon)

- utstyr for ikke-nedbrytende kontroll (instrumenter for ultralydkontroll av metallet i utstyret, utstyr for virvelstrømkontroll, metallografisk mikroskop/spektralanalysator for å fastslå metallforbindelsers kjemiske sammensetning, system for arkivering og bearbeiding av data fra ikke-nedbrytende metallkontroll, gammaspektrometrisk utstyr for kontroll av ikke-spredning av radioaktive stoffer utenfor sikkerhetsbarrierene)
- utstyr for vibrasjonsdiagnostikk og vibrasjonsovervåking (mobile instrumenter for vibrasjonsmåling, stasjonært automatisk system for vibrasjonsovervåking av hovedsirkulasjonspumper, mobilt system for innsamling for vibrasjonsdata fra roterende utstyr, multikanal-system for vibrasjonskontroll av turboaggregater, verktøymaskin for balansering av rotor på roterende utstyr)
- system for presentasjon av sikkerhetsparametere (informasjonsstøtte for operatører i kontrollrommet ved normaldrift og ved avbrudd i normaldrift basert på kritiske sikkerhetsfunksjoner)
- utstyr for kontroll av vannkjemisk driftsmodus (ionekromatografer WATERS og DIANEX) for kontroll av normerte komponenter i teknologiske miljøer, automatisk kontroll av parametere for vannkjemisk driftsmodus på fødevannet til dampgeneratorer, første krets til reaktoranlegget o.a.)
- vedlikeholdsutstyr for første krets (spesielt verktøymaskinutstyr fra Protem og Efco)

Programmet for teknisk bistand fra Norge er en del av det generelle programmet ved Kola kjernekraftverk innen forbedring av sikkerheten.

I løpet av de 15 år man har hatt planmessig og konsekvent gjennomføring av tiltak for å forbedre sikkerheten, er sikkerheten ved aggregatene blitt betydelig forbedret, noe som bekreftes av resultatene fra sannsynlighetsanalyser av sikkerheten og internasjonale inspeksjoner (IAEA, WANO, utenlandske tilsynsmyndigheter).

Vurdering

Finansiering av prosjekter for forbedring av sikkerheten ved Kola kjernekraftverk ved hjelp av egne midler fra OAO Konsernet Energoatom og midler som er stilt til rådighet av giverland, sikrer at sikkerhetsnivået på aggregatene er i samsvar med det nivået som kreves i henhold til internasjonale standarder.

12 Effektiviteten av bruk av statlige midler som bevilges for å løse problemer i forbindelse med radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel (håndtering og transport)

Radioaktivt avfall omfatter materialer, oppløsninger, gasslignende miljøer, komponenter, apparater, biologiske objekter, jordsmonn og lignende som ikke er beregnet på gjenbruk, og der innholdet av radionuklider overstiger nivåer som er fastsatt i normative dokumenter.

Russisk statlig politikk når det gjelder håndtering av radioaktivt avfall, forutsetter en målrettet virksomhet for å hindre negativ strålingspåvirkning på mennesker og miljø på alle stadier av håndteringen av radioaktivt avfall (generering, oppsamling, transport, bearbeiding, lagring og endelig isolasjon).

Kilder til generering av radioaktivt avfall er som følger: produksjon og bearbeiding av radioaktiv malm; bearbeiding av kjernefysiske materialer og produksjon av kjernefysisk brensel; produksjon av elektrisk kraft ved kjernekraftverk; bearbeiding og lagring av brukt kjernebrensel; bruk av kjernefysiske materialer, og radioaktive stoffer og kilder som gir ioniserende stråling i industrien, ved medisinske institusjoner og vitenskapelige forskningsinstitutter. Den gjennomsnittlige årlige generering av radioaktivt avfall i løpet av de siste tre år utgjør for flytende strålingsavfall med en total aktivitet på $1,78 \cdot 10^{18}$ Bq – 4 millioner m³, for fast radioaktivt avfall – over 1 million tonn (herav er 99,2 prosent av vekten lavaktivt avfall fra malm med en total aktivitet på $2,23 \cdot 10^{14}$ Bq), forglasset avfall med en total aktivitet på $1,38 \cdot 10^{18}$ Bq – ca. 600 tonn. Hovedoppgaven for de nærmeste år er å redusere andelen av radioaktivt avfall på lagre som ikke er isolert fra det omliggende miljø, samt å bygge opp ny kapasitet for kondisjonering av radioaktivt avfall.

Kilder til generering av brukt kjernebrensel i Russland er kjernekraftverk, forskningsreaktorer og atomisbryterflåten. I Den russiske føderasjon er det akkumulert ca. 18 750 tonn brukt kjernebrensel, som er lagret ved verkene og ved reaktorene, samt på bedrifter som foretar bearbeiding av brukt kjernebrensel. Om bord på de tekniske spesialfartøylene Lotta og Imandra befinner det seg 674 sylindere med uranzirkonium fra brukt kjernebrensel som ikke lar seg bearbeide. 639 bestrålte varmeutskillende seksjoner lagres om bord på lagringsfartøyet Lepse.

For de russiske kjernekraftverkene innebærer strategien for å løse problemet med håndtering av brukt kjernebrensel å fjerne det brukte kjernebrenselet fra området der kjernekraftverkene ligger. Fra de aktive sonene til 31 aggregater som drives av OAO Konsernet Energoatom, fjernes det rundt 800 tonn brukt kjernebrensel. På området til kjernekraftverkene ligger det i dag over 10 000 tonn brukt kjernebrensel.

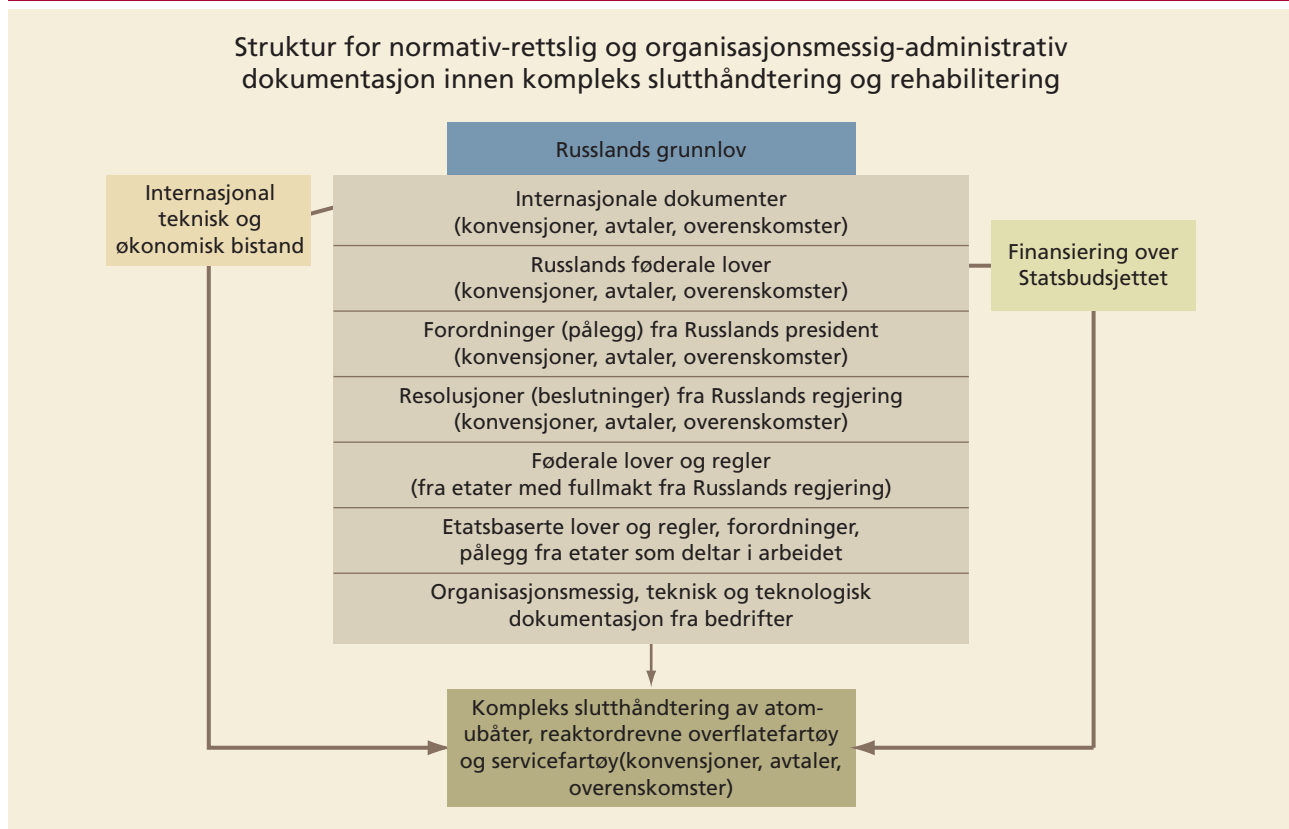
Fyllingsgraden for stasjonære lagre av brukt kjernebrensel ved russiske kjernekraftverk utgjør i dag ca. 79 prosent. For å løse problemet med lagring av brukt kjernebrensel fra kanalreaktorer gjennomføres nå et program for bygging av containere for tørrlagring av brukt kjernebrensel ved kjernekraftverkene og transport av det brukte kjernebrenselet fra kjernekraftverkene til et sentrallager eller til bearbeiding.

I Nordvest-Russland er det et betydelig antall bedrifter som bruker atomkraft, og der det genereres eller lagres radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel, blant annet: SevRAO, Atomflot, Kola kjernekraftverk, Zvezdochka og skipsreparasjonsverftet Nerpa i tillegg til bedrifter som inngår i Radonsystemet.

For å organisere og gjennomføre arbeidet med håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall som har samlet seg opp som følge av marinens virksomhet, etablerte man i Murmansk SevRAO i henhold til forordning fra Den russiske føderasjons regjering av 9. februar 2000 nr. 220-r. SevRAO er underlagt Rosatom. Hovedoppgaven til SevRAO er å sørge for sikker lagring av akkumulert kjernefysisk brensel og transport av det til PO Majak for videre bearbeiding der.

Ifølge informasjon fra FMBA viser en sammenlignende analyse av sikkerhetsnivået ved anleggene basert på strålingspotensialet at objektene i Andrejevbukta ligger på første plass med hensyn til strålingsfare. På andre plass kommer lagringsfartøyet Lepse, og på tredje plass basen i Gremikha. For en rekke anlegg under SevRAO i området rundt Andrejevbukta og i Gremikha er situasjonen alarmerende. I områdene befinner det seg defekte seksjoner med brukt kjernebrensel. Rehabilitering av områdene krever ikke bare bygging av nødvendig infrastruktur, det skal også sikres effektivt tilsyn med at kravene til strålingssikkerhet overholdes. FMBA spår også at doseeksponeringen (særlig for personalet) kan komme til å øke når man begynner å uttransportere brukt kjernebrensel.

Figur 5



Følgende operasjoner med brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall er nå i gang i Nordvest-Russland: uttransportering av brukt brensel fra dekommisjonerte atomubåter; uttransportering av brukt kjernebrensel for bearbeiding; oppsamling og plassering av radioaktivt avfall fra dekommisjonerte atomubåter og driftsområder for midlertidig lagring; oppsamling og plassering av brukt kjernebrensel og fast radioaktivt avfall fra klargjøring av områder til bygging av midlertidige lagre på steder for dette formål som hører inn under SevRAO; ivaretagelse av sikkerheten ved lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall på strålsfarlige steder.

Transport av brukt kjernebrensel skjer kun fra Kola kjernekraftverk og Nerpaverftet.

12.1 Normativ og rettslig regulering av håndtering av radioaktivt avfall

Rettslig regulering av håndtering av radioaktivt avfall har som mål å hindre skadelig påvirkning på menneskets helse og på miljøet, og å sikre en rasjonell utnyttelse av naturressurser og materielle ressurser.

Når det gjelder håndtering av radioaktivt avfall, følger Den russiske føderasjon blant annet de prinsipper som er nedfelt i Den forenede konven-

sjon om sikker håndtering av brukt brensel og om sikker håndtering av radioaktivt avfall.

Lovregler for rettslige forhold i forbindelse med lagring av radioaktivt avfall, status for organisasjoner som driver sin virksomhet innen bruk av atomkraft, herunder driftsorganisasjoner, og generelle betingelser for bygging og drift av anlegg for håndtering av radioaktivt avfall, ble for første gang forankret i føderal lov "Om bruk av atomkraft". I tillegg omfattet reguleringen også forhold i forbindelse med håndtering av radioaktivt avfall, fysisk beskyttelse av anleggene og ansvarsforhold for forvoldt skade.

Bestemmelsene i føderal lov "Om bruk av atomkraft" er blitt videreutviklet i de føderale lover "Om ekspertvurdering innen miljø", "Om strålingssikkerhet for befolkningen", "Om finansiering av særlig strålsfarlige og kjernekraftfarlige produksjonssteder og objekter" og andre.

Normer, regler, standarder, allmenne nasjonale bestemmelser og dokumenter som fastslår krav til de viktigste dosegrenser og tillatte strålsnivåer, er ment å skulle gi sikker håndtering av radioaktivt avfall. Dokumentene konkretiserer bestemmelsene i gjeldende føderale lover basert

på moderne forskning, utstyr og driftsforhold for anlegg for håndtering av radioaktivt avfall. Regler for håndtering av radioaktivt avfall er detaljert framstilt i føderale normer og regler innen bruk av atomkraft, herunder i sanitærregler for håndtering av radioaktivt avfall (SPORO – 2002). Alle organisasjoner som driver med transport, bearbeiding, lagring og deponering av radioaktivt avfall, er pålagt å følge disse reglene. Hoved-sanitærregler for strålingssikkerhet for personalet og befolkningen (OSPORB – 99) og Hygienekrav til prosjektering av bedrifter og anlegg i kjerne-kraftindustrien (SPP PUAP – 03) er godkjent.

Som en videreutvikling av kravene i nasjonale normer for strålingssikkerhet (NRB-99 og OSPORB – 99) er det utarbeidet et betydelig antall sanitærregler og metodiske anbefalinger for kontroll av og tilsyn med sikkerheten for personalet på eksisterende og planlagte kjerne-kraftanlegg.

Håndtering av radioaktivt avfall fra kjerne-kraftverk reguleres av føderale normer og regler innen bruk av atomkraft. Når det gjelder drift av utstyr for transport av radioaktivt avfall, følger bedriftene sikkerhetsregler for transport av radioaktive materialer (NP-053-04).

Ved forordning fra Den russiske føderasjons president av 4. desember 2003 er det gitt godkjenning til Hoveddrammene for statlig politikk innen kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet i Den russiske føderasjon for perioden fram til 2010 og for påfølgende periode. Forordningen fastslår mål, prioriterte områder og oppgaver for statlig politikk innen strålingssikkerhet i Den russiske føderasjon, områder for programrelatert og målrettet budsjettplanlegging og kontroll innen nevnte område. Forordningen fastslår hovedprinsippene for statlig politikk innen håndtering av radioaktivt avfall, sentralisert statlig styring av strålingsfarlige objekter og kontroll, en rasjonell kombinasjon av føderale og regionale interesser der de føderale interesser har prioritet for å løse spørsmål innen strålings-sikkerhet; balanse mellom statens interesser og borgeres og organisasjoners rettigheter og lov-hjemlete interesser, personifisering av offentlig ansattes ansvar og andre spørsmål. Dokumentet understreker at for å løse oppgaver innen videre-utvikling av statlig styring, koordinering og kontroll innen sikkerhet ved håndtering av radio-aktivt avfall, må rollen til statlig styring og kontroll på dette området styrkes, og det må utarbeides utkast til føderale lover, herunder lover

om håndtering av radioaktivt avfall og nødvendig finansiering av disse.

Det finnes således i Russland i dag et tilstrekkelig stort antall normative rettslige dokumenter som regulerer forhold i forbindelse med håndtering av radioaktivt avfall. Til tross for at ovennevnte lover er vedtatt, har problemet med håndtering av radioaktivt avfall dessverre ikke funnet sin endelige løsning.

Ved resolusjon fra Den føderale tjeneste for økologisk, teknologisk og atomtilsyn av 19. oktober 2004 nr. 8 har man godkjent og fra 5. januar 2005 implementert føderale normer og regler for bruk av kjerne-kraft: "Deponering av radioaktivt avfall. Prinsipper, kriterier og hoved-krav til sikkerhet" (NP-055-04), som setter strenge krav til deponering og klassifisering av radioaktivt avfall. Det finnes imidlertid ikke regler for å trekke noen til ansvar for brudd på reglene i lovgivingen.

Ved resolusjon fra Den russiske føderasjons regjering av 14. mars 1997 nr. 306 er regler om beslutninger om plassering og bygging av kjerne-fysiske anlegg, strålingskilder og lagre, der lagre for radioaktivt avfall i føderale objekter inndeles i statlige, regionale og lokale objekter, godkjent. Gjeldende lovgiving om håndtering av radioaktivt avfall fastslår ikke i tilstrekkelig grad hvilke full-makter rettssubjektene har, hvor objektene skal plasseres, klassifisering av radioaktivt avfall og typer håndtering av radioaktivt avfall, organisering av statlig registrering og rapportering om bruk av radioaktivt avfall. Uten å gi noen form for forklaring bruker gjeldende lovgiving begrepene kjernefysisk sikkerhet, miljø-sikkerhet, brannvern, teknisk sikkerhet, kriterier for om stoffer hører til radioaktivt avfall, og klassifisering av disse. Som en følge av dette presenteres objekter for rettslig regulering, objekter for vern og objekter for plassering i praktisk virksomhet og forskningsvirksomhet, samt normativ/teknisk dokumentasjon innen miljøvern, på forskjellige måter.

Utenfor rettslig regulering ligger spørsmål om håndtering av akkumulert radioaktivt avfall fra tidligere virksomhet til forsvarsbedrifter, radio-aktivt avfall som genereres i forbindelse med nedbygging av atomflåten og dekommisjonering av kjerne-kraftverk. Disse problemene løses innenfor rammen av internasjonale og føderale målrettede program.

Vurdering

Den russiske føderasjons lovgiving om håndtering av radioaktivt avfall er i oppbyggingsfasen. Rettslig regulering innen håndtering av radioaktivt avfall skjer innenfor rammen av et betydelig antall lover og lovunderordnede dokumenter, som fragmentarisk anvendes på de enkelte aspekter av næringsvirksomhet og annen virksomhet ut fra mål og prinsipper for de respektive områder av lovgivingen. I dag trenger man å forankre hovedprinsipper for statlig politikk innen håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel i lovgivingen, etablere et enhetlig system for håndtering av radioaktivt avfall, samt å vedta føderale lover "Om brukt kjernebrensel" og "Om radioaktivt avfall".

