

## Oppgradert alarmsystem ved kjernekraftverkene på Kola og ved St. Petersburg

Statens strålevern, våre nordiske søsterorganisasjoner og den russiske atom-sikkerhetsmyndigheten Gosatomnadzor (GAN) har etablert et system for varsling av ulykker ved Kola kjernekraftverk på Kolahalvøya og Leningrad kjernekraftverk ved St. Petersburg. Samarbeidet gjelder en oppgradering av alarmsystemet på kjernekraftverkene og videreformidling av alarmer fra kraftverkene til atom-sikkerhetsmyndigheten i Moskva og til de nordiske landene. Det oppgraderte systemet ble installert ved Leningrad kjernekraftverk i 2000 og ved Kola kjernekraftverk i 2003.



*Kjernekraftverket på Kola*

*Foto: Svanhøvd miljøsenter*

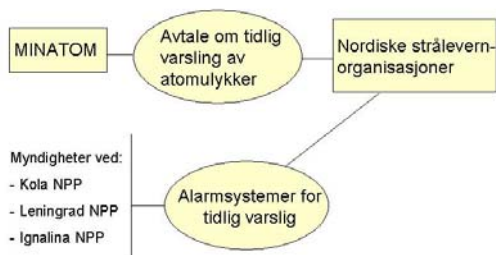
### Internasjonale varslingsavtaler

Ved en atomulykke kan radioaktivt nedfall spres over store områder, med konsekvenser langt utenfor grensene til landet der ulykken inntreffer. Dette ble for alvor demonstrert ved Tsjernobyl-ulykken i 1986. For å begrense de negative konsekvensene av slike ulykker er det derfor svært viktig at de berørte landene blir varslet så tidlig som mulig.

I dag finnes det internasjonale avtaler som regulerer dette. Konvensjonen om tidlig varsling av atomulykker trådte i kraft i 1986. Landene som har undertegnet konvensjonen forplikter seg til å melde fra til Det internasjonale Atomenergibyrået (IAEA) om atomulykker som kan gi strålerelaterte konsekvenser i andre land.

Under denne konvensjonen er det også inngått bilaterale avtaler mellom en rekke land. Norge har bilaterale varslingsavtaler med Finland, Sverige, Tyskland, Storbritannia, Nederland, Polen, Russland, Ukraina og Litauen. Det er Statens strålevern som er kontaktpunkt for slike varsler. Strålevernet har døgkontinuerlig vakt.

MINATOM (Russlands ministerium for atomenergi) er kontaktpunktet for de bilaterale avtalene mellom Russland og de nordiske land. Strålevernet og MINATOM har blitt enige om å senke terskelen for tidlig varsling (se StrålevernInfo 14:2003). I tillegg til de bilaterale avtalene, er det etablert varslingsordninger med lokale representanter for atom-sikkerhetsmyndigheten GAN ved Kola- og Leningrad kjernekraftverk i Russland og Ignalina kjernekraftverk i Litauen.



Oversikt over varslingskanaler.

## Kjernekraftverkene på Kola og ved St. Petersburg

Det finnes tre kjernekraftverk av østeuropeisk type i nærrområdene våre; Kola- og Leningrad-verkene i Russland og Ignalina-verket i Litauen. I årene etter Tsjernobyl-ulykken har det vært satt inn store ressurser for å forbedre sikkerheten ved østeuropeiske kjernekraftverk. Statens strålevern har siden tidlig på nittitallet deltatt i en rekke bilaterale prosjekter for å bedre sikkerheten ved disse kraftverkene. Blant annet har kjernekraftverket på Kola fått nytt mobilt nødstrøm-aggregat, forbedret kjølesystem og bedret overvåking av kjølesystem, samt ulike kontroll- og kommunikasjonssystemer.

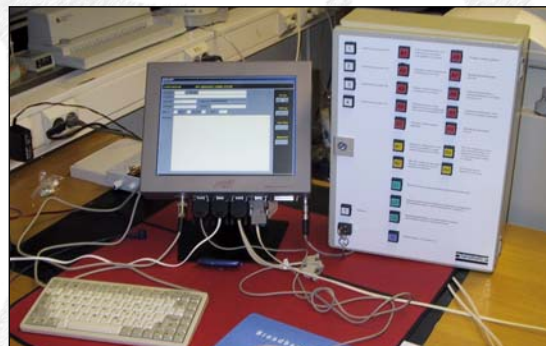
## Varling av ulykker og hendelser ved kjernekraftverkene

I 1992 installerte det finske strålevernet (STUK), i samarbeid med nordiske søsterorganisasjoner og den russiske atomsikkerhetsmyndigheten (GAN), alarmpaneler med tilhørende datamaskiner og software, samt et satellittkommunikasjonssystem på GANs kontorer ved Leningrad- og Kola-verkene og ved isbryterflåtens anlegg i Murmansk. Alarmer fra disse anleggene kunne da raskt bli overført til atomsikkerhetsmyndigheten i Moskva og til de nordiske landene. Systemet ved de to kraftverkene har blitt regelmessig testet og har vært svært pålitelig. Systemet ved isbryterflåtens anlegg i Murmansk har ikke vært operativt siden 1999.

Et nordisk samarbeid om oppgradering av alarmsystemet på GANs kontorer ved Kola- og Leningrad-verkene, samt oppgradering av satellittkommunikasjonssystemet for overføring

av alarmer ble igangsatt i 1999. Dette arbeidet er nå avsluttet og alarmsystemene er operative.

Statens strålevern vil nå arbeide med å etablere et tilsvarende system ved isbryterflåtens anlegg i Murmansk.



Del av det nye alarmsystemet ved GANs kontorer ved på Kola og Leningrad kjernekraftverk; en industri PC og et alarmpanel med ferdigprogrammerte meldinger. Foto: STUK

## Hva skjer når alarmen går?

I tilfelle en hendelse vil GANs lokale sikkerhetsinspektører sende en alarm til strålevernmyndighetene i de nordiske landene og GAN i Moskva. Dette gjøres enkelt via knapper på et manuelt alarmpanel. Det vil da gå ut en ferdigprogrammert melding som vil innholde opplysninger om hvilket anlegg alarmen gjelder, type hendelse, en statusrapport og om det har vært eller vil komme utslipp av radioaktivt materiale. Teksten på alarmpanelet er på russisk, mens meldingen som sendes er på engelsk. Alarmen blir sendt via en satellitt-terminal til mottakernes 24-timers beredskapssystemer. Strålevernets telefonvakt mottar meldingen som en telefaks direkte på sin telefon. I tilfelle en alarm, samarbeider de nordiske myndighetene om oppfølging og verifisering av alarmen.

Alle typer hendelser som kan resultere i utslipp av radioaktivt materiale blir varslet. For eksempel brann, lekkasjer i kjølesystem eller problemer med vann- eller strømforsyning. Varslings-systemet testes automatisk en gang i uka og manuelt en gang i måneden.

Det oppgraderte systemet ble installert ved Leningrad NPP i 2000 og ved Kola NPP i 2003.