

Innst. S. nr. 126.

(1998-99)

Innstilling fra energi- og miljøkomiteen om videreføring av Haldenprosjektet.

St.meld. nr. 22 (1998-99).

Til Stortinget.

SAMMENDRAG

Formålet med meldingen er å presentere Regjeringens forslag til videreføring av Haldenprosjektet for en ny treårsperiode samt Regjeringens intensjon om større åpenhet i nukleære spørsmål.

Haldenprosjektet, The OECD Halden Reactor Project, er et internasjonalt forskningsprogram lokalisert til Halden og administrert av Institutt for energiteknikk (IFE). Forskningen konsentreres om sikkerhet og driftspålitelighet ved kjernekraftverk og andre komplekse prosessanlegg. Det offentlige tilskuddet, som kanaliseres gjennom Norges forskningsråd, utgjør 14 pst. av en forventet totalomsetning på 627 mill. kroner for treårsperioden 1997-99. Fra 1. januar 2000 trenger Haldenprosjektet både ny driftskonsesjon og midler fra staten for en ny treårsperiode.

Det er i meldingen redegjort for hva Haldenprosjektet har vært, hva det er og hva det kan bli, de ekspertvurderinger som har vært gjort av prosjektet og for miljø- og sikkerhetsspørsmål, samt en fremstilling av Haldenprosjektets nytteverdi. Videre er miljøvernorganisasjonenes synspunkter og Stortingets befatning med saken presentert i meldingen, og åpenhet i forbindelse med drift av atomreaktorer er drøftet.

Det konkluderes i meldingen med at:

- Haldenprosjektet bør støttes for en ny treårsperiode fra 1. januar 2000, under forutsetning av at driftskonsesjon for Haldenreaktoren blir gitt, samt at Institutt for energiteknikk (IFE) oppnår en tilfredsstillende samarbeidsavtale med partene i prosjektet;
- Det grunnleggende målet for Norges engasjement i Haldenprosjektet er å opprettholde en nasjonal kompetanse i reaktorteknologi. Prosjektet skal også bidra effektivt til å opprettholde en tilfredsstillende beredskap mot ulykker, overvåke reaktoranlegg i våre nærområder, sikre norsk innfly-

telse i det internasjonale atomsikkerhetsarbeidet og styrke sikkerheten ved reaktoranlegg i Øst-Europa gjennom samarbeid og kompetanseoverføring knyttet til sikkerhetsteknologi;

- Det skal utvirkes større åpenhet i atomspørsmål. I denne forbindelse skal Sosial- og helsedepartementet nedsette en arbeidsgruppe for å foreta en gjennomgang av taushetsbestemmelsene i atomenergilooven og relevante forskrifter;
- Statens strålevern sluttbehandler nå en konsesjonsøknad fra IFE om drift av reaktorene i Halden og på Kjeller for en ny tiårsperiode. Saken skal avgjøres ved kongelig resolusjon. Innstillingen fra Statens strålevern vil bli offentliggjort med de begrensninger som måtte følge av atomenergilooven og relevante forskrifter;
- Det skal foretas en evaluering av Haldenprosjektet mot slutten av treårsperioden 2000-2002, der prosjektets nytteverdi settes opp mot de ulempene videre drift av reaktoren representerer. Evalueringen skal tjene som grunnlag for fremtidige beslutninger om videreføring av statsstøtten utover avtaleperioden 2000-2002;
- Det skal nedsettes et utvalg som skal vurdere og gi anbefalinger knyttet til den fremtidige avvikling av Haldenprosjektet, samt ta for seg utfordringene i forbindelse med den fysiske avstenging/riving av Haldenreaktoren. Utvalget bør tre i funksjon i løpet av treårsperioden 2000-2002;
- Når det gjelder problemet med sluttlagring av høyaktivt brensel, vil det bli tatt initiativ til å nedsette et utvalg med representanter for bl.a. Statens strålevern og IFE for å se nærmere på den strategi Norge bør velge.

Departementet viser i meldingen til at det er viktig med en prinsipiell avklaring tidlig på nyåret 1999 etter som IFE allerede fra årsskriftet 1998-99 vil måtte

starte opp de reelle forhandlingene med deltakerinstitusjoner fra 20 forskjellige land angående det felles forskningsprogrammet for treårsperioden 2000-2002. Departementet mener en utsettelse vil skape unødig usikkerhet om norske myndigheters holdning til en videreføring av prosjektet.