12.2 Etablering av lovverk og metoder for regulering av strålingssikkerheten i Nordvest-Russland

Før MNEPR-avtalen ble inngått, samarbeidet man om problemene i Nordvest-Russland kun på sektornivå. I 2002 undertegnet FMBA og Det norske strålevernet en protokoll der man definerte følgende hovedområder for samarbeidet:

- detaljert analyse av strålingssituasjonen i de områder der SevRAOs midlertidige lagre befinner seg, og i området rundt disse
- vurdering av radiologiske trusler for å definere prioriterte reguleringsområder, herunder krav til ytterligere dokumentasjon og forbedring av reguleringsprosedyrene
- klassifisering av teknologiske operasjoner innen håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, definisjon av prioriterte områder for tekniske og organisatoriske regulerings tiltak
- strålingskontroll og strålingsovervåking av bestråling av personal og miljøstatus, inkl. medisinsk og sanitær støtte til beredskaps-systemet
- utarbeidelse av et system med reguleringsdokumenter som gjelder strålingssikkerhet for personal og befolkning, herunder strålingshygieniske kriterier og regler for rehabilitering av forurensede områder

Ratifikasjon av MNEPR-avtalen har gjort det mulig å etablere et effektivt avtale- og rettsgrunnlag for organisering av praktisk samarbeid mellom Russland og giverlandene, og å styrke samarbeidet mellom etater innen strålevern og strålingssikkerhet i Nordvest-Russland, noe som er basis for utarbeidelse av et normativt og metodisk grunnlag for regulering av strålingssikkerheten i regionen.

I 2005 undertegnet Det føderale atomenergibyrået, i egenskap av koordinator for virksomheten til føderale myndigheter innen gjennomføring av ovennevnte rammeavtale, en protokoll med FMBA om gjennomføring av MNEPR-avtalen i Den russiske føderasjon.

Ifølge ovennevnte protokoll skal FMBA innenfor rammen av MNEPR-avtalen delta i den medisinsk-sanitære delen av arbeidet med strålingssikkerhet på bedrifter innen kjernekraftsektoren, innen prognosering, lokalisering og utbedring av krisesituasjoner ved strålingsfarlige objekter med basis i kontrakter som inngås mellom organisasjoner som er utpekt av FMBA, og organisasjoner som er utpekt av giverlandene og godkjent av Rosatom.

Norge er et av giverlandene som deltar i finansieringen av tekniske prosjekter i Den russiske føderasjon, og som også gjennom Statens strålevern gir støtte til russiske reguleringsmyndigheter for å forbedre effektiviteten og sikkerheten ved gjennomføring av tekniske prosjekter.

I perioden 2005–2008 har FMBA sammen med Statens strålevern utarbeidet og gjennomført 13 prosjekter, som har som felles mål å vurdere strålingsfaren ved SevRAOs bedrifter og å utarbeide reguleringsdokumenter for et effektivt sanitærepidemiologisk tilsyn med strålingssikkerheten for personalet og befolkningen som bor i observasjonssonen til SevRAO, samt å beskytte miljøet mot påvirkning fra virksomheten til SevRAOs bedrifter under normale og unormale situasjoner og i nødsituasjoner.

Prosjekt 1 "Utarbeidelse av reguleringsinstruks for forbedring av strålingssikkerheten i ekstraordinære situasjoner basert på vurdering av strålingsfaren".

Prosjekt 2 "Utarbeidelse av kriterier og instruks for rehabilitering av radioaktivt forurensede områder og tilbaketrekking av lisenser til kjernefysiske objekter".

Prosjekt 3 "Forbedring av de medisinskradiologiske aspekter ved beredskap på objektene til SevRAO".

Prosjekt 4 "Norsk-russisk samarbeid innen strålingssikkerhet i Nordvest-Russland (informasjonsbrosjyre)".

Prosjekt 5 "Optimalisering av strålingsbeskyttelse av personalet ved gjennomføring av operasjoner i

forbindelse med håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i Andrejevbukta".

Prosjekt 6 "Strålingshygieniske krav ved håndtering av avfall som inneholder toksiske stoffer og menneskeskapte radionuklider, som når det gjelder spesifikk aktivitet, ikke ligger høyere enn verdiene for lavaktivt avfall, NAO, ved SevRAO".

Prosjekt 7 "Utarbeidelse av radioøkologiske kriterier for overvåking og kontroll av det marine miljø under rehabilitering av midlertidige lagringssteder under hensyntagen til objektets eventuelle endelige tilstand".

Prosjekt 8 "Utarbeidelse av operasjonskriterier og medisinske kriterier for implementering av en nødplan og bruk av ekstreme beskyttelsestiltak ved SevRAO".

Prosjekt 9 "Opprettelse av en database for strålingssituasjonen og en database for individuelle strålingsdoser på personalet ved SevRAO".

Prosjekt 10 "Utarbeidelse av et elektronisk kart med radioøkologiske data for midlertidig lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i Andrejevbukta".

Prosjekt 11 "Forberedelser til og gjennomføring av krisetrening i radiologisk beskyttelse av personalet ved SevRAO, filialen Ostrovnoj og befolkningen i Gremikha".

Prosjekt 12 "Krav til strålingsbeskyttelse av personalet, befolkningen og miljøet i forbindelse med håndtering av radioaktivt avfall ved Senteret for kondisjonering og langtidslagring (SevRAOs filial-3). Totale prosjektkostnader for russisk side – 70.000 euro".

Prosjekt 13 "Overvåking av risiko for brudd på personalets yrkessikkerhet ved håndtering av brukt kjernebrensel i Andrejevbukta for å forbedre den radioøkologiske sikkerhet".

Basert på resultatene fra gjennomføring av _ norsk-russiske prosjekter har FMBA utarbeidet anbefalinger og instruksjoner for strålingssikkerheten til personalet ved SevRAO og befolkningen.

- Metodisk instruks 2.6.1.37-2007: "Organisering av strålingskontroll av miljøobjekter i områder der SevRAO driver sin virksomhet".
- Metodiske anbefalinger: "Strålingsmessige og medisinske operasjonskriterier for implemente-

ring av akutte beskyttelsestiltak ved strålingsulykker ved SevRAO i 2008".

- Metodisk instruks 2.6.5.05-2008: "Særtrekk ved bruk av ALARA-prinsippet ved håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall ved SevRAOs filial nr. 1".
- Metodisk instruks 2.6.5.07-2008: "Regler for strålingskontroll ved SevRAOs filial nr. 1".
- Metodisk instruks 2.6.5.06-2008: "Individuell dosimetrisk strålingskontroll av personalet ved SevRAOs filial nr. 1".
- Instruks 2.6.5.04-2008: "Hygieniske krav til håndtering av industriavfall ved SevRAO".

Innenfor rammen av samarbeidet mellom Rostekhnadzor og Statens strålevern i 2006–2007 har man hovedsakelig satset på å få gjennomført det norsk-russiske prosjektet "Utvikling av russisk lovverk innen sikkerhet i forbindelse med dekommisjonering og deponering av radioisotope termoelektriske generatorer (Riteger)". Som en følge av dette har Rostekhnadzor utarbeidet og innført Krav til planlegging og forberedelse til fjerning av følgene av ulykker i forbindelse med transport av kjernefysiske materialer og radioaktive stoffer (NP-074-06) og Metodisk instruks om regler for tilsyn med strålingssikkerhet ved dekommisjonering, transport og overføring av radioisotope termoelektriske generatorer til langtidslagring (RD-10-04-2006).

Vurdering

Statens stråleverns samarbeid med russiske tilsynsmyndigheter har gjort det mulig å styrke et effektivt reguleringstilsyn med virksomheten ved SevRAOs anlegg også når det gjelder dekommisjonering og deponering av Riteger. Utarbeidelse og anvendelse av nye normative rettslige dokumenter er et betydelig bidrag til kontrollen med strålingssikkerheten og langsiktig utvikling av moderne sikkerhetskultur.

12.3 Bruk av statlige midler som bevilges til gjennomføring av prosjekter for slutthåndtering av avfall

Virksomheten til Rosatom når det gjelder innsamling, transport og lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i Nordvest-Russland, skjer i henhold til Det føderale målrettede program "Industriell slutthåndtering av våpen og militært utstyr" (2005–2010). I 2007 ble det innenfor rammen av underprogrammet "Industriell opphugging av atomubåter, reaktordrevne overflatefartøy, fartøy for kjernefysisk vedlikehold og rehabilitering av tekniske landbaser (2005–2010)" finansiert tiltak for

6.219,6 mill. rubler (herav fra det føderale budsjettet – 2.239 mill. rubler, midler utenom budsjettet – 3.980,6 mill. rubler, eller 71,5 prosent av planlagt beløp). Av åtte målrettede indikatorer, planlagt gjennomført i løpet av 2007, ble kun tre gjennomført fullt ut. I 2008 utgjorde den totale finansiering for underprogrammet 6.384,7 mill. rubler (herav midler fra det føderale budsjett 2.557,8 mill. rubler). Størrelsen på medfinansiering fra kilder utenom budsjettet utgjorde 3.826,9 mill. rubler eller 67,5 prosent av planlagt beløp, i forbindelse med at finansiering fra internasjonal teknisk bistand stoppet opp. I forbindelse med en utilfredstillende organisering av tiltak under underprogrammet og at finansiering fra internasjonal teknisk bistand stoppet opp, ble seks av ni målrettede objekter som skulle gjennomføres i 2008, ikke gjennomført.

Der er også slik at tiltak i forbindelse med håndtering av brukt kjernebrensel ved kjerne-kraftverkene og håndtering av radioaktivt avfall gjennomføres med midler fra OAO Konsernet Energoatom, herunder: total kostnad av tiltak innen håndtering av brukt kjernebrensel utgjorde i 2007 14,8 mill. rubler og i 2008 15,8 mill. rubler, total kostnad av tiltak innen håndtering av radioaktivt avfall utgjorde i 2007 150,7 mill. rubler og i 2008 137,95 mill. rubler.

Fra og med 2008 finansieres de viktigste infra-strukturtiltak når det gjelder håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall innenfor rammen av Det føderale målrettede program "Kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet for 2008 og for perioden fram mot 2015". I alt ble det i 2008 innenfor rammen av programmet bevilget 6.450 mill. rubler til disse formålene.

Innenfor området "Praktisk løsning av problemer i forbindelse med tidligere virksomhet" er det i Murmansk fylke blitt gjennomført følgende prosjekter:

- rekonstruksjon av lagringsplass for fast radioaktivt avfall med kondisjonering av akkumulert radioaktivt avfall ved Nerpaverftet
- rekonstruksjon av håndteringssystemet for akkumulert radioaktivt avfall ved Nerpaverftet
- rekonstruksjon av systemet for fysisk beskyttelse ved Nerpaverftet
- utstyr for midlertidig lagring av fast radioaktivt avfall fra en føderal statlig atomflåtebedrift
- produksjon og montering av utstyr for modernisering av anlegg for brenning av fast radioaktivt avfall fra en føderal statlig atomflåtebedrift

- modernisering av systemet for strålingskontroll ved en føderal statlig atomflåtebedrift
- modernisering av anlegg for omlasting av brukt kjernebrensel ved en føderal statlig atomflåtebedrift
- arbeid i forbindelse med opphugging av spesiallagringsfartøyet Lepse
- arbeid i forbindelse med opphugging av lagringsfartøyet Volodarsky
- arbeid i forbindelse med endring av lagringsforhold og forberedelse til deponering av fast radioaktivt avfall fra en føderal statlig atomflåtebedrift

Innenfor rammen av Det føderale målrettede program "Etablering og utvikling av systemer for sikring og kontroll av kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet under normal drift og ved ulykker" er følgende prosjekter gjennomført i 2008:

- utvikling av Murmansk territoriale undersystem av det automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen
- etablering av et automatisk kontrollsystem for strålingssituasjonen ved Nerpaverftet
- etablering av et lokalt situasjonskrisesenter under Rosprom i Sneznogorsk
- utvikling av et territorielt beredskapssystem for krisesituasjoner med strålingskonsekvenser i Murmansk fylke

Vurdering

Under gjennomføring av underprogrammet "Industriell opphugging av atomubåter, reaktordrevne overflatefartøy, fartøy for kjernefysisk vedlikehold og rehabilitering av tekniske landbaser (2005–2010)" og Det føderale målrettede program "Industriell sluthåndtering av våpen og militært utstyr" (2005–2010) er enkelte objekter blitt gjennomført i 2007–2008 i henhold til opphuggings- og sluthåndteringsplanen. På bakgrunn av det ovennevnte må funksjonene til Rosatom og statlige aktører innen programmet styrkes. Det må også foretas en korreksjon av nevnte føderale målrettede program.

12.4 Bruk av midler fra giverland, bevilget til prosjekter i forbindelse med sluthåndtering av avfall

Det behøves betydelige finansielle ressurser til sluthåndtering av akkumulert radioaktivt avfall og til å forbedre den kjernefysiske sikkerheten og strålingssikkerheten ved aggregatene ved russiske atomkraftverk. Midler fra Rosatom og det føderale budsjettet er ikke tilstrekkelige for fullstendig gjennomføring av tiltakene. I denne

forbindelse er det særlig aktuelt å mobilisere teknisk og finansiell støtte fra utenlandske partnere.

Innenfor rammen av Det globale partnerskap til G8-gruppen har Rosatom i 2007 mottatt 3.697,24 mill. rubler i egenskap av internasjonal teknisk hjelp, herav: til forskning og utvikling 587,7 mill. rubler, til bygge- og anleggs-virksomhet 1.434,5 mill. rubler, til opphugging av atomubåter 1.675 mill. rubler. Dette har muliggjort opphugging av fire atomubåter, klargjøring og utplassering for lagring av 13 reaktorseksjoner i Sajda Guba, avslutte bygging og idriftsettelse av to objekter for fysisk beskyttelse (i Gremikha og i Andrejevbukta), sørge for leveranser av utstyr og tekniske hjelpemidler for sikker teknologisk håndtering av brukt kjernebrensel, opphugging av atomubåter og rehabilitering av strålingsfarlige objekter, og utarbeidelse av seks prosjekter for bygging i de nærmeste år av objekter til SevRAOs anlegg i Andrejevbukta.

I 2008 bevilget giverlandene innenfor rammen av MNEPR-avtalen 3,8 milliarder rubler i form av internasjonal teknisk bistand, herunder: til forskning og utvikling 0,7 mrd. rubler, til bygge- og anleggsvirksomhet 1,7 mrd. rubler og til opphugging av atomubåter 1,4 mrd. rubler.

Innenfor rammen av Programmet for partnerskap innen naturvern i Den nordlige dimensjon ble det i 2008, i henhold til vedtak gjort av Fondets giverlandsforsamling, bevilget 73,7 mill. rubler til følgende arbeider: opphugging av spesial-lagringsfartøyet Lepse, forberedelse av brukt kjernebrensel til lossing fra en atomubåt i Papa-klassen, etablering av et transport- og mellomlagringssystem for brukt kjernebrensel i Andrejevbukta, og videreutvikling av systemet for strålingsovervåking og beredskap i Arkhangelsk fylke.

I tillegg til Rosatom skjer mobilisering av midler fra giverlandene innenfor rammen av bilaterale avtaler mellom de russiske subjekter (fylker) og nabolandene. Det kan spesielt nevnes at innenfor det bilaterale samarbeid mellom Murmansk fylkesadministrasjon og Norge er det gjennomført slutthåndtering av radioisotope radioaktive termoelektriske generatorer (Riteger), som er blitt erstattet med alternative strømkilder i fyrlyktene for et beløp på NOK 162 mill.

I forbindelse med kontrollundersøkelsen avtalte den russiske og den norske riksrevisjonen å foreta økonomisk revisjon av russiske organisasjoner og statlige myndigheter som er involvert i gjennomføringen av prosjekter i forbindelse med reduksjon av konsekvensene av radioaktiv forurensing i Nordvest-Russland, basert på vederlagsfri teknisk bistand fra den norske regjeringen. Formålet med revisjonen var å avdekke i hvilken grad vederlagsfri teknisk bistand fra den norske regjeringen brukes i samsvar med inngåtte avtaler (overenskomster, kontrakter).

Det planlegges å avslutte økonomirevisjonen i 2010 og å legge fram resultatene av revisjonen for nasjonalforsamlingene i Russland og Norge etter at de er godkjent av kollegiene ved den russiske og den norske riksrevisjonen.

Vurdering

Det er fastslått at kontrollprosedyrer for målrettet bruk av midler fra det føderale budsjettet og fra internasjonal teknisk bistand gjennomføres i samsvar med reglene i russisk lovgiving og giverlandenes rett til å foreta kontroll med bruken av midlene, slik dette er nedfelt i kontrakter for gjennomføring av de konkrete prosjekter.

Samtidig er det under revisjonen fastslått at russisk lovgiving ikke inneholder regler for at myndighetene kan foreta finansiell kontroll med målrettet bruk av midler som vederlagsfritt er stilt til rådighet av andre land for russiske etater, organisasjoner og bedrifter.

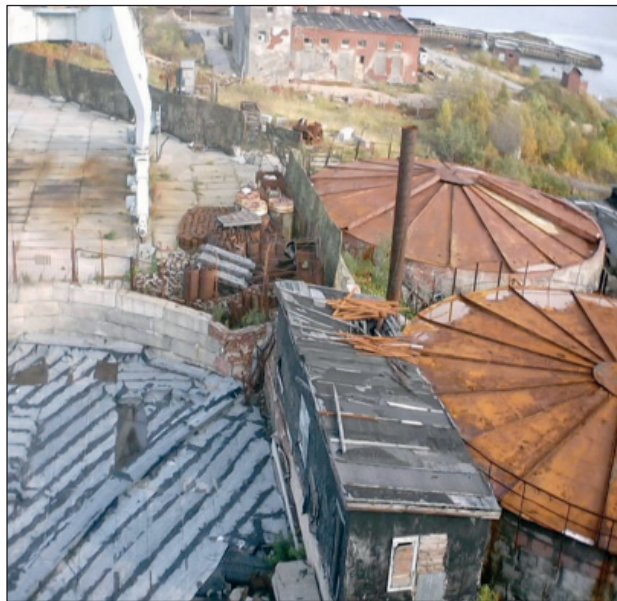
12.5 Påvirkning av prosjekter innen slutthåndtering av avfall på redusert risiko for radioaktiv forurensing

Instituttet for problemer innen sikker utvikling av atomkraft ved Det russiske vitenskapsakademi (tidligere IBRAE RAN) har sammen med EBRD og internasjonale konsulenter utarbeidet en "Strategisk masterplan". I samsvar med denne planlegges det innen 2017 å fjerne tidligere akkumulert brukt kjernebrensel fra områdene i Nordvest-Russland, inkludert Andrejevbukta og Gremikha. Målet for den strategiske masterplanen er å lage en samlet strategi for håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall og rehabilitering av objekter, og å etablere et system for gjennomføring av strategien i Den russiske føderasjon. Den strategiske masterplanen var ferdig i september 2007, ble godkjent av giverlandenes forsamling under henvisning til Programmet for partnerskap innenfor naturvern i Den nordlige dimensjon i november 2007 og av

Rosatom i desember 2007. Hovedkriteriene er som følger:

- 1 rehabilitering av anlegget i Andrejevbukta
- 2 rehabilitering av anlegget i Gremikha
- 3 håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall
- 4 opphugging av atomubåter
- 5 løse sikkerhetsproblemer og problemer i forbindelse med fysisk beskyttelse

12.5.1 Andrejevbukta



I området ved Andrejevabukta i Kolafjorden ligger det største lageret med brukte kjernefysiske reaktorseksjoner fra ubåter, som utgjør det mest strålingsfarlige objektet i Nordvest-Russland. I Andrejevbukta lagres ca. 22 000 seksjoner fra atomubåter av første og andre generasjon, 3.300 m³ flytende strålingsavfall og 17 600 m³ fast strålingsavfall.

