



## Status for atomsikkerhetssamarbeidet med Kola og Leningrad kjernekraftverk

Norge har siden 1993 deltatt i samarbeidsprosjekter med Russland for å bedre atomsikkerheten på Kola og Leningrad kjernekraftverk. Prosjektene har blitt finansiert under Regjeringens atomhandlingsplan under ledelse av Utenriksdepartementet. Institutt for energiteknikk (IFE) har gjennomført de fleste av prosjektene. Statens strålevern har som fagmyndighet ansvar for å vurdere gjennomføringen av prosjektene. Strålevernet besøkte de to kjernekraftverkene i 2011 og vurderte at prosjektene hadde blitt gjennomført som planlagt og at det leverte utstyret er i regelmessig bruk.



*Kola kjernekraftverk ved Polyarni Zori i Russland (Foto: Kola kjernekraftverk)*

### Samarbeidet med Russland

Det finnes to russiske kjernekraftverk i våre nærrområder, Kola kjernekraftverk sør for Murmansk, og Leningrad kjernekraftverk utenfor St Petersburg. Atomsikkerheten ved disse kraftverkene er en viktig og langsiktig del av Norges samarbeid med Russland. Norge har siden begynnelsen på nittitallet deltatt i en rekke bi- og multilaterale prosjekter for å bedre atomsikkerheten ved disse kraftverkene. En forutsetning er at disse tiltakene ikke skal bidra til å forlenge levetiden til kraftverkene. Det er også et nært nordisk samarbeid for å bistå Russland med å bedre sikkerheten ved disse to kjernekraftverkene.

Regjeringens handlingsplan for atomvirksomhet og miljø i nordområdene er norske myndigheters styringsredskap i atomsikkerhetssamarbeid med Russland. Utenriksdepartementet har det overordnede ansvaret for gjennomføring av handlingsplanen. IFE har gjennomført prosjektene for økt sikkerhet på kjernekraftverkene. Strålevernet er fagmyndighet og vurderer bl.a. prosjektsøknader og statusrapporter for de prosjekter som gjennomføres.

I tillegg til å vurdere rapporter fra IFE, gjennomfører også Strålevernet besøk ved de to kraftverkene for å se på status og konkrete resultater av norskfinansierte prosjekter. Ved disse besøkene orienterer Strålevernet om status for

Handlingsplanen og diskuterer eventuell videreføring av prosjektene. Status for sikkerhet og eventuelle hendelser blir også diskutert.

I 2009 besøkte Strålevernet både Kola og Leningrad kjernekraftverk og i etterkant ble det publisert en statusrapport for IFEs prosjekter under Handlingsplanen [1]. I oktober/november 2011 var Strålevernet på nytt besøk på kjernekraftverkene.

### **Prosjekter ved Kola kjernekraftverk**

Kola kjernekraftverk har fire reaktorer av VVER-440 type. Reaktor 1 og 2 har konsesjon for drift frem til 2018 og 2019. Driftskonsesjonen for reaktor 3 løp ut i 2011 og operatøren har søkt, og fått, forlengelse for reaktor 3 i ytterligere 25 år, frem til 2036. En tilsvarende forlengelse vil bli søkt om for reaktor 4, hvis konsesjon løper ut i 2014.

Sikkerheten ved Kola kjernekraftverk har blitt forbedret siden begynnelsen av 1990-tallet da samarbeidet startet. Antall sikkerhetsrelaterte hendelser har minnet fra 41 i 1993 til 2 i 2009, samtidig som alvorlighetsgraden i disse hendelsene har blitt lavere [1].

IFE har i perioden 2009 til 2011 gjennomført flere prosjekter innenfor overvåking av vannkjemi, materialintegritet, fjernstyrt inspeksjon av kritiske komponenter, beredskap og trening av reaktoroperatører. En rekke utstyr har blitt levert til kraftverket og opplæring i å bruke utstyret har også blitt gjennomført.

Strålevernet har vurdert prosjektene med hovedfokus på hvordan det leverte utstyret har blitt tatt i bruk for forbedring av sikkerheten ved kraftverket. Kola kjernekraftverk uttrykte ved Strålevernets besøk i 2011 at samarbeidet med IFE fungerte bra og at gjennomføringen av prosjektene var effektiv og preget av god styring.

### **Prosjekter ved Leningrad kjernekraftverk**

Leningrad kjernekraftverket har fire reaktorer av RMBK-type. Den eldste reaktoren har driftskonsesjon frem til 2018, mens den yngste er planlagt å være i drift frem til 2026.

I 2008 startet arbeidet med å bygge to nye reaktorer i nærheten av de eksisterende

reaktorene. Den første reaktoren var opprinnelig planlagt å bli satt i drift i 2013 men på grunn av forsinkelser vil den sannsynligvis først bli klar i 2015.

Sikkerheten ved LNPP har også blitt forbedret de siste 20 årene. Antall sikkerhetsrelaterte hendelser er på et lavt nivå, fire hendelser var rapportert i 2009 [1].

IFE gjennomfører nå to prosjekter ved Leningrad kjernekraftverk. Det ene går på å utvikle og ta i bruk visualiseringsteknologi for opplæring i å bytte brensel, vedlikehold og håndtering av brukt brensel. Dette prosjektet startet i 1999 og IFE jobber nå med koblingen mellom brenselbyttesimulatoren og reaktorsimulatoren. Det andre prosjektet startet i 2011 og gjelder trening og opplæring innenfor vibrasjonsovervåking, og er en videreføring av et lignende prosjekt som IFE har gjennomført ved Kola kjernekraftverk.

Strålevernet kunne ved besøket i 2011 se på det leverte utstyret og møte personell som bruker det. Det ble konstatert at utstyret var installert og i regelmessig bruk.

### **Strålevernets vurdering av prosjektene**

Strålevernets vurdering er at IFE gjennomfører sine prosjekter ved Kola og Leningrad kjernekraftverk som planlagt. Det leverte utstyret er i regelmessig bruk. Vår vurdering er at bruken av dette utstyret, sammen med opplæringen som er gjennomført, har bidratt til å øke sikkerheten ved de to kraftverkene.

### **Referanser**

1. Review of the Norwegian-Russian Cooperation on Safety Projects at Kola and Leningrad Nuclear Power Plants 2005-2009, StrålevernRapport 2010:10, <http://www.nrpa.no/dav/9e4144a16b.pdf>