Departementet viser til at konsesjon for drift skal gis ved kongelig resolusjon på betingelse av at tilsynsmyndighetene, i dette tilfelle Statens strålevern, finner at hensynene til sikkerhet er tilfredsstillende ivaretatt.

Departementet viser for øvrig til at Haldenprosjektet for de to siste treårsperiodene har mottatt til sammen 150 mill. kroner, eller 25 mill. kroner pr. år, som øremerket tilskudd fra det offentlige. Hvis Stortinget velger å gi sin tilslutning til støtte for en ny treårsperiode 1. januar 2000-31. desember 2002, vil det ikke få konsekvenser for 1999-budsjettet, men først bli tallfestet i St.prp. nr. 1 for år 2000.

KOMITEENS MERKNADER

Haldenprosjektet har i dag 20 medlemsland. IFE-Halden har ca. 300 ansatte, og er dermed en av de største arbeidsplassene i Halden. Komiteen, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Olav Akselsen, Aud Blattmann, Gunn Karin Gjøl, Bent Hegna, Torny Pedersen og lederen Jens Stoltenberg, fra Fremskrittspartiet, Øyvind Korsberg og Øyvind Vaksdal, fra Kristelig Folkeparti, Bror Yngve Rahm og Lars Rise, fra Høyre, Jan Johnsen og Jan Tore Sanner, fra Senterpartiet, John Dale, fra Sosialistisk Venstreparti, Hallgeir H. Langeland og fra Venstre, Gunnar Kvassheim, har merket seg at det offentlige tilskuddet gjennom Norges Forskningsråd utgjør 14 pst. av den forventede omsetning på 627 mill. kroner i perioden 1997-99.

Komiteen har merket seg anbefalingene og konklusjonene fra den arbeidsgruppen som etter anmodning fra Nærings- og handelsdepartementet ble satt ned av Norges Forskningsråd i 1994, og registrerer at departementets konklusjoner i stor grad sammenfaller med anbefalingene fra arbeidsgruppen. Komiteen har spesielt merket seg punkt 2 i arbeidsgruppens konklusjoner/anbefalinger:

"Haldenprosjektet har nytte-effekter på følgende måter:

- Det gir Norge internasjonal troverdighet på atom-sikkerhetsspørsmål
- Det gir bidrag til økt internasjonal reaktorsikkerhet.
- Det gir Norge reaktorteknologikompetanse som er nødvendig for vår atomulykkesberedskap.
- Det gir nasjonale, industrielle og forskningsmessige ringvirkninger, særlig på området kontrollromsteknologi.

- Prosjektet er Haldens tredje største arbeidsplass. Netto skatter og avgifter som Haldenprosjektet og dets leverandører ga staten i 1993, var ca NOK 40 mill. etter at statlig bevilgning på 30 mill. var trukket fra."

Komiteens flertall, alle unntatt medlemmet fra Sosialistisk Venstreparti, slutter seg til det grunnleggende målet for Norges engasjement i Haldenprosjektet - å opprettholde en nasjonal kompetanse i reaktorteknologi. Prosjektet skal også bidra effektivt til å opprettholde en tilfredsstillende beredskap mot ulykker, overvåke reaktoranlegg i våre nærområder, sikre norsk innflytelse i det internasjonale atomsikkerhetsarbeidet og styrke sikkerheten ved reaktoranlegg i Øst-Europa gjennom samarbeid og kompetanseoverføring knyttet til sikkerhetsteknologi. I tillegg skal prosjektet komme norsk industri til gode.

Flertallet vil spesielt understreke at åpningen for øst-europeisk deltakelse har bidratt til å overføre vestlige sikkerhetsstandarter og styrke disse landenes sikkerhetstenkning. Mulighetene for å bidra til større atomsikkerhet ved atomreaktorer i Øst-Europa er et svært viktig moment i vurderingen av hvorvidt prosjektet skal videreføres for 3 nye år.

Komiteen slutter seg til ønsket om økt åpenhet, og merker seg at det skal settes ned en arbeidsgruppe som skal gjennomgå taushetspliktbestemmelsene i lov av 12. mai 1972 om atomenergivirksomhet og relevante forskrifter med sikte på større åpenhet.

Komiteens medlem fra Sosialistisk Venstreparti viser til at Regjeringen etter en interpellasjon fra Sosialistisk Venstreparti i mai 1998 har bidratt med større åpenhet og regner med at dette fortsetter.