Det er etablert en koordineringsgruppe for prosjekter som gjennomføres i Andrejevbukta på Kolahalvøya. I koordineringsgruppen inngår representanter for Rosatom, statsbedriften Det føderale senter for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet (FTsJaRB), SevRAO, giverne (Storbritannia, Norge, Italia, Sverige, TACIS og EBRD), og spesialiserte bedrifter innen håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel (UGP-SOGIN, SSM, Nuvia/MEPIK, OITs Ispra), som sammen med Den russiske føderasjon deltar i finansieringen av prosjekter med å etablere systemer for håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel i Andrejevbukta. Den tekniske koordineringsgruppen ledes av Rosatom.

Innenfor rammen av dette samarbeidet finansierer Storbritannia prosjekter med å fjerne brukt kjernebrensel, herunder oppføring av bygninger for håndtering av brenselet. Italia og Sverige leder arbeidet med håndtering av fast radioaktivt avfall og flytende radioaktivt avfall på lagringsplassene. Italia finansierer bygging av et spesialskip for uttransportering av brukt kjernebrensel fra Andrejevbukta.



Norge har i perioden 1999–2005 stått for gjennomføring av 12 kontrakter (3 av disse er i gjennomføringsfasen). Fylkesmannen i Finnmark har inngått kontrakter med SevRAO, som er ansvarlig for sikkerheten ved håndtering av radioaktivt avfall, samt med regjeringen i Murmansk fylke (se tabell 7 neste side).

Norge har finansiert et prosjekt i forbindelse med inngjerding og alarmsystemer på området, noe som i betydelig grad har redusert risikoen for at radioaktive materialer kan komme på avveie.



Et av målene med rehabilitering av Andrejevbukta besto i å få på plass infrastruktur for håndtering av brukt kjernebrensel. Realisering av dette målet skjedde ved finansiering fra Norge til prosjekter i forbindelse med utbedring av veier, vannforsyning og kloakksystem, herunder oppføring av bygninger for vaktpersonal som er engasjert i rehabiliteringen av området. I 2007–2008 ble prosjektet med bygging av nytt kaianlegg gjennomført. Det er utarbeidet dokumentasjon og plan for strømforsyning.

Tabell 7

Prosjekt	Kontraktstid	Kontraktsbeløp
Bygging av vei (15 km) til Andrejevbukta	2002–2004	NOK 14,9 mill.
Bygging av sentral vannledning	2002–2003	NOK 7,9 mill.
Prosjektering av garderobeanlegg	2004	NOK 0,4 mill.
Bygging av garderobeanlegg	2004–2005	NOK 3,7 mill.
Bygging av elementer for fysisk beskyttelse	2002–2004	NOK 5,2 mill.
Engineering for prosjektering av nye anlegg	2003–2004	NOK 5,5 mill.
Undersøkelser i forbindelse med kaianlegg	2005	NOK 0,8 mill.
Prosjekt for engineeringnettverk på teknisk område	2005–2006	NOK 0,5 mill.
Prosjekt for rekonstruksjon av kaianlegg	2005–2006	NOK 0,8 mill.
Rekonstruksjon av kai for langtidslagring av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel	2006–2007	NOK 1,8 mill.
Innkjøp av materialer for rekonstruksjon av kaianlegg	2007	NOK 8 mill.
Prosjekt for engineering av nettverk på teknisk område	2007	NOK 3,2 mill.
Rekonstruksjon av kaianlegg	2007–2008	NOK 12,8 mill.
Utarbeidelse av dokumentasjon for bygging av veier i området	2008	NOK 3,8 mill.
	TOTALT	NOK 69,3 mill.

Vurdering

Norges bidrag til kompleks sikkerhet og rehabilitering av Andrejevbukta har gjort det mulig å redusere risikoen for radioaktiv forurensing.

Samtidig har man under arbeidet møtt vanskeligheter som påvirker rehabiliteringsprosessen. Norske eksperter som deltar i prosjektet, meddeler at investeringsgrunnlaget for det internasjonale prosjektet med rehabilitering av det tidligere landbaserte anlegget til Nordflåten i Andrejevbukta, utarbeidet av Det allrussiske prosjekt- og forskningsinstituttet for kompleks energiteknologi, ligger høyere enn infrastrukturbehovet, uten at det er gitt noen begrunnelse for en slik økning.

12.5.2 Gremikha

Gremikha er Nordflåtens nest største landbaserte lager og spesialiserer seg på håndtering av aktive reaktorseksjoner fra atomubåter med varmebærere av flytende metall. På en åpen plass er det blitt lagret ca. 800 seksjoner fra atomubåter av første generasjon i containere og/eller i sylindrer, hvorav mange er sterkt skadet, over 250 m³ flytende strålingsavfall og over 750 m³ fast strålingsavfall.

Gjennomføring av tiltak for sluthåndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall i Gremikha skjer innenfor rammen av et

internasjonalt samarbeid mellom Kommisariatet for atomkraft (Frankrike) og SevRAO.



I 2006–2007 ble ioniserende strålingskilder lokalisert. Etter at arbeidet var avsluttet, ble strålingssituasjonen i Gremikha-området normalisert. Man har dokumentert de viktigste radioaktive kilder og grundig studert de viktigste organisasjonsmessige og tekniske spørsmål i forbindelse med håndtering av radioaktivt avfall. Man har definert de ulike stadier av håndtering av radioaktivt avfall, utarbeidet teknologiske prinsippopplegg for håndtering av forskjellige grupper avfall, valgt containere for lagring og metoder for transport av radioaktivt avfall, og påbegynt valg av anlegg og utstyr.

Uttransportering av kondisjonert brukt kjernebrensel fra Gremikha har pågått siden 2008.

Det planlegges å starte uttransportering av ukondisjonert brukt kjernebrensel fra 2010.

Vurdering

Problemet med uttransportering av brukte demonterte deler fra flytende metallreaktorer er ikke løst, på grunn av mangel på transport-containerne og tilstrekkelig finansiering av prosjektet.

12.5.3 Sajda Guba



I sjøen ved Sajda Guba lagres 50 reaktorseksjoner fra atomubåter, der det brukte kjernebrenselet er tatt ut og reaktorene kuttet opp.

Med bakgrunn i Avtale mellom Forbundsrepublikken Tysklands økonomi- og arbeidsministerium og Den russiske føderasjons atomenergiministerium av 9. oktober 2003 er det i Sajda Guba gjennomført et prosjekt med bygging av et landbasert lager for reaktorseksjoner, inkludert bygging av infrastruktur, til 300 mill. euro. I 2006 ble første byggetrinn for et langtidslagring, beregnet på opptil 40 reaktorseksjoner, satt i drift. I 2008 ble bygging av andre byggetrinn av lageret, beregnet på opptil 120 reaktorseksjoner og noen seksjoner fra opphuggete fartøy for kjernefysisk vedlikehold, avsluttet.

I 2008 ble det utarbeidet et prosjekt for et regionalt senter for kondisjonering og langtidslagring av fast radioaktivt avfall i Sajda Guba med en kapasitet på 100 000 m³ med tysk finansiering. Det planlegges å avslutte prosjektet i 2014. Det regionale senteret skal foreta kondisjonering, strålingskontroll, strålingsmåling og lagring av radioaktivt avfall, mulighet for sluttdemontering og sluthåndtering av reaktorseksjoner og fast

radioaktivt avfall, som oppstår ved opphugging av fartøy eller rehabilitering av midlertidige lagre (ca. 42 000 m³), og som skal behandles, samt av faste radioaktive materialer som oppstår ved sluthåndtering av reaktorseksjoner etter langtidslagring (ca. 52 000 m³). Lagring av høyaktivt radioaktivt avfall skal skje i containere. Senteret er beregnet på bearbeiding av både fast og flytende radioaktivt avfall (med mulighet for å benytte et mobilt anlegg for bearbeiding av flytende radioaktivt avfall). Anslått mengde radioaktivt avfall utgjør 100 000 m³, herav 65 prosent metallavfall, 25 prosent presset, ikke-brennstoffrelatert avfall og 10 prosent brennstoffavfall. Ved det regionale senteret for kondisjonering og lagring i Sajda Guba planlegges det å bruke erfaringen fra lagring og kondisjoneringsteknologi fra lageret i den tyske byen Lubmin.

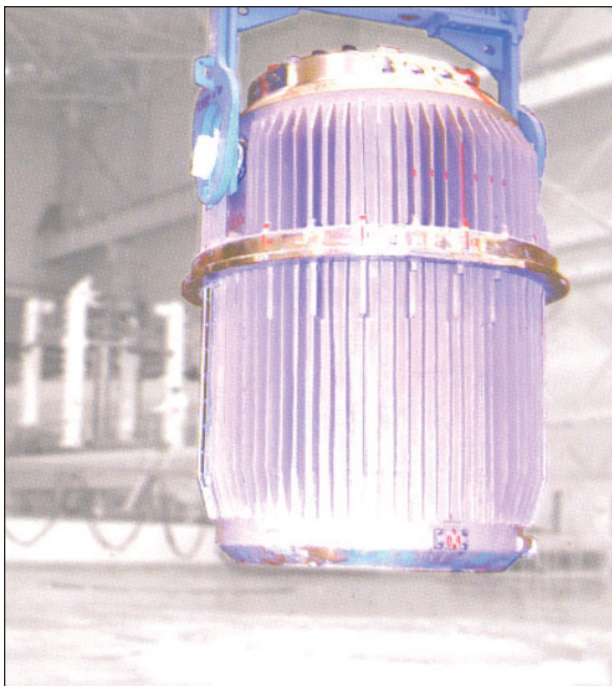
Rosatom har undertegnet en kontrakt med FMBA og Nerpaverftet om fastsettelse av kriterier for om det er akseptabelt å lagre fast radioaktivt avfall i Sajda Guba.

Rosatom meddeler at prosjektet med det regionale senteret for kondisjonering og langtidslagring av fast radioaktivt avfall i Sajda Guba ikke inkluderer lagring av brukt kjernebrensel. Ved det regionale senteret planlegges det å lagre høy-, middels- og lavaktivt fast radioaktivt avfall. Høyaktivt radioaktivt avfall skal bringes til lageret ferdig klargjort til lagring (senteret skal ikke stå for håndtering av dette avfallet).

Vurdering

De prosjekter som gjennomføres i Sajda Guba, er av stor betydning. Den erfaring man opparbeider innen håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel, er blitt anvendt ved bygging av et lignende lager i Russlands Fjerne Østen.

12.5.4 Behandling av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall ved Kola kjernekraftverk



Ved Kola kjernekraftverk benyttes fire aggregater med reaktorer av typen VVER-440. Under de årlige omlastinger av kjernebrensel fra hver av reaktorenes aktive sone til reaktorbassenget tas en tredjedel av de brukte varmeutskillende seksjonene ut, og den aktive sonen fylles opp med nytt kjernebrensel.

Ved Kola kjernekraftverk lagres det brukte kjernebrenselet etter å ha blitt tatt ut av reaktorene i reaktorbassenger i tre til fem år (for tiden er det snakk om 874 brukte varmeutskillende seksjoner). Etter at man har oppnådd parametere som muliggjør sikker transport, sendes de til PO Majak for regenerering.

Under driften av Kola kjernekraftverk genereres fast radioaktivt avfall, som sorteres etter typer og aktivitetsnivåer og registreres. Avfallet sendes deretter til bearbeiding og lagring. Flytende radioaktivt avfall som genereres under drift av kjernekraftverket, samles i spesialtanker. Innenfor rammen av Det føderale målrettede program "Utvikling av Russlands atomkraftindustrielle kompleks for 2007–2010 og fram mot 2015" ble det ved Kola kjernekraftverk i 2006 satt i drift utstyr for bearbeiding av flytende radioaktivt avfall, beregnet på fjerning av flytende radioaktivt avfall fra lagringstankene og fjerning av radionuklider. Etter bearbeiding reduseres mengden av radioaktivt avfall med mer enn 50 ganger, og avfallet flyttes over i former med

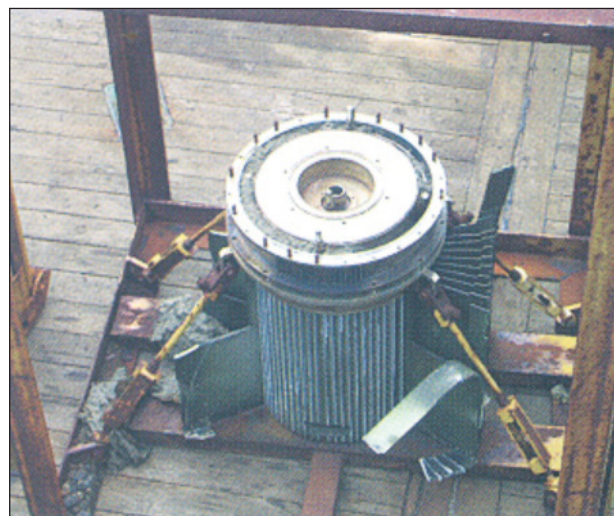
godkjent emballasje, beregnet på langtidslagring og sluttdeponering.



Vurdering

Ettersom man i Russland ikke har føderale eller regionale dumpingplasser (lagre for sluttdeponering) for radioaktivt avfall, er lagringstiden for radioaktivt avfall ved kjernekraftverk forlenget med ti år. Samtidig viser idriftssettelse av utstyr for bearbeiding av flytende radioaktivt avfall ved Kola kjernekraftverk at den valgte teknologi er begrunnet, sikker og pålitelig og gjør det mulig i betydelig grad å redusere mengden av strålingsavfall og å øke tiden for sikker lagring av avfall opp til 500 år. Dette bekrefter hensiktsmessigheten av å ta i bruk denne teknologien ved kjernekraftverk.

12.5.5 Slutthåndtering av radioisotope termoelektriske generatorer (Riteger)



Radioisotope termoelektriske generatorer (Riteger) brukes i stor utstrekning som selvstendig strømforsyningskilde for navigasjonsutstyr på

Tabell 8

Russiske bedrifter og organisasjoner	Type oppdrag
Nordflåtens hydrografiske tjeneste	Demontering og transport av Riteger (med helikopter eller skip). Vakt hold ved midlertidig lagring av Riteger på monteringsstedet.
OA O Murmansk flyselskap	Transport av Riteger fra driftsstedet til midlertidig lagring ved hjelp av helikopter.
Den føderale statlige enhetsbedrift Atomflot	Midlertidig lagring av Riteger på lageret for fast radioaktivt avfall før det sendes til forskningsinstituttet for teknisk fysikk og automatisering, VNIITFA. Laste- og lossearbeider – lossing fra skip, transport til lager for fast radioaktivt avfall, transport fra lager for fast radioaktivt avfall til kai, opplasting på vogner.
Den føderale statlige enhetsbedrift Det allrussiske vitenskapelige forskningsinstitutt for teknisk fysikk og automatisering (VNIITFA)	Undersøkelse av Riteger på driftsstedet og innhenting av tillatelse fra Minatom for transport. Transport av Riteger med jernbane fra Murmansk til VNIITFA. Demontering av Riteger og fjerning av radioisotopkilder. Konvertering av Riteg-kasse til teknologisk container eller produksjon av containere. Transport av Riteger fra Moskva til PO Majak i byen Ozersk Tsjeljabinsk fylke.
Den føderale statlige enhetsbedrift PO Majak	Deponering av radioisotopkilder fra Riteger.

vanskelig tilgjengelige steder i nordområdene. Ved nedbrytning av helheten av utstyret er det en kilde til høy radiologisk risiko.

Ritegene er stort sett blitt fjernet ved hjelp av midler fra Norge. I 2008 foretok man også fjerning og demontering av ti Riteger for midler fra det føderale budsjettet, bevilget innenfor rammen av Det føderale målrettede program "Kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet i 2008 og for perioden fram mot 2015". Over budsjettet til Murmansk fylke ble kun reise- og oppholdsutgifter, innkjøp av utstyr for gjennomføring av prosjektet og utgifter til ekspresspost dekket.

I perioden 2001–2008 inngikk Fylkesmannen i Finnmark og regjeringen i Murmansk fylke 15 kontrakter som gjaldt sluthåndtering av 180 Riteger (tre kontrakter ble ikke gjennomført) på kysten av Barentshavet og Kvitsjøen og montering av 173 solcellepaneler på fyrlykter for et samlet beløp av 748,9 mill. rubler. Kontraktene for sluthåndtering av Riteger og utskifting av disse med alternative strømkilder ble inngått i samsvar med MNEPR-avtalen.

Ifølge kontraktene har regjeringen i Murmansk fylke ansvaret for gjennomføring av disse, utarbeidelse av tekniske og økonomiske rapporter, inngåelse av kontrakter med underleverandører og utbedring av eventuell forurensing av miljøet i forbindelse med prosjektet. Regjeringen i Murmansk fylke gjennomførte ingen anbudsprosesser med hensyn til valg av underleverandører. Organisasjoner og bedrifter

som ble engasjert av regjeringen i Murmansk fylke i forbindelse med sluthåndtering av Riteger, framkommer i tabell 8.

I løpet av forrige periode er det i forbindelse med kontrakter med Fylkesmannen i Finnmark fjernet 153 Riteger fra Murmansk og Arkhangelsk fylke. Disse er transportert til instituttet VNIITFA i Moskva. Der skjer demontering og fjerning av radioisotop varmekilde, som under sikre forhold langtidslagres ved PO Majak (fra Murmansk fylke 85 stk. og fra Arkhangelsk fylke 68 stk.). Demonterte Riteger inneholdt ca. 16 mill. curie radioaktive stoffer.

Ifølge data som er mottatt fra Nordflåtens hydrografiske tjeneste, har samtlige Riteger nådd sin stipulerte levetid (de fleste Riteger har vært i drift i over 20 år, mens normert levetid er 10 år). De ga ikke lenger nødvendige elektriske parametere (spenning og kapasitet). Ritegenes strålingsvern hadde nådd sin maksimale levetid, og de utgjorde en trussel mot miljø sikkerheten. På grunn av at Ritegene inneholdt store mengder nonferrometaller, har det vært mange tilfeller der lokalbefolkningen har gjort forsøk på å demontere og stjele dem.

