

## Uhell og beredskapshendelser i 2000

År 2000 ble preget av Kursk-ulykken, der en reaktordrevet russisk atomubåt sank i Barentshavet utenfor kysten av Kola-halvøya 12. august. Kriseutvalget ved atomulykker fikk et betydelig arbeide med denne hendelsen både i akuttfasen i forbindelse med bistand under redningsaksjonen for å ta ut mulige overlevende og senere også ved bergingsaksjonen for å ta ut de omkomne. I tillegg håndterte atomberedskapsorganisasjonen to andre hendelser i 2000. Den første var en stans i reaktor 2 ved Kola kjernekraftverk 14. mars og den andre var to mindre hendelser ved Loviisa kjernekraftverk i Finland 17. og 18. august.

### Automatisk nedstengning av Kola kjernekraftverk

14. mars fikk Strålevernet opplysninger om at reaktor 2 på Kola kjernekraftverk hadde hatt en automatisk nedstengning (SCRAM). Det hadde ikke vært utslipp og situasjonen var under kontroll. Årsaken til at sikkerhetssystemet automatisk slo seg inn og stanset reaktoren, var en kortslutning i elektrisitetsforsyningen til sikkerhetssystemet på reaktor 2. Strålevernet sendte ut informasjon til beredskapsorganisasjonen og nordiske kolleger.

### Kursk-ulykken



*Kursk sank i Barentshavet 12. august 2000.*

Lørdag morgen 12. august 2000 havarerte den reaktordrevne ubåten Kursk i Barentshavet. Ulykken inntraff under en øvelse holdt av den russiske Nordflåten. 14. august kontaktet Hovedredningsentralen i Bodø (HRS Nord-Norge) Strålevernet

med spørsmål om Strålevernet kjente til at en russisk ubåt hadde problemer i Barentshavet. Umiddelbart etter henvendelsen ble beredskapsnivået ”informasjonsberedskap” erklært.

Samtidig ble det besluttet å innkalle Kriseutvalget ved atomulykker (KU). I perioden 14.-22. august (med unntak av 19.), ble det daglig avholdt møter for Kriseutvalgets medlemmer, med deltakelse fra relevante faglige rådgivere.

KU kontaktet tidlig russiske myndigheter og ba om informasjon om havariet. KU iverksatte måleprogram i Barentshavet og på land, og skaffet tilsvarende resultater fra andre land. Det ble også laget prognoser på spredning av radioaktivitet dersom utslipp skulle skje til hav eller luft, med hensyn på vindretning og nedbør.

Om morgenen 17. august fikk Kriseutvalget forespørsel fra Forsvaret om å bidra med strålevernsfaglig assistanse for å ivareta sikkerheten til de norske dykkerne og mannskapet på dykkerskipet Seaway Eagle, som skulle delta i redningsarbeidet ved Kursk. Samme dag reiste et team på tre personer fra Strålevernet til Tromsø for å slutte seg til redningsaksjonen på Seaway Eagle. Den 18. august satte Seaway Eagle, med de norske dykkerne og det norske strålevernsteamet om bord, kursen for Barentshavet.

Umiddelbart etter ankomst til havaristedet morgenen 20. august, kontrollerte Strålevernets representanter om det var radioaktiv forurensing på og ved Kursk.

Dette ble gjort med et fjernstyrt undervannsfartøy, som målte doseraten i vannet rundt Kursk.

Det ble ikke funnet strålenivåer utover det normale, og det ble konkludert med at det var forsvarlig for dykkerne å gå ned til Kursk. Dykkerne brakte med seg et måleinstrument, en Geiger Müller-teller, for å sjekke strålenivået rundt redningsluken til Kursk. Også ved åpningen av nødlukene på Kursk ble det foretatt målinger av luftboblene som kom til overflaten. Det ble ikke funnet noen unormale aktivitetsnivåer verken i luften eller i vannprøver tatt rett etter at lukene ble åpnet.

**Debatt** debatt@vg.no **VG** 19.09.00. **Atomtrussel fra dypet**

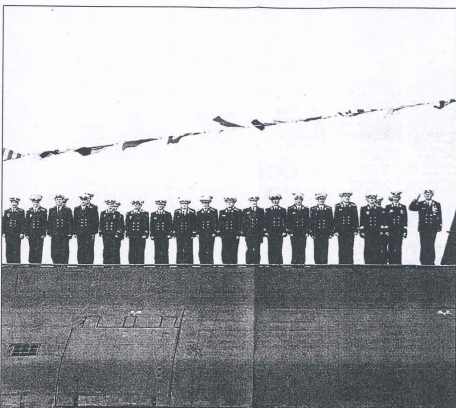
## Atomtrussel fra dypet

**VEIINNLEGG**

Kirsten Olsen og Morten Brenner

Da atomubåten «Kursk», selve juvelen i Nordflåten, sank til bunns rett utenfor russiske marinebaser på Kolahalvøya, mistet 118 russiske sjømenn livet. Ut over skjebnen til de innestengte og spekulasjoner om årsaken, dreide det meste av den norske medie-dekkningen seg om mulighetene for radioaktive utslipp fra ubåtenes reaktorer med tanke på stråledoser til folk og fisk.