Komiteen er kjent med at Statens strålevern nå sluttbehandler en konsesjonssøknad fra IFE om drift av reaktorene på Kjeller og i Halden for en ny tiårsperiode.

Komiteens flertall, alle unntatt medlemmet fra Sosialistisk Venstreparti, slutter seg til at innstillingen fra Statens strålevern vil bli offentliggjort med de begrensninger som måtte følge av atomenergiloven og relevante forskrifter.

Komiteen har videre merket seg at Statens strålevern, som ledd i sitt forberedende arbeid med konsesjonssøknaden, skal invitere interesseorganisasjoner og andre interesserte til å tilkjennegi sitt syn i et eget høringsmøte.

Komiteen er kjent med de påstander som er fram satt i en motmelding framlagt av Bellona. Komiteen vil påpeke at flere av de opplysningene som har framkommet i Bellonas motmelding til denne stortingsmeldingen er et resultat av at Regjeringen har endret myn-

dighetenes politikk og gått inn for større åpenhet rundt forholdene ved Haldenreaktoren.

Komiteens flertall, alle unntatt medlemmet fra Sosialistisk Venstreparti, vil vise til brev fra Nærings- og handelsdepartementet datert 12. mars 1999. Departementet imøtegår i brevet de påstander Bellona har kommet med når det gjelder såkalte "uhell" ved reaktoren, kritikkverdig lagring av brukt atombrensel, utdatert utstyr og dermed svekket sikkerhet, høyrisikotester og forholdet til Russland og Øst-Europa. Forholdene omkring økt sikkerhet og dermed forlenget levetid for reaktorene og Haldenprosjektets bidrag til norsk atomberedskap tas også opp. Det framgår også av brevet fra departementet at Regjeringen går inn for større åpenhet rundt alle kjente forhold ved reaktoren og driften av den.

I forhold til de seks uregelmessighetene ved reaktoren som Bellona har framstilt som meget alvorlige, har flertallet merket seg at ingen av hendelsene var av en slik karakter at de har vært rapporteringspliktige til IAEA etter INES-skalaen (IAEAs Nuclear Event Scale). Alle hendelser er klassifisert som 0 på skalaen der kategori 2 er grensen for rapporteringsplikt til IAEA.

Flertallet har registrert Bellonas påstand om at reaktoren er av en slik alder og type at den representerer noe av det mest utdaterte atomanlegg i verden. Flertallet har også merket seg departementets svar og forutsetter at den forskning som drives ved prosjektet har relevans også for andre typer av reaktorer. Flertallet vil legge særlig vekt på at forskningen skal bidra til økt sikkerhet i Russland og Øst-Europa.

Når det gjelder lagring av det brukte atombrenselet er det i brevet fra departementet påpekt at dette ikke foregår i et "blikkskur" slik Bellona framstiller det, men i en lagerbygning med tykke vegger av betong og tak av tre- og stålkonstruksjon. Flertallet forutsetter at dette vurderes grundig i forbindelse med konsesjonsbehandlingen av driften ved Haldenreaktoren.

Flertallet har merket seg de anførsler som er framsatt angående tester av MOX-brensel. Ifølge Statens Strålevern har denne typen brensel vært testet ved Haldenreaktoren i lengre tid, og de kan ikke se at dette er forbundet med større risiko enn testing av andre brenselstyper. Flertallet forutsetter imidlertid at testing av MOX-brensel utelukkende foretas i den hensikt å bedre sikkerheten ved bruk av denne type brensel. Det innebærer at denne type forskning ikke skal bidra til utvikling av ny reaktorteknologi basert på MOX-brensel.

Flertallet har videre merket seg at støtten for perioden 2000-2002 gis under forutsetning av at Haldenreaktoren får driftskonsesjon og at IFE oppnår en tilfredsstillende avtale med partene i prosjektet.

Et annet flertall, medlemmene fra Arbeiderpartiet, Kristelig Folkeparti, Senterpartiet og Venstre, er kjent med at det

skal foretas en nyevaluering av Haldenprosjektet mot slutten av treårsperioden 2000-2002, og slutter seg til at det da blir viktig å vurdere en videreføring av prosjektet opp mot Norges troverdighet som pådriver for ikke å tøye grensene for drift av eldre reaktorer.