I 2009 ble 27 Riteger fjernet fra fyrlykter og navigasjonsmerker på kysten av Nenets autonome område innenfor rammen av samme prosjekt. Den siste Riteg ble demontert fra navigasjonsmerket (fyrlykten) "Sukhoj Nos" 1. september 2009.



I forbindelse med programmet er følgende blitt utført:

- demontering og slutthåndtering av 153 Riteger fra fyrlykter og navigasjonsmerker ved Barentshavet og Kvitsjøen ved hjelp av helikoptere og skip
- montering, vedlikehold og modernisering av 153 fyrlykter og navigasjonsmerker, montering av solcellepaneler, dieselelektriske stasjoner og moderne lysoptikkapparat basert på lysdioder og monokrome lyslamper med lavt forbruk
- utbedring av ulykker ved åtte Riteger (i forbindelse med at de er demontert av lokalbefolkningen) og tre Riteger – på grunn av at den radiologiske beskyttelsen er blitt ødelagt

Etter å ha studert det russiske markedet for produksjon av solcellepaneler foreslo den norske parten i 2003 å gå til innkjøp og montering av russiskprodusert utstyr som skulle erstatte Ritegene i fyrlyktene. I 2004–2005 anskaffet og monterte man solcellepaneler i fyrlyktene, produsert av OAO Saturn (Krasnodar), Posit (Pravdinsk Moskvafylket), Fabrikken for keramisk utstyr (Rjazan), batterier fra Kursk batterifabrikk, Fabrikken AIT (Saratov), ZAO Riegel (St. Petersburg), lysoptikkapparat 780 RZ TSK (Lomonosov), ZAO Maro og OAO NTP Navi-Dals (St. Petersburg).

Solcellepaneler fra OAO Saturn og lysoptikkapparat på lysdioder med overvåking fra NTP Navi-Dals gjennomgikk offentlige tester og er blitt tatt i bruk av Marinen.

I forbindelse med slutthåndtering av Ritegene konstaterte Rostekhnadzor at det var behov for modernisering av lovverk og regler når det gjaldt sikkerheten ved dekommisjonering og slutthåndtering av Riteger. I 2005 utarbeidet man i samarbeid med Det norske strålevernet et prosjekt under navnet "Modernisering av russisk lovverk innen sikkerhet ved dekommisjonering av radioisotope termoelektriske generatorer (Riteger)".

Det felles målet for prosjektet var modernisering av russisk rettslig rammeverk for sikker dekommisjonering og slutthåndtering av Riteger. I denne forbindelse ble følgende områder viet særlig oppmerksomhet:

- reguleringskrav og normer
- vurdering av trusler/risiki i forbindelse med lisensiering og utstedelse av tillatelser til ansatte ved driftsorganisasjoner
- tilsyn med strålingssikkerhet
- tilsyn med beredskap
- fysisk beskyttelse ved dekommisjonering av Riteger
- ekspertvurdering når det gjelder påvirkning på miljøet ved operasjoner i forbindelse med demontering, transport, midlertidig lagring og slutthåndtering av Riteger

Som et resultat av dette arbeidet framkom følgende anbefalinger og forslag:

- 1 Eksisterende russisk lovverk innen dekommisjonering av Riteger er tilfredstillende.
- 2 Metoder som benyttes for risikoanalyse på forskjellige stadier av dekommisjonering av Riteger, er effektive og kan brukes også for andre formål og virksomhetsområder.
- 3 Konsekvent overholdelse av kravene i lovverket fra alle driftsorganisasjoners side ved dekommisjonering av Riteger skal sikres ved hjelp av et effektivt inspeksjons- og sanksjonssystem. I forbindelse med prosjektet ble det utarbeidet en metodisk instruks for gjennomføring av inspeksjoner som bistand til inspektørgruppen ved offentlig tilsyn og kontroll av sikkerheten under dekommisjonering av Riteger. Denne er godkjent ved forordning fra Rostekhnadzor av 14. desember 2006 nr. 1284 og gjelder fra 1. februar 2007.
- 4 Driftsorganisasjoner og organisasjoner som utfører demontering av Riteger, transport og slutthåndtering av radioisotope varmekilder, har utarbeidet og anvender i praksis et høyeffektivt system av tiltak innen miljø- og strålingssikkerhet.

Basert på resultatene fra analyse av gjeldende lovregler og krav til planlegging og beredskap for fjerning av radiologiske konsekvenser av ulykker i forbindelse med transport av radioaktive materialer, er det laget et utkast til føderale lover og regler: Krav til planlegging og beredskap for fjerning av konsekvenser av ulykker ved transport av kjernefysiske materialer og radioaktive stoffer (NP-074-06). Disse ble godkjent ved vedtak av Rostekhnadzor av 12. desember 2006 nr. 8 og tatt i bruk fra 1. juni 2007.

- 5 I forbindelse med analyse av reguleringskrav og krav til fysisk beskyttelse av radioaktive kilder i Den russiske føderasjon konstaterte man at det er behov for å treffe visse tiltak for forbedring av den fysiske beskyttelsen under transport av Riteger eller radioisotope varmekilder. For videreutvikling av det russiske lovverket ble det foreslått å omarbeide Regler for fysisk beskyttelse av strålingskilder, lagringsplasser og radioaktive stoffer (NP-034-01) slik at kategorisering av strålingsfaren fra strålingskilder ble brakt i samsvar med IAEAs anbefalinger (teknisk spesialdokument IAEA-1344 "Kategorisering av radioaktive kilder"). Samtidig ble det ikke foretatt endringer i Regler for fysisk beskyttelse av strålingskilder, lagringsplasser og radioaktive stoffer (NP-034-01). Det ble dessuten foreslått at man i fjerde kvartal 2006 skulle ta i bruk Regler for fysisk beskyttelse av radioaktive stoffer og strålingskilder under transport av disse (senere godkjent ved vedtak fra Rostekhnadzor av 12. desember 2006 nr. 7 og tatt i bruk 1. juni 2007). Det ble også foreslått å avslutte arbeidet med Krav til planlegging av tiltak for beredskap og fjerning av strålingskonsekvenser i forbindelse med ulykker under transport av kjernefysiske materialer og radioaktive stoffer (godkjent ved vedtak fra Rostekhnadzor av 12. desember 2006 nr. 8).
- 6 Som en følge av dette arbeidet trakk man den konklusjon at prinsipper og metoder for vurdering av påvirkning på miljøet som er gjort i Norge og Sverige, EU-landene og Russland, på mange måter er sammenfallende. De eksisterende forskjellene gjelder hovedsakelig formen av praktisk implementering av prinsippene. Det ble også fremmet forslag om tiltak for tilnærming til og unifisering av lovverk, prosedyrer og kriterier for vurdering av påvirkningen som anvendes i Skandinavia, EU og Russland spesielt når det gjelder objekter og typer virksomhet som kan ha strålingspåvirkning på miljø og befolkning.

Generelt sett og som en følge av dette prosjektet konstaterte man at det framtidige behovet for dekommisjonering av Riteger er avhengig av konsekvent og praktisk overholdelse av eksisterende reguleringsdokumenter og prosesser på alle nivåer av dekommisjonering av Ritegene.

Dekommisjonering av Riteger og montering av solcellepaneler i fyrlyktene har gjort det mulig å:

- 1 forbedre navigasjonssikkerheten for Nordflåtens fartøy og for sivile fartøy i Kolafjorden og Motovfjorden i Barentshavet (både på basene og i seilingsledene til atomubåtene og atomisbryterne), i anbefalte seilingsleder for fartøy som transporterer farlig last, herunder oljeprodukter fra Arkhangelsk, Kandalaksja og Belomorsk til Murmansk
- 2 forbedre strålingssikkerheten på kysten av Barentshavet og Kvitsjøen fra grensen mot Norge til Novaja Semlja
- 3 forbedre miljøssikkerheten i Kandalaksja nasjonalpark
- 4 sørge for seilingsikkerheten ved transport av atomreaktorer fra opphuggete atomubåter fra Olenja Guba (Nerpaverftet) til Sajda Guba i Kolafjorden for midlertidig lagring
- 5 forbedre seilingsikkerheten ved transport av brukt kjernebrensel fra Andrejevbukta til Murmansk på et spesialfartøy

Vurdering

Undersøkelsen viste at prosjektene i forbindelse med slutthåndtering av Riteger er de mest vellykkete.

Dekommisjonering av Riteger er ett eksempel på positive resultater av internasjonale felles anstrengelser for å redusere mulig strålingsfare fra ioniserende strålingskilder i Russland.

12.5.6 Opphugging av atomubåter

I henhold til vedtak fra Den russiske føderasjons regjering ble Det føderale målrettede program "Industriell slutthåndtering av våpen og militært utstyr (2005–2010)", som fastlegger Rosatoms virksomhet for 2005–2010, godkjent.

Ifølge informasjon fra Rosatom ble prosjektet finansiert med midler fra forskjellige kilder (se tabell 9 neste side).

Under gjennomføring av prosjekter i forbindelse med opphugging av atomubåter er følgende utført:

- transport av atomubåtene til området ved Nerpaverftet for lagring på sjøen før kompleks opphugging kunne starte

Tabell 9

Finansiering	2007	2008
Budsjettmidler	2 239,0 mill. rubler (35,9 prosent)	2 557,8 mill. rubler (35,9 prosent)
Midler fra salg av opphuggete komponenter	283,4 mill. rubler (4,6 prosent)	
Midler fra internasjonal teknisk bistand	3 697,2 mill. rubler (59,4 prosent)	3 826,9 mill. rubler (59,4 prosent)
Totalt	6 219,6 mill. rubler	6 384,7 mill. rubler

- sikker lossing av brukt kjernebrensel fra reaktorene på atomubåtene med påfølgende transport til Atomflot på spesialfartøyet Imandra
- transport av brukt kjernebrensel til PO Majak
- opphugging av atomubåtenes endeseksjoner, bearbeiding av opphuggete seksjoner
- utskjæring av reaktorseksjonene fra ubåtskroget
- konvertering til enseksjonsblokk for langtids-lagring på fast underlag i 70 år ved langtids-lageret i Sajda Guba
- sikker lagring og håndtering av fast radioaktivt, flytende radioaktivt og giftig avfall

Per 1. januar 2009 er det i Nordvest-Russland hugget opp 108 atomubåter av de 121 ubåter som skal hugges opp.

Norge har deltatt i finansiering av opphugging av fire atomubåter, hvorav tre er hugget opp ved Nerpaverftet og en ved Zvezdochka. Den totale prisen for opphuggingen var 19.876 mill. euro.

Det siste bilaterale norsk-russiske prosjektet innen opphugging av en universell atomubåt i Victor-I-klassen (b.nr.609) ble gjennomført i 2006. Mellom Storvik & Co. AS i henhold til kontrakt med Det norske utenriksdepartement og Nerpaverftet ble det i samsvar med MNEPR-avtalen inngått kontrakt på totalopphugging av en universell atomubåt i Victor-I-klassen (b.nr.609) konvertering av atomubåten til en enseksjons-enhet og midlertidig lagring på Nerpaverftet med påfølgende transport av enseksjonsenheten til Sajda Guba for langtidslagring. Prisen for prosjektet var 4.7 mill. euro.

Vurdering

Det mest aktuelle spørsmålet i dag er konvertering av treseksjonsenheter fra atomubåtene til enseksjons reaktorenheter. I Murmansk fylke befinner det seg 74 treseksjonsenheter som venter på bearbeiding, samt to ubåter som ennå ikke er hugget opp. Undersøkelsen viste også at givrelandene (med unntak av Norge) ikke viser noen interesse for å finansiere prosjekter i forbindelse

med forberedelse av reaktorseksjoner fra atomubåter til sikker lagring på land.

13 Status for rettslig regulering innen utveksling av data fra strålingsovervåking i normale situasjoner og i tilfelle av kjernefysiske hendelser eller ulykker og strålingshendelser eller ulykker

IAEAs hovedkonferanse vedtok 26. september 1986 Konvensjonen om operativ varsling av atomulykker og Konvensjonen om assistanse i kjernefysiske nødsituasjoner eller strålings-nødsituasjoner.

Prinsippene i konvensjonene ble lagt til grunn for føderale lover av 21. desember 1994 nr. 68-FZ "Om beskyttelse av befolkningen og områder i krisesituasjoner av naturskapt og menneskeskapt karakter", nr. 170-FZ av 21. november 1995 "Om bruk av atomkraft", samt nr. 3-FZ av 9. januar 1996 "Om strålingssikkerhet".

I tillegg til ovennevnte lover ble rettslig regulering i forbindelse med utveksling av data fra strålingsovervåking nedfelt i vedtak fra Den russiske føderasjons regjering av 24. mars 1997 nr. 334 "Om Regler for innsamling og utveksling av informasjon i Den russiske føderasjon innen beskyttelse av befolkningen og områder i krisesituasjoner av naturskapt og menneskeskapt karakter" og vedtak fra Den russiske føderasjons regjering av 14. februar 2000 nr. 128 "Om godkjenning av Bestemmelser om informasjon om miljøtilstanden, miljøforurensing og krisesituasjoner av menneskeskapt karakter som på negativ måte har påvirket, påvirker og kan komme til å påvirke miljøet".

For å sikre at driftsorganisasjonen – Rosenergoatom – har beredskap til å yte uoppsettelig assistanse til kjernekraftverk ved strålingsulykker eller i strålingsfarlige situasjoner, traff Gosatomnadzor 5. januar 1998 vedtak nr. 1 "Bestemmelser om erklæring av krisesituasjoner, operativ informasjon og opplegg

for uoppsettlig hjelp til atomkraftverk i forbindelse med strålingsfarlige situasjoner" (NP – 005 – 98), som trådte i kraft i 2002.

For forbedring av beredskap ved kjernefysiske og strålingsrelaterte krisesituasjoner godkjente Den russiske føderasjons regjering i vedtak av 28. februar 2002 nr. 133 "Om undertegning av avtale mellom Den russiske føderasjons regjering, regjeringen i Kongeriket Danmark, regjeringen i Den estiske republikk, regjeringen i Den finske republikk, regjeringen i Den tyske føderative republikk, regjeringen i republikken Island, regjeringen i Den latviske republikk, regjeringen i Den litauiske republikk, regjeringen i Kongeriket Norge, regjeringen i republikken Polen og regjeringen i Kongeriket Sverige om utveksling av data fra strålingsovervåking" (heretter: Regjeringsavtalen mellom landene i Nord-Europa og Østersjøområdet). I samsvar med avtalen er Den føderale tjeneste innen hydrometeorologi og miljøovervåking (heretter: Roshydromet) oppnevnt som kompetent russisk myndighetsorgan med ansvar for gjennomføring av avtalen.

Føderale myndigheters handlemåte i krisesituasjoner er fastlagt i Det enhetlige statlige system for varsling og løsning av krisesituasjoner, godkjent ved vedtak av Den russiske føderasjons regjering av 30. desember 2003 nr. 794.

For implementering av ovennevnte lov har Russlands kriseministerium og Roshydromet vedtatt "Bestemmelser om et funksjonelt undersystem for observasjon, vurdering og prognosering av farlige hydrometeorologiske og heliogeofysiske fenomener og miljøforurensing under Det enhetlige statlige system for varsling og løsning av krisesituasjoner".

Regjeringskommisjonen for varsling og løsning av krisesituasjoner og brannvern godkjente i protokoll av 19. desember 2006 nr. 5 etatsinstruksen "Om organisering av samarbeid mellom føderale myndigheter og andre relevante strukturer i forbindelse med informasjon til befolkningen via massemedia om forventede og inntrufne krisesituasjoner med bred gjenklang i samfunnet, måten de er blitt løst på, og tiltak for å sikre befolkningens aktivitet og virksomhet".

Det er Rosatom som ivaretar funksjonene til sektorsenteret for operativt informasjons-samarbeid på føderalt nivå, samt funksjonene til

den nasjonale varslings- og kommunikasjons-tjeneste innenfor rammen av Den russiske føderasjons internasjonale forpliktelser i samsvar med Konvensjonen om operativ varsling av atomulykker og Konvensjonen om assistanse ved kjernefysiske nødsituasjoner eller strålings-nødsituasjoner og bilaterale internasjonale avtaler for gjennomføring av ovennevnte konvensjoner.

For å gjennomføre regjeringsavtalen mellom landene i Nord-Europa og Østersjøområdet har man utarbeidet bestemmelsen "Om regler for informasjon fra strålingsovervåking i samsvar med regjeringsavtalen mellom landene i Nord-Europa og Østersjøområdet", godkjent 16. februar 2005 av Roshydromet, Rosatom og Rostekhnadzor. I samsvar med ovennevnte bestemmelse er det vedtatt regler for informasjon fra det nasjonale systemet for strålingsovervåking under normal drift for strålingsfarlige objekter. Listen over føderale myndigheter, deres strukturelle underavdelinger og informasjons-sentre som er underlagt disse, og som deltar i arbeidet med informasjon fra det nasjonale system for strålingsovervåking, inkluderer følgende (se tabell 10):

Tabell 10

Føderal myndighet	Informasjonssentre under føderale myndigheter
Rosatom	Situasjons- og krisesenteret
Rostekhnadzor	Interregionalt territorielt område for informasjon til og beskyttelse av befolkningen
Roshydromet	Roshydromets føderale informasjons- og analysesenter
Russlands forsvars-ministerium	Troppeavdeling 64053
Russlands landbruks-ministerium	Den føderale statlige institusjon Senteret for kjemisk-tekniske metoder og landbruksradiologi Kaluga
Russlands krise-ministerium	Det allrussiske senter for overvåking og prognosering av krisesituasjoner av naturskapt og menneskeskapt karakter
Russlands ministerium for helse og sosial utvikling	Det statlige vitenskapelige forskningssenter Instituttet for biofysikk under Det føderale direktorat Medbioekstrem
Russlands transport-ministerium	Atomflot, Murmansk
Russlands industri- og energi-ministerium	Nerpaverftet, produksjonssammen-slutningen Sevmash, maskin-bedriften Zvezdochka, Fjerneøsten bedriften Zvezda, OAO Amur skipsverft

Med "informasjon og data fra strålings-overvåking" forstås daglig oppdaterte tall over dosestyrken på gammastrålingen fra stasjonære målepunkter til undersystemene i Det enhetlige statlige automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen, per i dag ikke fullt utbygget.

Registrering av henvendelser fra utvekslingsstedene fra partene i regjeringsavtalen mellom landene i Nord-Europa og Østersjøområdet til det nasjonale system for strålingsovervåking skjer via Roshydromets føderale informasjons- og analysesenter.