Men hva med trusselen fra atomvåpnerne? Dagbladet nevnte i en notis at «Kursk» var en viktig del av Sveriges lagrettskassen, de kjernemaskinslagkraft, og at den kunne styres med opp til 24 atomreaktorer. Fra russisk hold ble det berørt at det ikke var atomreaktorer om bord. På tross av feilaktig informasjon på andre områder, ble dette raskest akseptert som sannhet. Nå ble ingen kjernemaskiner i forbindelse med ulykken, bestrebet. En moderne atomreaktor er tilstrekkelig til å adlegge en millionby. Men selv med muligheten for en kjernemaskin katastrofe ble de potensielle trusselene av atomvåpnen like store som i nyhetsoberflaten.



**RUSSISK STOLTHET:** Hvorfor skulle man i Heften så umiddelbart på russernes forsikringer om at det ikke var atomvåpnen om bord i «Kursk»? Siden august har ubåten, hvor 118 mennesker mistet livet, ligget på bunnen av Barentshavet.

**Jevnbyrdighet?**

**VG-oppdrag 19.09.00. Kursk-forliset fikk stor medieoppmerksomhet og skapte bekymring for radioaktiv forurensning.**

I perioden 14.-22. august ble det foretatt målinger i forbindelse med Kursk-havariet. Målingene ble iverksatt av KU. Det ble tatt daglige luftfiltermålinger på Viksjøfjell og Svanhøvd i Finnmark, og et norsk forskningsskip i Barentshavet. I tillegg hadde KU tilgang på tilsvarende målinger fra Sverige, Finland og andre steder i Norge. De svenske, finske, norske og russiske automatiske målenettverk ble daglig avlest. Disse nettverkene måler eksternt gammastråling.

22. august ble beredskapstrinnet ”informasjonsberedskap” avblåst.

Senere på høsten fikk Firmaet Halliburton i oppdrag av russiske myndigheter å bistå i arbeidet med å bringe de omkomne ut av Kursk. 16. oktober forlot Halliburtons fartøy, MSV Regalia, Honningsvåg med kurs for Barentshavet.

Under operasjonen, som startet 20. oktober, deltok Strålevernet med to representanter. Strålevernets representanter målte på prøver fra luft, vann, sedimenter rundt og i ubåten, og av deler fra ubåten som ble tatt opp til overflaten. Før nye seksjoner av ubåten ble åpnet ble små hull boret for å ta ut prøver til måling av radioaktivitet. Det ble også målt på luftboblene som seiv ut der dykkerne skar hull i skroget. Det ble ikke påvist noe lekkasje av radioaktivitet fra reaktorene.

Redningsoperasjonen ble avsluttet 7. november. Da var 12 av de 118 omkomne brakt til overflaten.

Etter havariet og redningsoperasjonene er det ikke målt forhøyede verdier av radioaktivitet verken i vann eller luft rundt Kursk. Man er derfor forholdsvis sikker på at det ikke er skjedd noen lekkasje fra reaktorene til omgivelsene.

Det er utgitt egne StrålevernInfo om Kursk-ulykken: 2000:5 og 9, og 2001:3. I tillegg er det gitt ut en StrålevernRapport, 2001:5.

## Mindre utslipp av lavradioaktivt vann ved Loviisa kjernekraftverk i Finland

Statens strålevern fikk 18. august 2000 informasjon fra finske myndigheter om at det hadde skjedd to mindre hendelser 17. og 18. august ved kjernekraftverket Loviisa, Finland. Reaktor 1 var blitt stengt for årlig vedlikehold og under vedlikeholdsarbeidet skjedde det to utslipp fra et brenselbasseng med lavradioaktivt vann. Ved at en ventil feilaktig var stilt i åpen posisjon, rant en del av det radioaktive vannet ut på gulvet i et tilstøtende rom. Utslippene var på henholdsvis 20 og 10 m<sup>3</sup>, men hadde liten sikkerhetsmessig betydning. Nødvendig opprenskingsarbeid ble umiddelbart iverksatt. Hendelsen var klassifisert til 1 på INES skala.

Denne hendelsen skjedde parallelt med Kriseutvalgets og Strålevernets håndtering av Kursk-ulykken.