Dette flertallet slutter seg til at det nedsettes et utvalg som skal vurdere og gi anbefalinger knyttet til den fremtidige avviklingen av Haldenprosjektet. Utvalget bør se på mulighetene for å opprettholde den kompetanse som er nødvendig for vår rolle som pådriver for forbedret reaktorsikkerhet, avfallshåndtering og for å videreutvikle den nasjonale atomulykkesberedskapen. Det bør også vurderes hva som kan videreføres av Haldenprosjektets industrirettede virksomhet, bl.a. kontrollromsteknologien. Utvalget må også se på utfordringene knyttet til avstengning/riving av Haldenreaktoren, og det bør tre i funksjon i løpet av treårsperioden. Dette flertallet slutter seg videre til at det nedsettes et utvalg som skal se nærmere på den strategi Norge bør velge med hensyn til sluttlagring av høyaktivt brensel.

Komiteens medlem fra Sosialistisk Venstreparti viser til den brede politiske enigheten som eksisterer i Norge med hensyn til bruken av kjernekraft. Det er fullstendig uønsket i Norge. Når man kjenner de mulige konsekvensene, slik vi fikk demonstrert ved den hittil eneste ulykken med kjernekraftverk, Tsjernobyl, hvor mer enn 2,2 millioner mennesker ble utsatt for permanent radioaktiv stråling, og over 1 million barn i Hviterussland og Ukraina risikerer å få leukemi og kreft, vet man at det er god grunn til denne skepsisen. Til tross for at Haldenreaktoren ikke kan sammenlignes med Tsjernobyl ved at den ikke produserer elektrisitet og kun representerer 0,7 pst. av den termiske effekten, er det jo ingen prinsipiell forskjell. Det er desverre heller ikke funnet noen løsning på problemet med avfallet. Nesten 10 tonn høyaktivt reaktorbrensel er foreløpig lagret på området, uten noen planer om hvordan det skal lagres permanent. Denne mengden øker med ca. 100 kilo for hvert år anlegget er i drift.

Videre vil dette medlem minne om Haldenreaktorens nominelle alder, som nå er rundt 40 år. Dette er langt over grensen for det som er en akseptabel alder for en reaktor, og dersom Norge skal opprettholde sin troverdighet når det gjelder å argumentere for at kjernekraftverk ikke skal overleve seg selv, kan landet ikke være eiere av en av verdens eldste reaktorer i drift. St.meld. nr. 22 (1998-99) presiserer jo også at Haldenreaktoren har begrenset levetid.

Dette medlem viser til det simulatorbaserte prosjektet HAMMLAB (Halden Man-Machine Laboratory), et prosjekt som har til hensikt å utvikle rutiner for å takle krisesituasjoner. Dette er et meget viktig og prisverdig prosjekt, som heller ingen motstandere av Haldenreaktoren ønsker å stanse. Ikke minst er dette fordi prosjektet bidrar til å trene operasjonspersonell i å takle nød- og krisesituasjoner. Dette medlem

ønsker å presisere at dette prosjektet ikke bare kan, men bør opprettholdes. Imidlertid krever ikke dette prosjektet at reaktoren er operativ - prosjektet kan helt utmerket gjennomføres uten at reaktoren drives.

Videre ønsker dette medlem å peke på betydningen IFE i dag har som arbeidsplass i Halden. Som kjent har over 300 mennesker sitt daglige arbeid her. Dette medlem vil poengtere betydningen det har å nyttiggjøre seg denne kunnskapen og ekspertisen i årene som kommer, ikke minst etter at Haldenreaktoren har stengt. I St.meld. nr. 22 (1998-99) pekes det jo på at det er utviklet en ikke ubetydelig mengde ekspertise på området som dreier seg om atomsikkerhet, at dette bidrar til å trygge kjernekraftverk i blant annet Russland, og at dette er en av årsakene til at det anbefales videre drift av reaktoren. Imidlertid er det viktig å peke på at drift av reaktoren ikke er nødvendig for å opprettholde denne ekspertisen, snarere at reaktorens drift bidrar til å opprettholde en kjernekraftindustri rundt om i verden. Realiteten er at gjennom enkelte av sine oppdrag fra kjernekraftindustrien rundt om i verden, som for eksempel til å effektivisere reaktorbrensel, bidrar Haldenreaktoren til å forlenge kjernekraftverks levetid.