I samsvar med internasjonale avtaler publiserer Roshydromets føderale informasjons- og analysesenter på sin server daglig 60–80 datarapporter fra målinger av ekvivalentdosestyrken, samt daglige målinger av total betaaktivitet i luft fra 15–20 meteorologiske stasjoner i den europeiske delen av Den russiske føderasjon, hvorav åtte ligger i nærheten av grensen til Norge og Finland.

Utenlandske sentre har tilgang til dataene på serveren til Roshydromets føderale informasjons- og analysesenter ved hjelp av tildelte passord.

I sin tur har Roshydromets føderale informasjons- og analysesenter operativ tilgang til data fra strålingsovervåking i 13 europeiske land. Norge gir tilgang til data fra 30 overvåkingspunkter på norsk område.

I samsvar med Roshydromets internasjonale forpliktelser fungerer Roshydromets føderale informasjons- og analysesenter som et av åtte regionale spesialisenter innenfor Verdens meteorologiske organisasjon. Senteret spesialiserer seg innen virksomhet for modeller av atmosfærisk transport av forurensing som sikrer beredskap i miljømessige krisesituasjoner.

Data fra strålingsovervåking er allment tilgjengelige. På hjemmesiden til Roshydromets føderale informasjons- og analysesenter finnes daglig oppdaterte data for stråledosenivået fra 150–200 meteorologiske stasjoner. På hjemmesiden finner man også allment tilgjengelige månedsrapporter over radioaktiv forurensing av atmosfæren og strålingssituasjonen rundt strålingsfarlige objekter.

Vurdering

Til tross for at det er vedtatt både føderale lover, sektorlover og regler for bruk av atomkraft, mangler det fremdeles et eksplisitt lovdokument

som regulerer utveksling av data fra strålings-overvåking mellom forskjellige føderale myndigheter, styringsorganer med fullmakt til å bruke atomkraft, myndighetene i de russiske subjekter (fylker), lokale selvstyremyndigheter og driftsorganisasjoner.

14 Effektiviteten av bruk av statlige midler til strålingsovervåking av miljøet og befolkningens helsetilstand

14.1 Strålingsovervåking i Den russiske føderasjon

Vurdering av strålingssituasjonen i Russland i kontrollperioden skjedde i henhold til data fra observasjoner fra Roshydromets statlige nett av styrken på eksponeringsdosen av gammastråling lokalt (måling av ekvivalentdosestyrken), laboratorieanalyser av prøver av jordbunnen, aerosoler fra jordatmosfæren, atmosfærisk nedfall og overflatevann fra land- og sjøområder, og ifølge data som Roshydromet mottar fra automatiske sektorsystemer for kontroll av strålingssituasjonen i områder med store strålingsfarlige objekter.

Roshydromets føderale informasjons- og analysesenter mottar følgende operasjonsdata om strålingssituasjonen i Den russiske føderasjon:

- om nivået på ekvivalentdosestyrken fra Roshydromets 250–270 meteorologiske stasjoner som sender informasjon en gang hver i døgnet
- om nivået på total betaaktivitet i luften fra 65–70 meteorologiske stasjoner som sender informasjon en gang hver i døgnet
- om nivået på ekvivalentdosestyrken i områder med kjernefysiske strålingsfarlige objekter: fra automatiske kontrollsystemer for strålingssituasjonen ved kjernekraftverkene (9 kjernekraftverk, 10–30 automatiske kontrollpunkter ved hvert kjernekraftverk, overføringsfrekvens 10–60 min. fra hvert punkt) – fra 20 000 til 22 000 rapporter i døgnet; fra kontrollsystemer for strålingssituasjonen ved andre kjernefysiske strålingsfarlige objekter under Rosatom (6 kjernefysiske strålingsfarlige objekter, 1–8 kontrollpunkter for strålingssituasjonen på hvert objekt, overføringsfrekvens 1–4 ganger i døgnet fra hvert punkt) – 200–250 rapporter i døgnet
- om nivået på ekvivalentdosestyrken i de russiske subjekter (fylker) fra eksisterende territoriale kontrollsystemer for strålingssituasjonen (Volograd, Leningrad, Murmansk

fylker, 10–70 kontrollpunkter for strålings-situasjonen i hvert fylke, overføringsfrekvens 10–60 min. fra hvert punkt) – fra 2500 til 10 000 rapporter i døgnet.

Dersom det oppstår (er fare for at det oppstår) en strålingsulykke, strålingsforurensing av områder eller strålingspåvirkning på befolkningen, øker overføringsfrekvensen av data fra Roshydromets meteorologiske stasjoner til en gang i timen fra kontrollpunktene i de territoriale og offentlige automatiske kontrollsystemer og til en gang i minuttet for strålingssituasjonen ved kjernekraft-verkene.

Ifølge data fra Roshydromet har strålings-situasjonen i Den russiske føderasjon vært stabil i 2007–2008. Det foreligger følgende hovedtall for strålingssituasjonen i Den russiske føderasjon: Gjennomsnittlig suspendert konsentrasjon av total betaaktivitet i aerosoler i jordatmosfæren i Russland utgjorde i 2008 $15,5 \cdot 10^{-5}$ Bq/M³, noe over nivået i 2007, som var $14,5 \cdot 10^{-5}$ Bq/M³.

De viktigste kildene til radionuklider i atmosfæren av antropogen opprinnelse er at radioaktive stoffer føres med vinden fra jordoverflaten i områder som tidligere er blitt forurenset av atomprøvesprengninger i atmosfæren og i enkelte områder i Russlands europeiske del og i Vest-Sibir som følge av ulykkene ved Tsjernobyl kjernekraftverk og PO Majak.

Tallene for konsentrasjonen av radionuklidene cesium-137, strontium-90, plutonium-239, plutonium-240 i luften ved jordoverflaten, samt tritium i atmosfærisk nedbør, var fem til sju størrelsesordener lavere enn tillatt gjennomsnittlig årlig aktivitet for befolkningen i henhold til regler for strålingssikkerhet NRB-99.

Intensiviteten av atmosfærisk nedfall av cesium-137 for hele landet endret seg praktisk talt ikke i 2008 sammenlignet med året før og utgjorde 0,16 Bq/M² (i 2007 0,18 Bq/M²). Nedfall av strontium-90 fra atmosfæren utenfor de forurensede områdene lå i likhet med forrige år under varslingsgrensen.

Nedfallet av radionuklider var overalt i 2008 ubetydelig sammenlignet med de totale reservene i jordsmonnet, og hadde ingen praktisk innvirkning på tidligere forurensingsnivåer. Den geografiske fordelingen av radioaktiv forurensing av jordsmonnet endret seg ikke i 2008 for landet som helhet sammenlignet med tidligere år.

Konsentrasjonen av radionuklider i russiske elver har i de senere år ligget på om lag samme nivå. I gjennomsnitt utgjorde konsentrasjonen av strontium-90 i vann i 2008 4,7 mBq/l (i 2006–2007 ca. 6,4–5,6 mBq/l). Disse tallene ligger omtrent 1000 ganger under nivået for inngripen for drikkevann (NI NAS = 5.0 Bq/l i henhold til NRB-99).

Tritiums gjennomsnittlige volumaktivitet i vann i Russlands viktigste elver svingte ifølge data for 2008 mellom 1,1 og 3,9 Bq/l, noe som tilsvarer nivået for 2007 og ligger tre størrelsesordener under NI NAS = 7700 Bq/l i henhold til NRB-99.

Forurensingsnivået for sjøvann av strontium-90 i de havområdene som omgir Russland, hadde i 2008 endret seg lite sammenlignet med tidligere år. Gjennomsnittstallene for konsentrasjoner av dette radionuklidet varierte for overflatevann i Asovhavet, Barentshavet, Kvitsjøen, Det okhotske hav og Japanhavet, samt for Stillehavet ved Kamtsjatka, i 2008 mellom 1,0 mBq/l (Stillehavet og Avatsjinskijfjorden) og 7,6 mBq/l (Det kaspiske hav).

Ekvivalentdose fra lokal gammastråling, også i områder med kjernekraftverk og andre strålingsfarlige objekter utenfor forurensingssonen, som skriver seg fra Tsjernobylkatastrofen og andre strålingsulykker, lå i det store og hele også innenfor grenseverdiene for naturlig strålingsbakgrunn.

Roshydromets tjeneste for strålingsovervåking består av 23 underavdelinger innen hydro-meteorologi og miljøovervåking (heretter: AHMO) og ett senter (i byen Kaliningrad) innen hydrometeorologi og miljøovervåking.

Forskningsrelatert og metodisk ledelse av tjenesten for strålingsovervåking ivaretas av Instituttet for problemer innen miljøovervåking ved Den vitenskapelige produksjonssammen-slutning Taifun (heretter: IPMO VPS Taifun). De sentrale instanser for innsamling og bearbeiding av operativ og systematisk informasjon om strålingssituasjonen i Den russiske føderasjon er IPMO VPS Taifun, Russlands hydrometeorologiske senter og Roshydromets føderale informasjons- og analytiske senter (heretter: FIAS ved Roshydromet).

Strålingsovervåking av miljøet har vært foretatt av AHMO i henhold til Instruks for hydro-meteorologiske stasjoner og punkter, Instruks for organisering av miljøovervåking i områder med

kjernekraftverk, Metodikk for kontroll av radioaktiv forurensing av luft og Metodikk for kontroll av radioaktiv forurensing av vann. Målinger som gjennomføres ved strålingskontroll ved hjelp av utstyr (systemer, komplekser og instrumenter), er beregnet på innhenting av informasjon for løpende og operativ kontroll og krisekontroll. Som regel skjer løpende kontroll ved hjelp av stasjonært utstyr og operativ kontroll ved hjelp av mobilt eller bærbart apparatur.

Per 1. januar 2009 inngikk følgende antall stasjoner og punkter i Roshydromets tjeneste for strålingsovervåking:

- 1316 for måling av ekvivalentdosestyrken (faktisk i drift: 1307)
- 419 for prøvetaking av nedfall (faktisk i drift: 411)
- 61 for prøvetaking av aerosoler (faktisk i drift: 49, ikke i drift de siste to år: 12)
- 32 for prøvetaking av atmosfærisk nedbør for bestemmelse av tritiuminnholdet i disse (faktisk i drift: 29)
- 15 for prøvetaking av vann fra elver for bestemmelse av tritiuminnholdet i disse
- 49 for prøvetaking av vann fra ferskvann for bestemmelse av innholdet av ^{90}Sr og delvis andre radionuklider (faktisk i drift: 44)
- 14 for prøvetaking av sjøvann for bestemmelse av innholdet av ^{90}Sr (faktisk i drift: 10)
- 2,1 prosent av det totale antall stasjoner og punkter har således vært ute av drift. Siden 1994 har det heller ikke vært tatt sjøvannsprøver i den åpne delen av Barentshavet. Dette er bekreftet av representanter for AMAP i intervju

I dag er det tekniske utstyret i det radiometriske nettet stort sett nedslitt, foreldet og har for en stor del nådd sin levetid. Det har ikke vært noen form for strukturert utskiftning av foreldet og ubrukelig utstyr og instrumenter.

Den viktigste hindringen når det gjelder å forsyne det radiometriske laboratoriet og stasjoner med instrumenter og utstyr, har vært manglende finansiering over budsjettet til anskaffelse av forbruksmaterialer (spesielt komponenter til dosimetre og smeltedigler), kontroll og reparasjon av dosimetre og annet apparatur, til sertifisering av apparatur og laboratorier, samt til utskiftning av utstyr som har nådd sin levetid og ellers er ubrukelig, og innkjøp av et tilstrekkelig antall moderne dosimetre, betaradiometre og gammaspektrometre.

Under kontrollen ble det konstatert at 95,9 prosent av det tekniske utstyret i det radiometriske nettet til Murmansk AHMO, som er den sentrale instansen når det gjelder innsamling og bearbeiding av informasjon i regionen, helt og holdent har nådd sin levetid. 42 dosimetre (39,6 prosent av alt laboratorieutstyr av typen RLARM) har vært i drift i opptil 35 år, mens maksimal driftstid ifølge sertifikatet er fem til åtte år. Luftfiltreringsanlegget har vært i drift i 22 år.

AHMO foretar overvåking av radioaktiv forurensing innenfor rammen av de radiometriske laboratorienes operative og produksjonsmessige virksomhet. Disse utfører følgende operasjoner:

- primærbearbeiding og måling av total betaaktivitet i prøver av aerosoler og nedfall, mens man i områdene rundt strålingsfarlige objekter foretar feltobservasjoner og tar prøver av snø, vegetasjon, vann, jordsmonn og måler ekvivalentdosestyrken
- primærbearbeiding og radioisotopanalyse av prøver fra objekter i naturen, herunder prøver av aerosoler og nedfall med økt aktivitet

I tillegg til ovennevnte er regionale radiometriske laboratorier pålagt å føre kontroll med radioaktiv forurensing i regionene.

Av Roshydromets 40 radiometriske laboratorier er kun 17 sertifisert. Dette skyldes at teknisk utstyr er nedslitt, og at det ikke finnes utstyr for sertifisering. Gammaspektrometre og radiometrisk laboratorieapparat er foreldet og har vært i bruk i mer enn 15 år. Av Roshydromets 40 laboratorier har kun 28 gammaspektrometre. 25 prosent av disse er av forskjellige årsaker ikke i bruk.

Den nest viktigste typen strålingsovervåking etter prøvetaking og analyse er feltundersøkelser i nærområdene rundt strålingsfarlige objekter. Når det radiometriske nettet er utladet og det er rimelig problematisk å opprette nye overvåkingspunkter rundt strålingsfarlige objekter, kan nettopp feltundersøkelser i betydelig grad forbedre nivået på strålingsovervåkingen rundt strålingsfarlige objekter. Samtidig må det nevnes at 7 av 23 AHMO-er ikke foretar feltundersøkelser. Det er således riktig å si at indikatorene fra overvåking av forurensingsnivået av miljøet av radionuklider, akkumulering av radionuklider i jordsmonn, vegetasjon og snø, er ufullstendige.

I samsvar med forordning fra Roshydromet av 31. oktober 2000 nr. 156 er det implementert

Tabell 11

Pos. nr.	Type av informasjon	Hvem informasjonen gis til	Hyppighet, tidspunkter og form som informasjonen presenteres i
Operativ informasjon			
1.	Informasjon om høye forurensningsnivåer av miljøet	Roshydromet, Taifun	Umiddelbart etter avsluttet måling i i form av telegram med påtegningen ШТОРМ (STORM)
Systematisk informasjon			
2.	Informasjon om styrken på betaaktivitet i prøver fra atmosfæriske aerosoler og utfall ifølge gjentatte målinger	Roshydromet, Taifun	Daglig i form av telegram med påtegningen ВОЗДУХ (LUFT)
3.	Informasjon om styrken på konsentrasjonen av atmosfæriske aerosoler ifølge resultater av målinger nr. 1	Roshydromet, Taifun	Daglig i form av telegram med påtegningen ВОЗДУХ (LUFT)
4.	Informasjon om gjennomsnittlige månedlige konsentrasjoner og maksimumskonsentrasjoner av aerosoler og utfall av radioaktive stoffer i atmosfæren ifølge resultater av målinger nr. 2, samt om gjennomsnittlig månedlig konsentrasjon og maksimumskonsentrasjoner av ekvivalentdosestyrken fra gammastråling fra stasjoner i kontrollsonen for strålingsfarlige objekter	Roshydromet, Taifun	Månedlig før den 10. i hver måned etter rapportmåneden i form av telegram med påtegningen МЕСЯЦ (MÅNED)
5.	Ekvivalentdosestyrken målt på stasjoner som ligger i 100 km-soner for kontroll av strålingsfarlige objekter	AHMO	Daglig i form av telegram med påtegningen РХОБ (RKhOB)
6.	Betaaktivitetverdien i prøver fra atmosfæriske utfall og aerosoler (ifølge målinger nr. 2) fra stasjoner som ligger i 100 km kontrollsone	AHMO	Daglig i form av telegram med påtegningen ВОЗДУХ (LUFT)
7.	Resultater fra gammaspektralanalyse av månedlige prøver fra aerosoler og nedfall	Taifun	Månedlig, ikke senere enn 1 1/2 måned etter rapportmåneden
8.	Oversikt over radioaktiv forurensing av miljøet innen de områder som ligger under AHMO	Taifun	Årlig før 15. mars året etter rapportåret
9.	Rapport om AHMO-enes operative og produksjonsmessige virksomhet i forbindelse med strålingsovervåking	Roshydromet, Taifun	Årlig før 1. februar året etter rapportåret

Regler for utarbeidelse og presentasjon av generell informasjon om miljøforurensing.

Hyppighet og tidspunkter for presentasjon av informasjon om radioaktiv forurensing fra regionale AHMO-er er presentert i tabell 11.

Ifølge data fra Roshydromet er det ikke registrert betydelige avvik når det gjelder presentasjon av operativ informasjon.

En av de viktigste indikatorer for AHMO-enes operative virksomhet når det gjelder strålingsovervåking, er i rett tid å oppdage og informere om ekstrem høy forurensing i nedfall og aerosoler. Ifølge data fra Roshydromet er det i 2007–2008 ikke registrert tilfeller av ekstrem høy forurensing i nedfall og aerosoler.

Samtidig må det nevnes at Roshydromets territoriale AHMO-er ikke har etablert territoriale undersystemer av Det enhetlige statlige automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen. Unntaket er Det vestsibirske AHMO og Murmansk AHMO, der automatiske kontroll-

systemer for strålingssituasjonen er i funksjon og utvikling.

I forbindelse med økonomiske problemer har de territoriale AHMO-er under Roshydromet ikke vært i stand til å foreta nødvendige innkjøp av instrumenter og utstyr. Apparatutrustning som har nådd sin levetid, er i praksis ikke skiftet ut, og det mangler fullfinansiering for produksjonsutgifter, posttjenester og sertifisering av radiometriske laboratorier som hører inn under den radiometriske overvåkingstjenesten. Radiometriske laboratorier har ikke fått levert nødvendig tillegg utstyr.

Roshydromets tjeneste for strålingsovervåking inngår ikke i Rosatoms sektorbaserte automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen, men informasjon fra 222 punkter i Roshydromets stasjonære overvåkingsnett overføres til Rosatoms sektorbaserte automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen.

Innenfor pålagte oppgaver gjennomfører Rosatom ved hjelp av det automatiske kontrollsystemet for

strålingssituasjonen innsamling og bearbeiding av operativ informasjon om løpende status og drift ved kjernekraftverk og atomkraftindustrien på døgnbasis, herunder innhentes opplysninger om uregelmessigheter og overvåkingsdata om strålingssituasjonen ved kjernefysiske og strålingsfarlige objekter innen denne sektoren og i de områder objektene befinner seg.

Rosatoms sektorbaserte automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen er i drift på 23 objekter og inkluderer 294 automatiske kontrollpunkter med 341 kanaler for måling av strålingsparametere, kjemiske og meteorologiske parametere, og tre punkter for det territoriale automatiske kontrollsystemet for strålingssituasjonen i St. Petersburg og Leningrad fylke.