Dette medlem ønsker dessuten å poengtere at drift av reaktorer av typen Haldenreaktoren synes å være uforenlig med det krav til offentlighet som er vanlig i Norge. Til tross for at helseministeren har kommet mange av dette medlems krav til åpenhet i møte etter en interpellasjonsdebatt i 1998, synes det umulig å komme helt i mål. I hovedsak skyldes dette internasjonale avtaler Norge har sluttet seg til på dette feltet. Ikke minst har dette blitt tydeliggjort gjennom forespørsler om informasjon knyttet til transport av radioaktivt materiell til og fra Haldenreaktoren generelt, og transport av radioaktivt materiell mellom Haldenreaktoren og Sellafield-anlegget spesielt, noe som kom tydelig til uttrykk i spørretimen 28. oktober 1998.

Det er et faktum at både Sverige og Tyskland har gjort vedtak om å fase ut sine kjernekraftverk. Det nevnes imidlertid sjelden at stenging av kjernefysiske reaktorer både tar meget lang tid og krever en helt spesiell ekspertise. Denne ekspertisen eksisterer i dag i meget begrenset grad (ettersom jo svært få reaktorer har blitt stengt), og vil, når den blir etablert, utvilsomt springe ut fra de arbeidsmiljøer som arbeider med kjernefysiske reaktorer. Dette medlem er opptatt av at arbeidsplasser ikke går tapt i Halden når tiden har kommet for å legge ned Haldenreaktoren, og vil anse det som en tapt mulighet dersom nedstengingsarbeidet må utføres av tyskere eller svensker fordi norsk ekspertise ikke er utviklet i tilstrekkelig grad.

Dette medlem vil videre peke på de mange uklarheter og den tilsynelatende hemmelighetsholdelse som

har eksistert omkring reaktoren, og som har kommet frem under behandlingen av meldingen. I særdeleshet dreier det seg om tilfeller av uhell ved driften av reaktoren, klargjøring i forhold til sikkerhet ved transport og problemstillinger knyttet til Sellafield, og om utslippene derfra kan knyttes til reaktoren i Halden.

Dette medlem mener at Bellonas motmelding bidrog til en del oppklaringer, men det er fortsatt en del usikkerhet knyttet til driften av en 40 år gammel reaktor. I lys av dette og komiteens uttrykte ønske om full åpenhet i denne saken, foreslo dette medlem under komitébehandlingen av St.meld. nr. 22 (1998-99) at det skulle avholdes en åpen høring, med konkret hensikt å klargjøre alle sikkerhetsmessige sider ved driften av Haldenreaktoren. Ingen andre partier i komiteen støttet dette kravet. Dette medlem vil derfor minne om at dersom Haldenreaktoren innvilges konsesjon for nye 10 år, har vi altså med en 50 år gammel reaktor å gjøre. Dette medlem antar på denne bakgrunn at konsesjon for en ny 10-årsperiode ikke vil bli gitt.

Dette medlem fremmer følgende forslag:

1. Haldenreaktoren stenges.
2. Det utvikles et prosjekt som har til hensikt å nyttiggjøre seg eksisterende personell og, gjennom prosessen ved nedstengning av Haldenreaktoren, utvikle ekspertise på nedstenging av kjernereaktorer.
3. HAMMLAB-prosjektet fortsetter og utvikles videre for å lære opp primært russisk personell i å takle nødsituasjoner som kan oppstå i et kjernekraftverk."

FORSLAG FRA MINDRETALL

Forslag fra Sosialistisk Venstreparti:

1. Haldenreaktoren stenges.
2. Det utvikles et prosjekt som har til hensikt å nyttiggjøre seg eksisterende personell og, gjennom prosessen ved nedstengning av Haldenreaktoren, utvikle ekspertise på nedstenging av kjernereaktorer.
3. HAMMLAB-prosjektet fortsetter og utvikles videre for å lære opp primært russisk personell i å takle nødsituasjoner som kan oppstå i et kjernekraftverk.

KOMITEENS TILRÅDING

Komiteen har for øvrig ingen merknader, viser til meldingen, og rå Stortinget til å gjøre slikt

vedtak:

St.meld. nr. 22 (1998-99) - om videreføring av Haldenprosjektet - vedlegges protokollen.

Oslo, i energi- og miljøkomiteen, den 23. mars 1999.

Jens Stoltenberg,
leder.

Lars Rise,
ordfører.

Aud Blattmann,
sekretær.

Vedlegg 1**Brev fra Nærings- og handelsdepartementet v/statsråden til energi- og miljøkomiteen v/Jens Stoltenberg, datert 12. mars 1999:****St m nr 22 (1998-99) Videreføring av Haldenprosjektet.****Kommentarer til Bellonas motmelding**

Det vises til Energi- og miljøkomiteens brev av 3. mars 1999 hvor komiteen ber om departementets kommentarer til og vurdering av Bellonas motmelding. Jeg vil så snart som mulig komme tilbake til komiteens brev og spørsmål av 11 ds.

I motmeldingen tas også opp forhold som berører Sosial- og helsedepartementets ansvarsområde. Kommentarene til disse forholdene, som delvis er basert på et notat fra Statens strålevern (vedlegg 1), er derfor gitt i samråd med helseministeren.

Jeg har følgende merknader til motmeldingen:

1. "Uhell" ved reaktoren

For det første sier Bellona *"at det bare siden 1990 har vært seks svært alvorlige hendelser ved reaktoren"* (s. 6). Disse *"har vært såpass alvorlige at de er blitt kvalifisert i henhold til IAEA's Nuclear Event Scale (INES). Hvilken klassifisering de er blitt gitt er ikke offentlig kjent, da både IFE og Statens Strålevern har valgt å holde informasjonen hemmelig for det norske folk. ... Ovennevnte opplysninger er ikke beskrevet med et eneste ord i St meld nr 22. Bellona anser dette som et regelrett forsøk på å føre Stortinget bak lyset"* (s. 8, IAEA er en forkortelse for International Atomic Energy Agency).

I den offentliggjorte sikkerhetsrapporten for Haldenreaktoren, part IV, kapittel 1.4 forekommer det en liste på seks hendelser siden 1990:

- Feil på drenasjepumpene i sinken.
- Stans i råvanntilførselen.
- Tungtvannlekkasje fra pakkboksen på en dampventil i primærsystemet.
- Feil på løftklo.
- Scram (reaktorstopp) grunnet ustabilitet i reaktoren under oppstart.
- Slow scram (reaktorstopp) grunnet lavt trykk i eksperimentalloop nr. 6.

(Vedlegg 1 gir i tabells form en nærmere beskrivelse av hendelsen og hvordan den ble håndtert.)

Statens strålevern kommenterer disse hendelsene således: *"Disse hendelser har vært rapportert til Strålevernet, bortsett fra feilen på løftekloen. Samtlige hendelser er å rangere som "0" på INES-skalaen. Det finnes en rapporteringsplikt til IAEA for slike uhell, men rapporteringsterskelen er "2" på skalaen. Hendelsene er således ikke rapportert til IAEA. Av disse hendelsene er det noen som har aktivert sikkerhets-systemene; en ustabilitet i reaktoren under oppstart gav en øyeblikke-*

lig scram. Regulære brudd på strømforsyningen har medført det samme."

Departementet er således ikke kjent med at det til nå skal ha forekommet "alvorlige hendelser" ved reaktoren. Den har hatt en god sikkerhetshistorie i alle de år den har vært i drift. De seks ovennevnte hendelser anses å tilhøre klasse 0 på IAEAs Nuclear Event Scale, dvs. at de er av "No safety significance" og "No safety relevance". De ligger godt under grensen for rapporteringsplikt til IAEA. Årsaken til at de rapporteres internt og til Strålevernet, er at de gir verdifull kunnskap og erfaringstilbakeføring til driftsorganisasjonen for reaktoren. I det første tilfellet hvor drenasjospumpene i sinken stoppet, ble det installert to nye reservepumper som starter automatisk, hvis nødvendig. Når det gjelder de to tilfellene av reaktorstopp, bekrefter disse at sikkerhetssystemet virker som det skal, dvs. at reaktoren stanser automatisk selv ved minimale avvik.

For det andre referer Bellona til hendelser i 1968 og 1872, hvor brensel ble skadet. Statens strålevern skriver: *"I 1968 ble Instrumented Fuel Assembly, IFA 145, kjørt så hardt at noe av brenselet smeltet. De frigjorte fissionsproduktene ble laket ut i vann. En ikke så alvorlig brenselfeil oppstod i 1972. Begge ganger dreide det seg om eksperimentalbrensel som skulle tøyes til yttergrensen av sin tåleevne. Disse begivenheter kan ikke sies å ha noen relevans for dagens sikkerhetsnivå. ... Det skal også tas med at hendelsene inntraff før det fantes noe tilsynsorgan og lovgivning rundt driften av IFEs anlegg."*

Her kan det tilføyes at ingen utslippsgrense ble overskredet. Ved alle reaktoranlegg skal eventuelle skader på brensel kunne håndteres av rensesystemer og prosedyrer for å ta hånd om skadet brensel uten belastning på omgivelsene.