I Rosatoms sektorbaserte automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen inngår også et automatisk kontrollsystem for strålingssituasjonen ved Kola kjernekraftverk. Her foretas kontinuerlig kontroll av strålingssituasjonen i det området kjernekraftverket ligger, med kontroll av strålingssituasjonen ved kjernekraftverket, i den sanitære beskyttelsessonen og i overvåkingssonen. Informasjon fra det automatiske kontrollsystemet for strålingssituasjonen ved Kola kjernekraftverk overføres i sann tid til Det regionale krisesenter i Murmansk fylke, Murmansk avdeling for hydro-meteorologi og miljøovervåking, Krisesenteret til OAO Konsernet Energoatom, Rosatoms situasjons- og krisesenter, Rostekhnadzor og russiske forskningssentre.

I samsvar med forordning fra Det føderale atomenergibyrået av 19. februar 2008 nr. 82 "Om organisering av meldinger og informasjon til offentligheten om hendelser som påvirker sikkerheten til organisasjoner underlagt Rosatom", har man vedtatt regler for organisering og informasjon til offentligheten, regler for utsendelse av meldinger og informasjon og metodisk instruks for forbedring av informasjonen til offentligheten. Opplysninger om Rosatoms sektorbaserte automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen og hendelser som kan påvirke sikkerheten, finnes etter fastsatte regler på Rosatoms offisielle internettportal.

Samtidig er det i løpet av kontrollundersøkelsen blitt avdekket faktorer som negativt påvirker helheten og påliteligheten til strålingsovervåkingen. Representanter for AMAP, som inngår i Arktisk råd, regjeringsforumet for de arktiske stater, som er opprettet for å løse problemer i

Arktis, kunne meddele at det ikke forelå data fra strålingsovervåking fra Andrejevbukta. Ifølge representanter fra AMAP har manglende informasjon om strålingssituasjonen i dette området negativt påvirket markedet for avsetning av fisk som fanges i Barentshavet og Norskehavet.

I samsvar med føderal lov av 21. desember 1994 nr. 68-FZ "Om beskyttelse av befolkningen og områder i krisesituasjoner av naturskapt og menneskeskapt karakter" innen strålingssikkerhet er det truffet tiltak av organisasjonsmessig, teknisk, sanitærhygienisk og medisinsk forebyggende karakter, som framkommer i systemet for organisering og gjennomføring av sosialhygienisk overvåking.

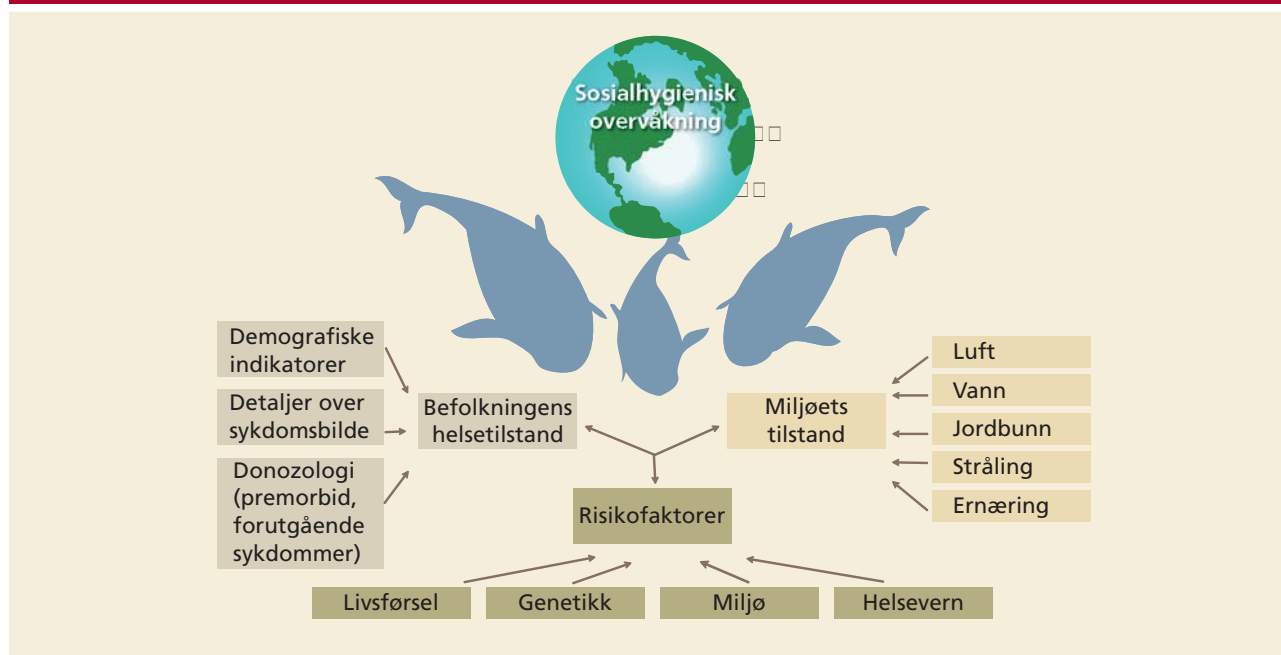
Sosialhygienisk overvåking er ensbetydende med et statlig system for observasjon av befolkningens helse og tilstanden til menneskets miljø, analyse, vurdering og prognosering av dette, samt årsaker og konsekvenser når det gjelder forbindelsen mellom befolkningens helse og påvirkningen fra menneskets miljø.

Metodiske pålegg MP 2.6.1.1868-04 "Implementering av indikatorer for strålingssikkerhet for tilstanden til miljøobjekter, herunder næringsmiddelråstoffer og næringsmidler i det sosialhygieniske overvåkingssystem", godkjent 5. mars 2004 av Statsfysikus i Den russiske føderasjon, fastslår hovedkriteier for strålingssikkerhet for tilstanden til miljøobjekter og menneskets miljø (herunder næringsmiddelråstoffer og næringsmidler i det generelle sosialhygieniske overvåkingssystem i russiske fylker), samt krav til innsamling, lagring, bearbeiding og vurdering av informasjon om indikatorer for strålingssikkerhet for befolkningen og miljøets tilstand.

Kontrollerte parametere for menneskets miljø, som karakteriserer strålingssituasjonen og tilstanden til befolkningens strålingssikkerhet, er indikatorer for strålingssikkerhet i det sosialhygieniske overvåkingssystemet.

Overvåking av strålingssituasjonen innenfor rammen av sosialhygienisk overvåking har som mål å vurdere strålingsnivåene for befolkningen, avdekke endringer og prognosere strålingssituasjonen generelt og dens enkelte parametere (indikatorer), fastslå årsaker til negativ endring av strålingsfaktorer i menneskets miljø og å fjerne eller redusere deres skadelige påvirkning på mennesket og/eller menneskets miljø. Dette gjøres på føderalt nivå, fylkesnivå og kommunalt

Figur 6



nivå i samsvar med regler i vedtak fra Den russiske føderasjons regjering av 2. februar 2006 nr. 60 "Om vedtak av Regler for sosialhygienisk overvåking".

I samsvar med gjeldende lovgiving er sosialhygienisk overvåking grunnlaget for tilsynsfunksjoner og utgjøres av:

- tilstanden til menneskets miljø – det vil si miljøfaktorer
- risikofaktorer som påvirker helsen
- menneskets helse i seg selv

Når man vurderer spørsmålet om befolkningens helse, er det ikke tilstrekkelig å fastslå og liste opp det totale mangfoldet av faktorer som påvirker helsen. Man må også ta i betraktning avgjørende betingelser og faktorer. Derfor benyttes ovennevnte figur til på en adekvat måte å foreta undersøkelser, samt å fastslå de viktigste områder for prinsipiell videreutvikling av det videre arbeid, som innbefatter en vitenskapelig vurdering av helsetilstanden.

I dag drives sosialhygienisk overvåking på tvers av etater og organisasjoner og innbefatter etablering på føderalt, regionalt og lokalt nivå av et enhetlig standardisert system for innsamling, bearbeiding og analyse av informasjon om miljøforurensing og indikatorer for befolkningens helse. Indikatorer, som observeres og registreres i det statlige sanitærepidemiologiske systemet, vedtatt i 2002, framgår av figur 7 på neste side.

I samsvar med forordning fra Russlands helseministerium av 22. juli 2002 nr. 234 "Om videreutvikling og forbedring av arbeidet innen sosialhygienisk overvåking" skjer sosialhygienisk overvåking innen følgende områder:

- overvåking av indikatorer for befolkningens helse
- overvåking av sosialøkonomiske indikatorer
- overvåking av indikatorer som karakteriserer kvaliteten på menneskets miljø
- overvåking av kvalitetsmessige indikatorer og sikkerhetsindikatorer for næringsmidler
- overvåking av sykdomstilfeller hos barn (fra 0 til 7 år)

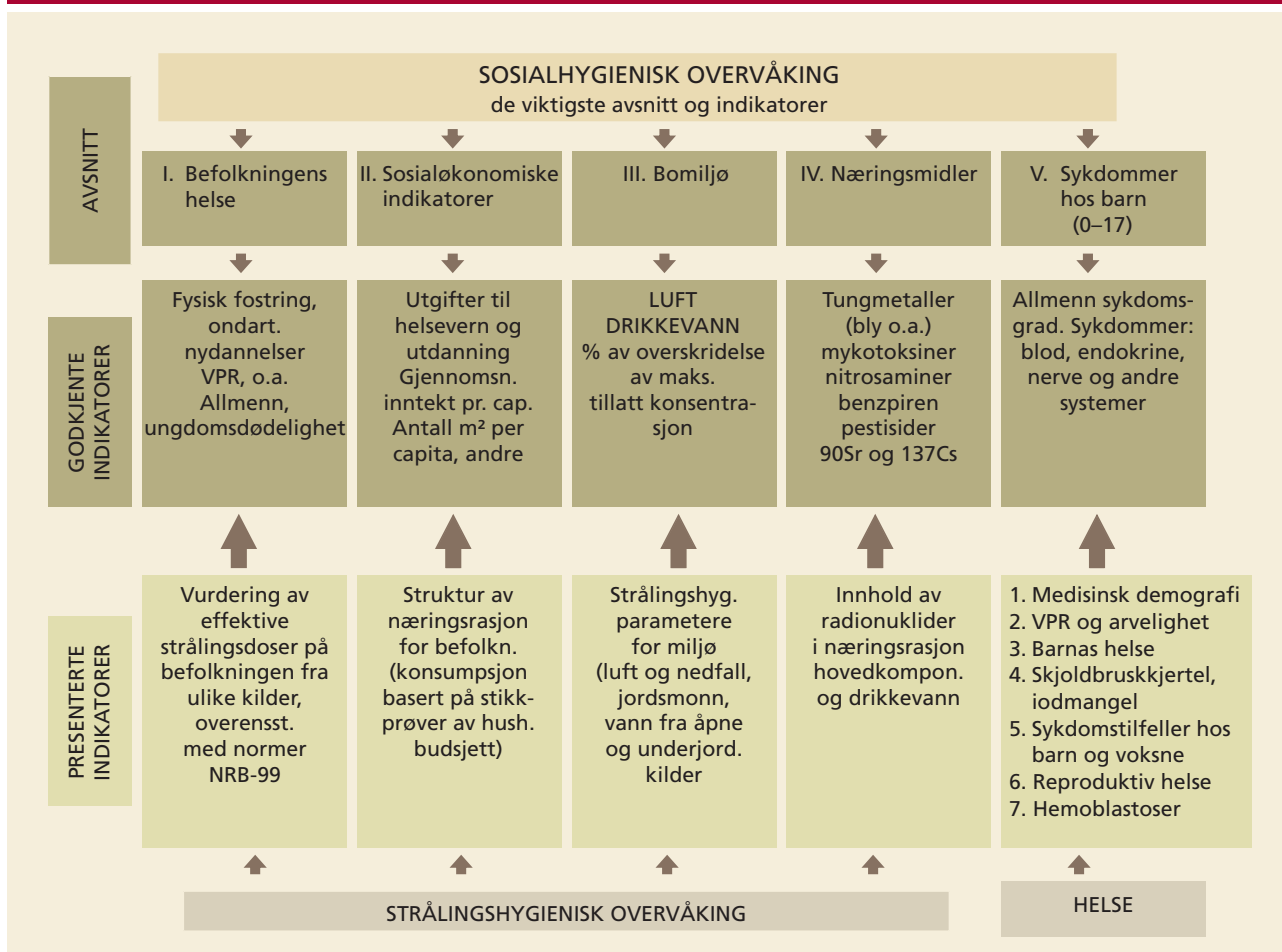
Ved overvåking tas det således ikke hensyn til andre strålingsindikatorer enn innholdet av radionuklider i næringsmidler.

Et element i det allmenne statlige systemet for sosialhygienisk overvåking er strålingshygienisk overvåking, som innbefatter et system for kompleks dynamisk observasjon med kontinuerlig kontroll over lang tid av den strålingshygieniske situasjonen og strålingsdoser på befolkningen som er bosatt i områder der det ligger kjernekraftverk og andre strålingsfarlige objekter.

Strålingshygienisk overvåking av næringsmidler og strålingsdoser på befolkningen innbefatter:

- a) hygienisk kontroll av næringsmidler, drikkevann og landbruksprodukter fra privat dyrking

Figur 7



- b) overvåking av indre og ytre strålingsdoser på kritiske grupper av befolkningen, beregning og ekspertvurdering av dosene
- c) kontroll av den sanitærhygieniske og epidemiologiske situasjonen, sanitærforebyggende tiltak i tettsteder i republikken Altaj, som har vært utsatt for strålingspåvirkning
- d) utvikling av materialteknisk basis, kontrolltjenestenes meteorologiske grunnlag, økt kompetanse blant spesialister

Strålingshygienisk overvåking, definert som et system for kompleks dynamisk observasjon som innbefatter kontinuerlig langtidskontroll av den strålingshygieniske situasjonen og strålingsdoser på befolkningen som er bosatt i de områder der strålingsfarlige objekter ligger, er en integrert del av sosialhygienisk overvåking og ivaretas av myndigheter og institusjoner under FMBA.

Data fra strålingshygienisk overvåking anvendes i FMBA-systemet til vurdering av strålingssikkerheten i observasjonssonen for å bekrefte fravær av menneskeskapt stråling på befolkningen, vurdering av strålingssikkerheten og arbeids-

forholdene til personalet, samt vurdering av personalets helsetilstand.

Overvåkingsresultatene meddeles regelmessig til territoriale myndigheter under Rospotrebnadzor og føderale utøvende myndigheter i de russiske subjekter (fylker).

For å gi metodisk bistand innen denne type virksomhet har spesialister fra A.I. Burnazjan føderale medisinske biofysiske senter under FMBA utarbeidet en spesiell instruks under navnet "Standardisert metode for kompleks overvåking av den strålingshygieniske situasjon og befolkningens helsetilstand i områder med kjernekraftverk".

Instruksen inneholder de viktigste kravene til organisering og gjennomføring av langtidsovervåking av miljøet og helsetilstanden til befolkningen som er bosatt i områder med observasjon av kjernekraftverk. I framtiden vil det være mulig å foreta sammenligning av observerte endringer i indikatorer for helsetilstand og miljø mot bakgrunnsverdier, vurdere

tendenser i dynamikken av disse, gi kvantitative risikovurderinger for strålingspåvirkning, begrunne forslag til forbedring av konsepter for beskyttelse av befolkning og miljø og å ivareta sikkerheten ved kjernekraftverk.

For å organisere virksomheten til territoriale myndigheter og hygieneepidemiologiske sentre under FMBA, som ivaretar statlig sanitærkontroll av strålingssikkerheten for personal og befolkning i områder med midlertidig lagring av brukt kjernebrensel og strålingsfarlige objekter, utarbeidet spesialister fra A.I. Burnazjan føderale medisinske biofysiske senter i 2006 en metodisk spesialinstruks under navnet "Organisering av strålingskontroll for miljøobjekter i områder der Den føderale statlige enhetsbedrift 'Den nordre føderale bedrift for håndtering av radioaktivt avfall' driver sin virksomhet".

Vurdering

I dag skjer strålingsovervåking på tvers av etater og organisasjoner i henhold til observasjonsdata fra Roshydromets statlige nett, som kontrollerer ekvivalentdosen fra gammastrålingen lokalt, samt basert på data fra sektorbaserte automatiske kontrollsystemer for strålingssituasjonen i områder med store strålingsfarlige objekter.

Det er ikke etablert territoriale undersystemer til Det enhetlige statlige automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen (med unntak av Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen i Murmansk fylke).

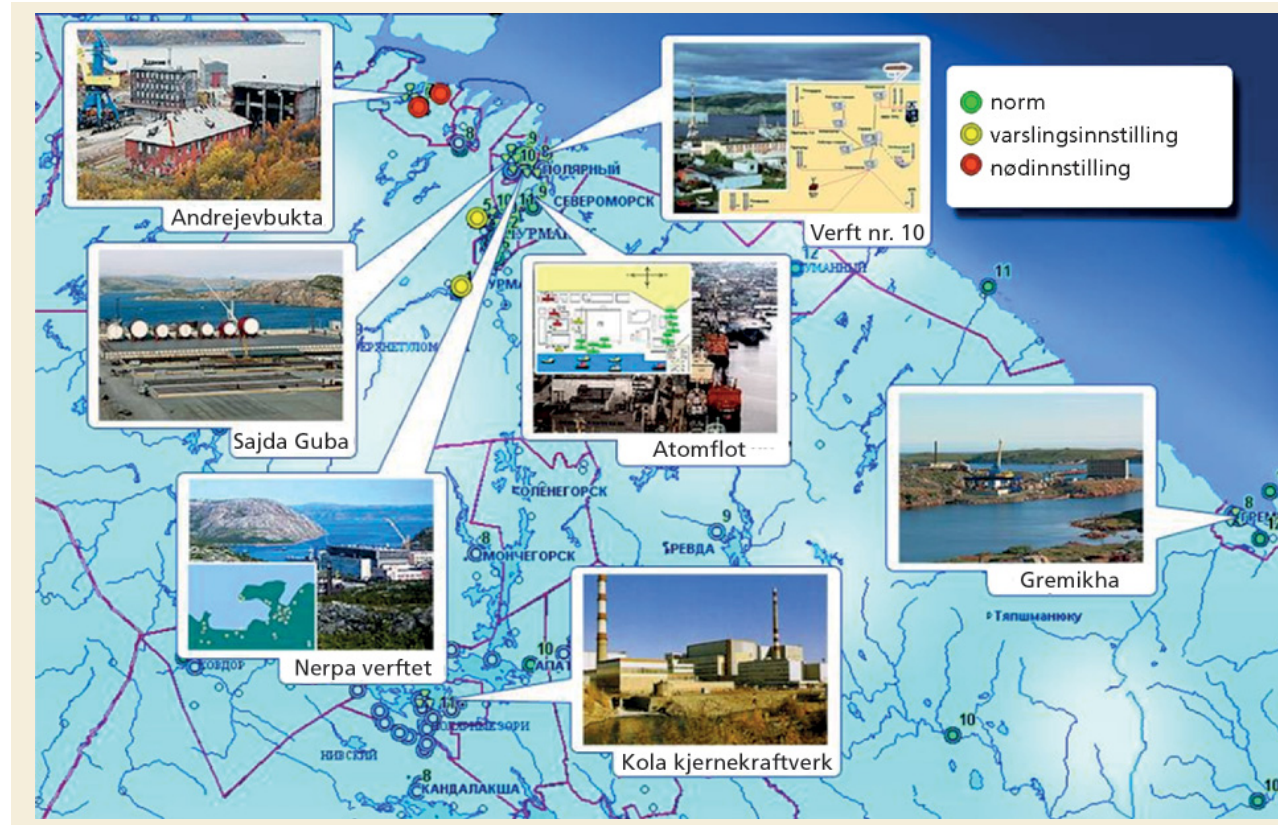
Dessuten er det tekniske utstyret i Roshydromets radiometriske nett foreldet og har nådd sin levetid. Det foretas ikke feltundersøkelser, og det tas heller ikke sjøvannsprøver fra Barentshavet.