I St m nr 22 anføres det: *"Gjennom hele prosjektets levetid, dvs gjennom 40 år, har det aldri vært noen uhell med radioaktive stoffer som har medført personskader"* (s. 20). På siden foran slås det fast at *"utslippet fra Haldenanlegget har alltid ligget godt under de grenser som er fastsatt"*. Hvert år utarbeides det en utslippsrapport som sendes strålevernet. Jeg mener fortsatt at St m nr 22 gir en korrekt beskrivelse av forholdene ved Haldenreaktoren frem til i dag.

2. Åpenhet

Bellona påstår at Regjeringen med St m nr 22 skulle ha forsøkt å føre Stortinget bak lyset og at den skulle ha brutt sin intensjon om større åpenhet fordi *"meldingen mangler viktig informasjon om både driften av reaktoren, uhell ved reaktoren og den sterkt kritikkverdige lagringen av det brukte atombrenselet"* (s. 5).

I punktet ovenfor har departementet kommentert "uhellene", nedenfor vil departementet komme tilbake

til lagring. Jeg vil generelt vise til at Regjeringen går aktivt inn for større åpenhet, og at Regjeringen har forsøkt å gi Stortinget mest mulig og best mulig informasjon om alle kjente forhold ved reaktoren og driften av den.

Det kan her være grunn til å minne om at Regjeringen har vist større åpenhet når det gjelder IFEs konsesjonssøknad om videre drift enn tidligere. Flere av de opplysningene som har fremkommet, bl.a. om hendelsene etter 1990, er et resultat av den åpenhet som nå er utvist i forbindelse med klagesaken. Behandlingen av klagesaken innebærer en avveining mellom risiko for tyveri og terror på den ene siden og ønsket om å utvise størst mulig åpenhet i henhold til gjeldende regelverk på den andre siden. Innenfor rammen av eksisterende regelverk har SHD i klagesaken gjennomgått vedleggene til konsesjonssøknaden med sikte på at flest mulig dokumenter skal være offentlige. Dokumentene er blitt gjort tilgjengelig etter hvert som arbeidet med å gjennomgå vedleggene (8-900 sider) har gått framover. Først ved den endelige "fingjennomgangen" i februar 1999 ble SHD klar over at opplysningene vedrørende hendelsene i perioden 1990-93 ikke tidligere var blitt offentliggjort. De ble da frigjort umiddelbart. Intensjonen har således aldri vært at opplysningene skulle hemmeligholdes.

Videre har Regjeringen i St m nr 22 bebudet en gjennomgang av lovverkets taushetspliktbestemmelser for å vurdere endringer, slik at større åpenhet kan oppnås. Som ledd i sitt arbeid med konsesjonssøknaden har Statens strålevern invitert interesseorganisasjonene, Halden kommune, Skedsmo kommune og IFE til å tilkjennegi sitt syn i et eget høringsmøte den 18. ds. Det har vært arrangert besøk på IFE og det planlegges besøk ved anleggene. For øvrig har det vært arrangert åpen dag på IFE med fri adgang for media.

Også et siste spørsmål har med åpenhet å gjøre. Angående forsendelsene av bestrålt brensel fra Halden til Storbritannia skriver Bellona: "En samlet oversikt over alle forsendelser ut av landet fra Halden har Bellona bedt om fra Nærings- og handelsdepartementet. I besvarelsen fra departementet (1998) heter det at Bellona kan be IFE om å eventuelt fremskaffe disse opplysningene som en del av et betalt konsulentoppdrag. Det ville i så fall være å innføre et nytt prinsipp i offentlighetsloven" (s. 12).

På dette punkt er det vanskelig å forstå hva Bellona sikter til. Den 1.9.98 skrev organisasjonen til OED og ba om oversikt over **all internasjonal oppdragsforskning** for perioden 1958-1998. Forespørselen gjaldt altså vesentlig mer enn bare forsendelser. Ettersom NHD har budsjettansvaret for IFE, ble brevet oversendt hit. I sitt svar av 23.9.98 uttaler NHD bl.a.: "Departementet vil generelt oppfordre IFE til å være imøtekomende, med de begrensninger som er gitt i lovverket samt tilgjengelige ressurser internt. Vi vil imidlertid anta at en fyllestgjørende besvarelse vil kunne være meget ressurs- og tidkrevende. IFE er et oppdragsinstitutt som i utgangspunktet har et meget høyt inntje-

ningskrav til sine medarbeidere. Med mindre Bellona ønsker å gi IFE et betalt oppdrag, vil vi anbefale en nærmere kontakt med IFE for å begrense og presisere omfanget av arbeidet." -Kopi av denne korrespondansen oversendes, se vedlegg 3.