14.2 Strålingsovervåking i Murmansk fylke

Et av hovedområdene for overvåking av krisesituasjoner, som inngår i det strukturelle opplegget for overvåking og prognosering av krisesituasjoner av naturskapt, menneskeskapt og sosialbiologisk art i Murmansk fylke, er overvåking av krisesituasjoner i forbindelse med utslipp av radioaktive stoffer. Informasjonsgrunnlaget for overvåking av krisesituasjoner i forbindelse med utslipp av radioaktive stoffer er opplysninger fra:

- systemet for strålingsovervåking og kriseberedskap i Murmansk fylke – overvåking av objekter med opphugging av atomubåter, håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall samt tilstøtende områder

Figur 8



- filialen til Konsernet Energoatom Kola kjerne-kraftverk – overvåking av kjernekraftverket og tilstøtende områder
- Murmansk AHMO – overvåking av strålings-situasjonen i Murmansk fylke

Ifølge forordning fra guvernøren i Murmansk fylke av 5. desember 2006 nr. 174-RG "Om etablering av et senter for strålingsovervåking og kriseberedskap i Murmansk fylke" ble det etablert:

- et krisesenter for strålingsovervåking og kriseberedskap i Murmansk fylke ved Det statlige direktoratet Direktoratet for sivilt forsvar, beskyttelse av befolkningen i krisesituasjoner og brannvern i Murmansk fylke
- et situasjonssenter for tidlig varsling i strålingsmessige krisesituasjoner under regjeringen i Murmansk fylke

Overvåking og operativ innsamling av informasjon om strålingssituasjonen i Murmansk fylke, pålitelig informasjon til regionale og føderale myndigheter og befolkningen om den løpende og forventede strålingssituasjon i Murmansk fylke ivaretas av Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen.

Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen er et av elementene i informasjons- og analysesystemet for beredskap i krisesituasjoner med strålingsfaktorer under Murmansk territoriale undersystem av Det enhetlige statlige system for varsling og løsning av krisesituasjoner. Systemet tjener som informasjonsstøtte ved utarbeidelse av anbefalinger når de territoriale kontroll- og tilsynsmyndigheter skal treffe administrative beslutninger i spørsmål om strålingssikkerhet.

Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen mottar og bearbeider data om ekvivalentdosestyrken fra ioniserende stråling i atmosfærisk luft fra 69 kontrollpunkter for strålingssituasjonen. 46 følere er i kontinuerlig automatisk drift (på timebasis). Man mottar også data fra ni automatiske meteorologiske stasjoner.

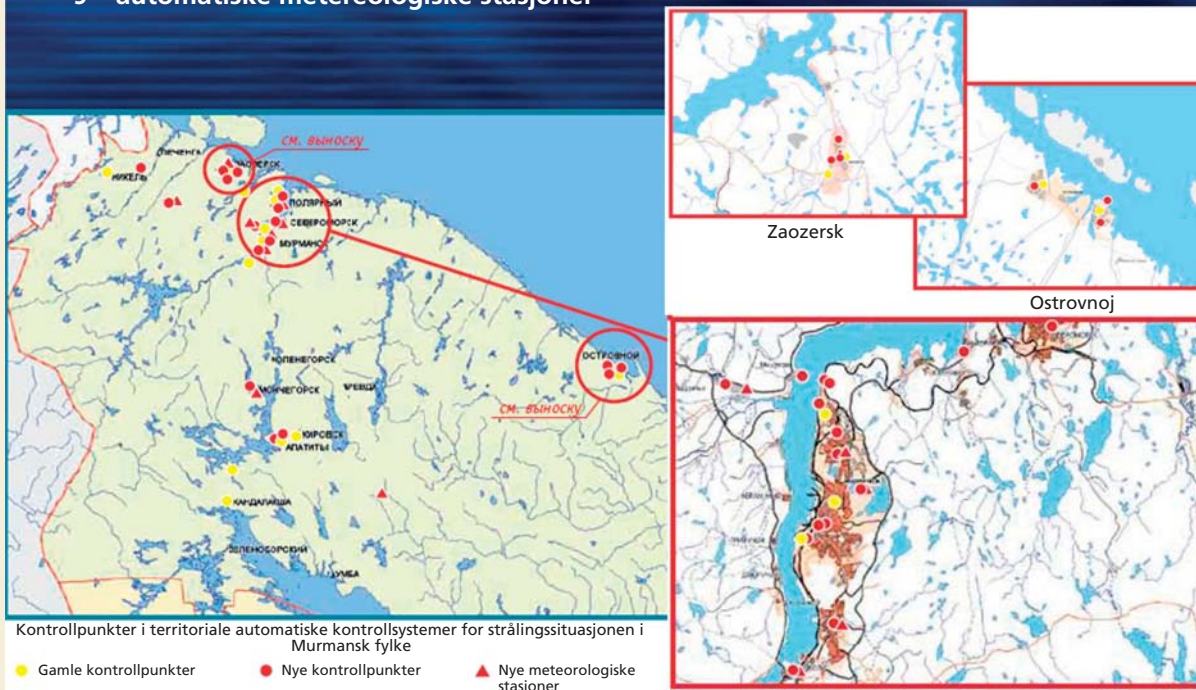
Hovedandelen av utgiftene til etablering av systemet for strålingsovervåking og kriseberedskap i Murmansk fylke er blitt dekket over midler fra vederlagsfri teknisk bistand fra Støttefondet til Naturvernparterskapet i Den nordlige dimensjon med 4 400 000 euro, innenfor rammen av avtalen "Utvikling av et system for

Figur 9



Utvikling av territoriale automatiske kontrollsystemer for strålingssituasjonen

- 23 nye automatiske kontrollpunkter
for dosestyrken
9 automatiske meteorologiske stasjoner



strålingsovervåking og kriseberedskap i Murmansk fylke", og nr. NDEP-003-J-00J av 9. november 2005 mellom regjeringen i Murmansk fylke og Senteret for analyse av energisikkerheten ved Instituttet for problemer innen sikker utvikling av atomkraft ved Det russiske vitenskapsakademi i Murmansk fylke. Midlene ble også brukt til etablering av et system for strålingsovervåking og kriseberedskap i Murmansk fylke, som innbefatter:

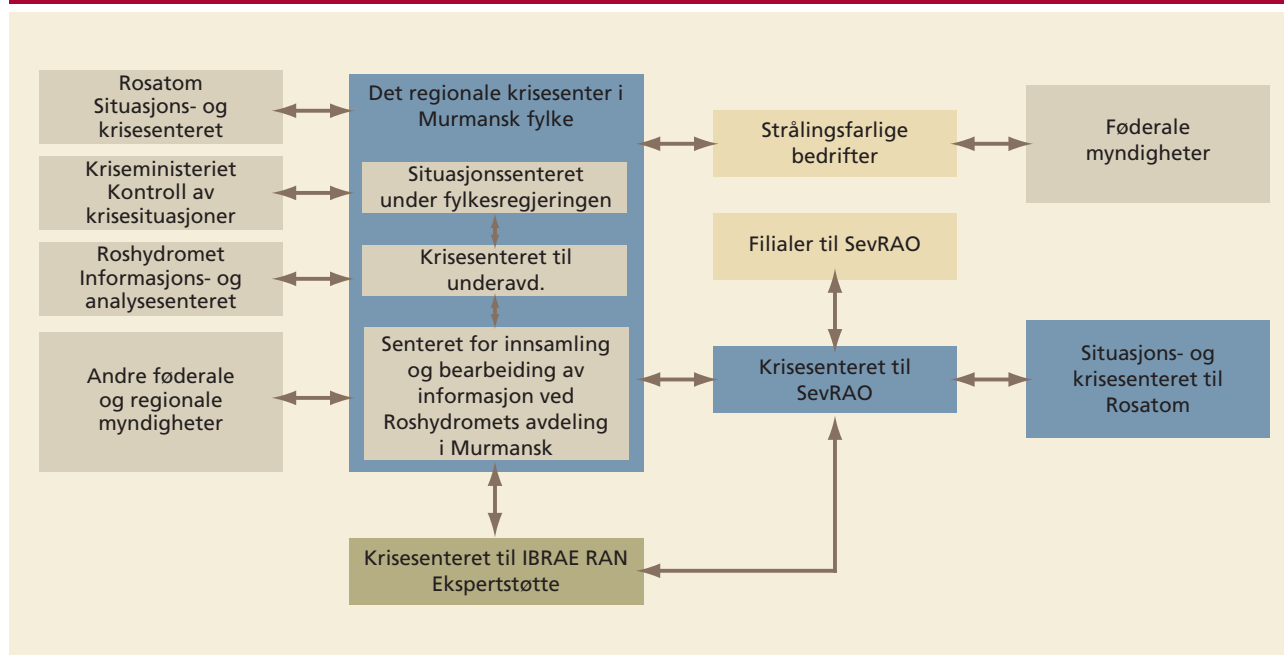
- et territorielt automatisk kontrollsystem for strålingssituasjonen i Murmansk fylke og et regionalt krisesenter i Murmansk fylke, bestående av tre sentre:
- et situasjonssenter under regjeringen i Murmansk fylke, et senter for innsamling og bearbeiding av informasjon, Det statlige direktoratet "Murmansk AHMO", samt et krisesenter med basis i Det statlige direktorat "Direktoratet for sivilt forsvar, beskyttelse av befolkningen i krisesituasjoner og brannvern i Murmansk fylke"
- et krisesenter med basis i SevRAO, som samler virksomheten til de automatiske kontroll-

systemene for strålingssituasjonen i Andrejevbukta, Gremikha og Sajda Guba

- utvidelse av det eksisterende stråleovervåkings-systemet. I tillegg til det allerede eksisterende automatiske kontrollsystemet for strålingssituasjonen er det montert utstyr for strålingsovervåking på 31 steder på Kolahalvøya, herunder i alle lukkede administrative områder
- opprettelse av nødvendige regionale og nasjonale kommunikasjonslinjer, inkludert operativ og ekspertrelatert støtte til krisesentre fra Det tekniske krisesenteret ved Instituttet for problemer innen sikker utvikling av atomkraft ved Det russiske vitenskapsakademi i Moskva
- innkjøp av fire mobile utstyrsenheter for strålingsundersøkelser for SevRAO og regjeringen i Murmansk fylke
- opprettelse av et automatisk kontrollsystem for strålingssituasjonen på området til Nerpaverftet

Systemet i Murmansk fylke følger strålingssituasjonen i regionen, herunder alle viktige objekter der det skjer opphugging, håndtering og miljørehabilitering. Det er ikke bare Rosatom,

Figur 11

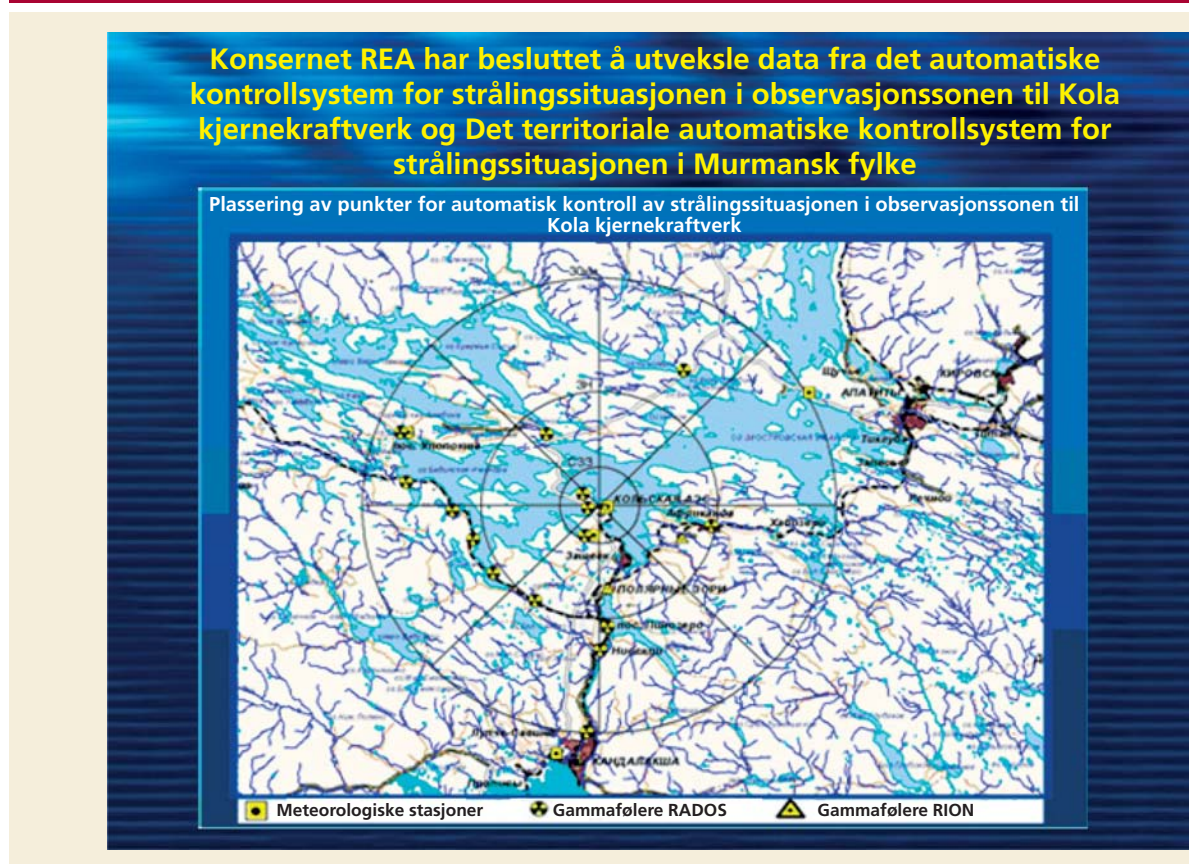


men også regionale myndigheter, berørte personer og organisasjoner, som har tilgang til det regionale overvåkings- og beredskapssystemet. Dersom det oppstår unormale situasjoner, utarbeider Det regionale kritesenteret i Murmansk fylke

anbefalinger for adekvate løsninger og tiltak.

Koordinering av innsamling og utveksling av informasjon, innsamling og bearbeiding av data

Figur 12



om prognoserte og oppståtte krisesituasjoner av naturskapt og menneskeskapt karakter og følgene av disse (herunder om strålingssikkerheten), samt overføring av informasjon til Det nord-vestlige regionale senteret under Russlands kriseministerium ivaretas av Det statlige direktorat "Direktoratet for sivilt forsvar, beskyttelse av befolkningen i krisesituasjoner og brannvern i Murmansk fylke".

Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen betjenes av Murmansk AHMO, som er senter for innsamling, bearbeiding og primæranalyse av operativ informasjon om kontroll av strålingssituasjonen.

Det eksisterende territoriale automatiske kontrollsystemet for strålingssituasjonen i Murmansk foretar måling av ekvivalentdosestyrken fra gammastråling en gang i timen i vanlig driftsmodus. Dette er oftere enn stipulert i Instruks for virksomheten til Roshydromets underavdelinger ved strålingsulykker, vedtatt ved forordning fra Russlands føderale tjeneste for hydrometeorologi og miljøovervåking (Roshydromet) av 11. mars 2001 nr. 33.

Murmansk AHMO mangler et mobilt radiometrisk laboratorium, noe som er til hinder for operative målinger lokalt i tilfelle det inntreffer radioaktive hendelser. Det gjør det også vanskelig å kontrollere at overvåkingsdata fra ulike aktører i det territoriale beredskapssystemet og korrekt prognosering av utviklingen av strålingssituasjonen er overensstemmende.

Etablering av Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen skjedde for midler fra et vederlagsfritt lån i henhold til avtale mellom EBRD og regjeringen i Murmansk fylke, og midler som var bevilget over budsjettet til Murmansk fylke.

I tidsrommet 2000–2007 ble det bevilget midler over Murmansk fylkesbudsjett for anskaffelse, montering og tilkopling til Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen av 13 automatiske følere for kontroll av strålingssituasjonen i en rekke tettsteder i Murmansk fylke.

De målrettede programmene har bidratt til utvidelse av nettet av automatiske kontrollfølere for strålingssituasjonen, integrering av punkter for innsamling av informasjon om strålingssituasjonen i et samlet datanett, opprettelse av et

miljøarkiv, automatisk oppdatering av rapporter om strålingssituasjonen, samt automatisk kontroll av stabiliteten i strålingssituasjonen.

Når det gjelder vurdering av effektiviteten av bruken av midler til strålingsovervåking av miljø og befolkningens helsetilstand, kan man bemerke følgende:

- opprettelsen av Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen har muliggjort kontinuerlig overvåking og observasjon i ordinær driftsmodus og innhenting av mer fullstendig og nøyaktig informasjon om strålingsnivået i regionen
- systemet for utveksling av informasjon sikrer operativ beredskap og muliggjør beslutninger med hensyn til koordinering av tiltak i krisesituasjoner ved utslipp av radioaktive stoffer

Vurdering

Gjennomføring av prosjektet "Utvikling av et system for strålingsovervåking og kriseberedskap i Murmansk fylke" har gjort det mulig i betydelig grad å høyne nivået på beredskapen i regionen og kan tjene som en modell for tilsvarende prosjekter i andre russiske subjekter (fylker). Samtidig må det sies at 95,9 prosent av det tekniske utstyret i det radiometriske nettet til Murmansk AHMO, som er senteret for innsamling og bearbeiding av informasjon om strålingssituasjonen, helt og holdent har nådd sin levetid. Murmansk AHMO mangler et mobilt radiometrisk laboratorium, noe som hindrer lokale operative målinger ved radioaktive hendelser.

14.3 Finansiering av strålingsovervåking av miljø og befolkningens helsetilstand

Ettersom eksisterende systemer for strålingsovervåking fungerer på tvers av etater og organisasjoner, finnes det intet enhetlig finansieringsystem. Hvert russisk subjekt (fylke) og russiske utøvende myndigheter søker finansiering med utgangspunkt i egne muligheter.

Således ble Det enhetlige statlige automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen i Murmansk fylke finansiert med midler fra:

- vederlagsfri teknisk bistand (Støttefondet til Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon)
- det føderale budsjettet
- det regionale budsjettet i Murmansk fylke
- andre kilder

Finansiering ved hjelp av vederlagsfri teknisk bistand

Innenfor rammen av Den strategiske plan for opphugging av atomubåter, slutthåndtering og andre strålingsfarlige objekter i Nordvest-Russland, utarbeidet etter oppdrag fra Støttefondet til Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon, er det siden 2005 til prosjektet "Utvikling av et system for strålingsovervåking og kriseberedskap i Murmansk fylke" blitt bevilget 4 400 000 euro. Etter avtale med Rosatom er det regjeringen i Murmansk fylke som har bestilt prosjektet. Hovedentreprenør for prosjektet er Senteret for analyse av sikkerheten innen energisektoren ved Instituttet for problemer innen sikker utvikling av atomkraft ved Det russiske vitenskapsakademi i Moskva. Innenfor rammen av prosjektet har man i Murmansk fylke etablert et system for strålingsovervåking og beredskap i Murmansk fylke.

I 2008 undertegnet EBRD og Rosatom fire avtaler for tildeling av tilskudd på i alt 70 mill. euro.

Prosjektene vil gjennomføres innenfor rammen av Den strategiske masterplan for opphugging, slutthåndtering og miljørehabilitering av dekommisjonerte objekter fra atomflåten og for utvikling av infrastruktur i Nordvest-Russland. Disse prosjektene er ment i betydelig grad å skulle forbedre miljøsituasjonen og å høyne nivået på kjernefysisk sikkerhet og strålings-sikkerhet i Nordvest-Russland.

Det største tilskuddet, på 43 mill. euro, gjelder opphugging av spesiallagringsskipet Lepse, som benyttes til lagring av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall. Fartøyet befinner seg i Murmansk. Innenfor rammen av prosjektet planlegges det å losse brukt kjernebrensel og å losse og bearbeide strålingsfarlige objekter, hvorefter skipet vil bli fullstendig demontert. Prosjektet vil gå over fem år.

Et annet objekt er den tidligere marinebasen i Andrejevbukta i Murmansk fylke. Der ligger det om lag 22 000 brukte varmeutskillende kjernefysiske reaktorseksjoner fra atomubåter og atomisbrytere. I henhold til tilskuddsavtalen skal det innenfor rammen av prosjektet på 20 mill. euro bygges et anlegg for transport og sikker mellomagring av brukt kjernebrensel. Anlegget inngår i en generell plan for rehabilitering av Andrejevbukta og uttransportering av brukt

kjernebrensel for bearbeiding eller sikker langtidslagring. Prosjektet vil gå over tre år.

Det tredje tilskuddet, på 5,6 mill. euro, er beregnet på forberedelse til og lossing av brukt kjernebrensel fra reaktorer på atomubåter i Papa-klassen. Losset brukt kjernebrensel vil bli lagret på et sikkert containerlager. Det planlegges å gjennomføre prosjektet i løpet av 2,5 år.

Det fjerde tilskuddet, på 5,1 mill. euro, er beregnet på utvikling av systemet for strålingsovervåking og beredskap i Arkhangelsk fylke. Innenfor rammen av prosjektet planlegges det å implementere moderne kontroll- og kommunikasjonssystemer og å utarbeide planer for tiltak i krisesituasjoner ved samtlige kjernefysisk farlige objekter i regionen. Et tilsvarende system er allerede med hell tatt i bruk i Murmansk fylke takket være midler fra Støttefondet til Naturvernpartnerskapet i Den nordlige dimensjon. Det vil ta om lag 2,5 år å gjennomføre prosjektet.

Alle ovennevnte prosjekter gjennomføres i samsvar med Strategisk masterplan, som definerer tiltak innen rehabilitering av forurensede områder i Nordvest-Russland fram mot 2025.

Finansiering ved hjelp av midler fra Murmansk fylkesadministrasjon

Årlige utgifter til utvikling av Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen i byer i Murmansk fylke, som dekkes over fylkesbudsjettet i Murmansk fylke, utgjør 800 000 rubler. Man har skaffet midler til dette ved å ta utgiftene inn i tiltak innenfor rammen av følgende regionale målrettede programmer:

- "Økologi og naturressurser i Murmansk fylke" for 2004, godkjent ved forordning fra regjeringen i Murmansk fylke av 28. mai 2004 nr. 183-G1P
- "Naturvern, naturens tilstand og miljø sikkerhet i Murmansk fylke" for 2005, godkjent ved forordning fra regjeringen i Murmansk fylke av 2. februar 2005 nr. 23-PP
- "Naturvern, naturens tilstand og miljø sikkerhet i Murmansk fylke" for 2006–2008, godkjent ved forordning fra regjeringen i Murmansk fylke av 9. desember 2005 nr. 488-PP

Innenfor rammen av utviklingsprogrammet for Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen er følgende tiltak gjennomført:

- ved senteret for innsamling og bearbeiding av informasjon ved Murmansk AHMO er det utarbeidet og implementert et automatisk datasystem for strålingssituasjonen
- det er montert to automatiske følere i kontrollnettet for strålingssituasjonen
- ved senteret for innsamling og bearbeiding av informasjon ved Murmansk AHMO er det implementert et program med tekniske løsninger i forbindelse med implementering av data om strålingssituasjonen fra lokale informasjonssentre i lukkede administrative områder i Murmansk fylke
- det er implementert automatiske operasjonsplasser for støtte til beslutningstaking basert på data fra spektrometrisk utstyr
- ved Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen er det implementert et telekommunikasjonssystem

Den totale kostnaden for 2006–2008 utgjorde 2 400 000 rubler.

Finansiering ved hjelp av midler fra det føderale budsjettet

Innenfor rammen av Det føderale målrettede program "Kjernefysisk sikkerhet og strålings-sikkerhet for 2008 og for perioden fram mot 2015" er det bevilget 18.799,8 mill. rubler til opprettelse og utvikling av systemer for kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved normal drift og ulykker, herunder 8.103 mill. rubler fra det føderale budsjettet. Innenfor rammen av Det føderale målrettede programmet er det finansiert fire prosjekter i Murmansk fylke, herunder:

- utvikling av Murmansk territoriale undersystem til Det automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen
- utvikling av Det territoriale beredskapssystem for strålingsmessige krisesituasjoner i Murmansk fylke
- opprettelse av et automatisk kontrollsystem for strålingssituasjonen ved Nerpaverftet
- opprettelse av et lokalt situasjonskrisesenter for Rosprom i byen Snezjnegorsk i Murmansk fylke

Midler fra andre kilder

Innenfor rammen av Det føderale målrettede program "Kjernefysisk sikkerhet og strålings-sikkerhet for 2008 og for perioden fram mot 2015" planlegges det finansiering også fra andre kilder enn statsbudsjettet. I forbindelse med liten finansiering av modernisering av det material-tekniske utstyret har denne sektoren vært

finansiert ved hjelp av midler fra virksomhet utenom budsjettet. For eksempel har Murmansk AHMO i 2007 anskaffet dosimetre for et beløp av 91 400 rubler.

Vurdering

Ettersom eksisterende systemer for strålings-overvåking fungerer på tvers av etater og organisasjoner, finnes det i dag ikke noe enhetlig system for finansiering av denne virksomheten. Hvert russisk subjekt (fylke) og russiske utøvende myndigheter sørger for finansiering av systemet ut fra egne muligheter.

Konklusjoner:

- 1 Til tross for et aktivt og målrettet arbeid med å få på plass et lovverk for håndtering av brukt kjernebrensel og radioaktivt avfall, er en føderal lov om håndtering av radioaktivt avfall per i dag ikke vedtatt, men er til vurdering i Den russiske føderasjons regjering. Man har heller ikke fått på plass et system for håndtering av radioaktivt avfall fra virksomheter innen bruk av atomkraft.
- 2 Det er manglende koordinering av virksomheten til myndigheter som ivaretar kontroll av og tilsyn med strålingssikkerhet. Dette er en følge av manglende lovverk med enhetlige regler for organisering og gjennomføring av et statlig kontrollsystem for strålingssituasjonen i Den russiske føderasjon og fullmakter til respektive myndigheter som foretar slik kontroll.
- 3 Rettslig regulering innen håndtering av radioaktivt avfall skjer innenfor rammen av et betydelig antall lover og underliggende lov-dokumenter, som brukes overfor enkelte aspekter av økonomisk og annen virksomhet, basert på mål og prinsipper for respektive områder innen lovgivningen. Hovedprinsippene for statlig politikk innen håndtering av radioaktivt avfall og brukt kjernebrensel må forankres i et lovverk. Det må også etableres et enhetlig system for håndtering av radioaktivt avfall, herunder må de føderale lovene "Om brukt kjernebrensel" og "Om radioaktivt avfall" vedtas.
- 4 Omorganisering av statlig regulering innen strålingssikkerhet skjer på føderalt nivå og på sektornivå. Samtidig ville utnyttelse av det potensial de russiske subjekter (fylker) er i besittelse av, og etablering av fullverdige regionale systemer innen strålingssikkerhet gjort det mulig å få på plass et effektivt nasjonalt system for å sikre strålingsvern for den russiske befolkningen.

- 5 Under markedsøkonomiske forhold bør kjernefysisk sikkerhet og strålingssikkerhet ved eksisterende atomkraftanlegg fullt og helt finansieres av midler utenom det offentlige budsjettet – ved egne midler, herunder ved midler fra akkumulerte reserver. Her må det legges til at til tross for at nødvendig lovverk og respektive organisatoriske beslutninger om opprettelse av fire spesielle reservefond er utarbeidet, har Rosatom ennå ikke etablert spesielle reservefond. For Rosatom vil det være mulig å utvikle slike finansielle instrumenter først når respektive lover kommer på plass.
- 6 En kvantitativ vurdering av om sikkerheten ved reaktorene på Kola kjernekraftverk er i overensstemmelse med kravene i russisk lovverk og internasjonale regler.
- 7 Resultatene av tilsynstiltak fra statlige reguleringsmyndigheter innen sikkerhetsspørsmål for bruk av atomkraft, Rostekhnadzor og FMBA, viser at sikkerhetsnivået ved Kola kjernekraftverk er i overensstemmelse med kravene i russisk lovgiving og internasjonale sikkerhetsregler.
- 8 Det samarbeidet Statens strålevern har med russiske tilsynsmyndigheter, har bidratt til å styrke et effektivt reguleringstilsyn med driften på anleggene til SevRAO og innen sikkerhetsspørsmål i forbindelse med demontering og deponering av Riteger fra fyrlykter. Utarbeidelse og anvendelse av nye lovregler er et betydelig bidrag til arbeidet med kontroll av strålingssikkerheten og i et langsiktig perspektiv til utviklingen av en moderne sikkerhetskultur.
- 9 Under gjennomføring av underprogrammet "Industriell opphugging av atomubåter, reaktordrevne overflateskip, fartøy for kjernefysisk teknisk vedlikehold og rehabilitering av tekniske landbaserte baser (2005–2010)" innenfor rammene av Det føderale målrettede program "Industriell slutthåndtering av våpen og militært utstyr (2005–2010)", finnes det i 2007–2008 enkelte indikatorer fra fartøy som i praksis skal opphugges. På bakgrunn av det ovennevnte må funksjonene til de ansvarlige for koordineringen – Rosatom og statlige bestillere av programmet – styrkes, og Det føderale målrettede program må oppdateres.
- 10 Kontrollprosedyrer for målrettet økonomisk bruk av midler som bevilges over det føderale budsjettet, samt midler fra internasjonal teknisk bistand, er fastlagt og skjer i henhold til russisk lov og internasjonale rettsregler slik at giverlandene kan foreta kontroll i henhold til inngåtte kontrakter for gjennomføring av konkrete prosjekter. Samtidig er det i forbindelse med kontrollene fastslått at russisk lovgiving ikke inneholder regler om at finanskontrollorganer kan foreta målrettet kontroll med bruken av midler som vederlagsfritt er gitt av andre stater til russiske etater, organisasjoner og bedrifter.
- 11 Under gjennomføring av kontrollundersøkelsen konstaterte norske eksperter som leder bygging av anlegg i Andrejevbukta, at det ikke var mulig å sammenholde byggekostnader for planlagte anlegg i forhold til behovene for infrastruktur, basert på OBIN (Begrunnelse for investeringer), for det internasjonale prosjekt for rehabilitering av Nordflåtens tidligere landbase i Andrejevbukta, utarbeidet av Det Allrussiske prosjekt- og vitenskapelige forskningsinstitutt for kompleks energiteknologi.
- 12 I forbindelse med at det i Russland ikke finnes føderale eller regionale lagringsplasser for slutthåndtering (dumpingplasser) av radioaktivt avfall, er lagringsperioden for radioaktivt avfall fra kjernekraftverk forlenget med 10 år. Samtidig har den omstendighet at man ved Kola kjernekraftverk har tatt i bruk et anlegg for behandling av flytende radioaktivt avfall, vist at den valgte teknologien er begrunnet, sikker og pålitelig og i betydelig grad gjør det mulig å redusere mengden strålingsavfall og å øke tiden for sikker lagring opptil 500 år, noe som bekrefter nødvendigheten av å ta i bruk denne teknologien ved kjernekraftverk.
- 13 Det mest aktuelle spørsmålet i dag er konvertering av treseksjonsenheter fra atomubåtene til enseksjonsenheter. I Murmansk fylke finnes det 74 treseksjonsenheter som venter på bearbeiding, samt to ubåter som ennå ikke er hugget opp. Under undersøkelsen ble det dessuten fastslått at giverlandene (med unntak av Norge) ikke viser interesse for å finansiere arbeidet med å forberede reaktor-seksjoner fra atomubåter for sikker lagring på land.
- 14 Undersøkelsen viste at prosjektene i forbindelse med demontering av Riteger er de mest vellykkete. Dekommisjonering av Riteger er et eksempel på hvordan man kan nå positive resultater gjennom felles internasjonalt samarbeid for å redusere eventuell strålingsfare fra kilder som gir ioniserende stråling i Russland.
- 15 Til tross for at det er vedtatt både føderale og sektorbaserte lover og regler innen bruk av

atomkraft, mangler fremdeles et lovverk som regulerer utveksling av data fra strålingsovervåking mellom føderale utøvende myndigheter med fullmakt til å anvende atomkraft, utøvende myndigheter i de russiske subjekter (fylker), lokale selvstyremyndigheter og driftsorganisasjoner.

- 16 Strålingsovervåking har en sektorbestemt profil. Det er ikke etablert territoriale under-systemer under Det enhetlige statlige automatiske kontrollsystemet for strålingssituasjonen (med unntak av Murmansk territoriale automatiske kontrollsystem for strålingssituasjonen). Dessuten er det tekniske utstyret i Roshydromets radiometriske nett foreldet og har nådd sin levetid. Det foretas ikke feltundersøkelser, og man tar heller ikke vannprøver fra Barentshavet.
- 17 Gjennomføring av prosjektet "Utvikling av systemet for strålingsovervåking og atomberedskap i Murmansk fylke" har gjort det mulig i betydelig grad å høyne beredskapsnivået i regionen og kan tjene som en modell for lignende prosjekter i andre russiske subjekter (fylker). Samtidig er det slik at 95,9 prosent av det tekniske utstyret i det radiometriske nettet til Murmansk avdeling for hydrometeorologi og miljøovervåking, som er senteret for innsamling og bearbeiding av informasjon om strålingssituasjonen, helt og holdent har nådd sin levetid. Murmansk avdeling for hydrometeorologi og miljøovervåking mangler et mobilt radiologisk laboratorium, noe som er til hinder for operative feltmålinger ved radioaktive hendelser.
- 18 Ettersom de eksisterende systemer for strålingsovervåking har en sektorbasert profil, finnes det heller ikke noe enhetlig finansieringssystem. Hvert enkelt russisk subjekt (fylke) og utøvende myndigheter står for finansiering av systemet basert på egne ressurser.

Forslag:

Den nasjonale rapport oversendes til Den norske riksrevisjonen, Den russiske føderasjons regjering, presidentens representant i Det nordvestlige føderale område, Kontroll- og revisjonskammeret i Murmansk fylke, til Rosatom, Føderasjonsrådet i Den russiske føderasjons føderale forsamling og Statsdumaen i Den russiske føderasjons føderale forsamling.

Vedlegg:

- 1 Rapport fra intervju med representanter for Statsselskapet innen atomkraft, Rosatom, 13 sider, 1 eks.
- 2 Rapport fra intervju med ledelsen for OAO Konsernet Energoatom, 12 sider, 1 eks.
- 3 Rapport fra intervju med ledelsen i OAO Konsernet Energoatom, Kola kjernekraftverk, 9 sider, 1 eks.
- 4 Rapport fra intervju med ledelsen og ansatte i de regionale avdelinger av FMBA, 13 sider, 1 eks.
- 5 Rapport fra intervju med representanter for interregionale territoriale avdelinger av Den føderale tjeneste for økologisk og teknologisk tilsyn og atomtilsyn i Murmansk fylke, 10 sider, 1 eks.
- 6 Rapport fra intervju med representanter for Utenriksdepartementet i Kongeriket Norge, 13 sider, 1 eks.
- 7 Rapport fra intervju med representanter for Statens strålevern, 10 sider, 1 eks.
- 8 Rapport fra intervju med ansatte i Finnmark fylkesadministrasjon, 14 sider, 1 eks.
- 9 Rapport fra intervju med representanter for Instituttet for energiteknikk (IET), 9 sider, 1 eks.
- 10 Rapport fra intervju med representanter for AMAP, 10 sider, 1 eks.

Revisor ved Den
russiske Riksrevisjon

M.V. Odintsov

Revisor ved Den
russiske Riksrevisjon

M.I. Beskhmel'nitsyn

Formann for kontroll-
og revisjonskomiteen
i Murmansk fylke

S.A. Agarkov



4 285 18 4 588 3 6 554 735 394 216 2 577 634 492



241 344

Trykk: 07 Gruppen / Lobo Media AS 2010



Riksrevisjonen
Pilestredet 42
Postboks 8130 Dep
0032 Oslo

sentralbord 22 24 10 00
telefaks 22 24 10 01
riksrevisjonen@riksrevisjonen.no

www.riksrevisjonen.no

23 257

-3 918

240

1 255 712

474 320

120

3 924

22 781 329

781 5