3. Utdatert utstyr og sikkerhet

Flere steder i motmeldingen påstår Bellona at utstyret er gammeldags og at sikkerheten derfor skulle være svekket. På s. 9 anser Bellona at reaktoren "representerer" noe av det mest utdaterte atomanlegg i verden".

Statens strålevern anfører følgende: Reaktoren er 40 år gammel, men sikkerhetsutstyret blir kontinuerlig oppdatert og utskiftet, det samme gjelder komponentene i selve reaktoren. Det eneste som ikke lar seg skifte ut er selve reaktortanken og de aller nærmeste delene. Disse blir imidlertid kontrollert grundig hvert tredje år av Det norske Veritas. I tillegg foretar Veritas en mindre omfattende kontroll hvert år. Rapportene fra kontrollene blir sendt til Direktoratet for brann- og eksplosjonsfare og til Statens strålevern. I forbindelse med konsesjonssøknaden foretas det ekstra sikkerhetskontroller.

St m nr 22 konkluderer: "*Så langt har det ikke vært mulig å finne noen utvikling som kan true sikkerheten.*" Det antas dessuten at et "utdatert" teknologisk anlegg neppe ville vekke internasjonal interesse. Jeg har snarere grunn til å tro at det er anleggets unike teknologi og den kompetanse som er bygget opp, som sikrer OECD-prosjektets fortsatte eksistens. For øvrig vises det til interpellasjonen i Stortinget 5. mai 1998 der helseministeren redegjorde for disse forholdene.

4. Lagring og sikkerhet

Bellonas motmelding behandler flere steder "*den sterkt kritikkverdige lagringen av det brukte atombrenselet*" (s. 5), spesielt i del 5 "*Brukt atombrensel og radioaktiv avfall*". Her heter det bl.a.: "*Bellona har ... flere kilder som sier at blikkskuret (et kombinert tørr- og våtlager) for det brukte brenselet ikke holder internasjonal standard for lagring av høyaktivt atomavfall, bl.a. når det gjelder sikring mot flystyrt og terrorangrep*" (s. 11).

Bellona oppgir ikke sine kilder.

Statens strålevern sier i sin kommentar: "*Blikkskuret*" har vært omtalt før. Det medfører riktighet at lagerbygningen er kledd med bølgeblikkplater. Veggene er imidlertid av betong, taket og øverste del av to av veggene er en trekonstruksjon som bæres av et solid stålskjelllett. Brenselet befinner seg i forseglede vannbasseng i gulvet. Vannbassengene er av betong. Den første brenseladningen er lagret i en tørr bunker i bakveggen. Også denne er i solid armert betong og forseglet. Selv om det skulle oppstå en brann i lageret, vil dette ikke affisere brenselet, men sannsynligvis forurense vannet i lagerbassengene. Det kan lagres skadet brensel i lageret. Dette kapslet inn spesielt, da det ikke

er ønskelig med store mengder fisjonsprodukter i vannet i lagerbassenget. Behov for bedring av den fysiske sikkerheten ved anlegget blir vurdert som ledd i konsesjonsbehandlingen."

For Bellona er *"tersikkerheten ... den kanskje mest akutte problemstillingen i og med at den fysiske sikringen rundt lageret holder et nivå som til dels er under standardnivå for andre norske industriforetak som lagerer/behandler farlig avfall"* (s. 11).

Strålevernet kommenterer: *"Den fysiske sikringen, herunder tersikkerhet, er en del av konsesjonsvurderingen. Om det finnes et behov for å oppgradere den, vil det bli stilt krav om dette i forbindelse med konsesjonssaken. Dette må for øvrig gjøres helt uavhengig av om reaktoren drives eller ikke. Brenselet som skal sikres vil være der i alle fall. Strålevernet har et nært samarbeid med Forsvarets Overkommando/Sikkerhetsstaben og Politiets overvåkingstjeneste om revisjon av den fysiske sikringen på alle IFEs anlegg."*

Når det gjelder flystyrt, opplyses at det ikke foreligger noen internasjonale krav eller standarder om sikkerhet mot flystyrt ved brenselslagring og få, om noen, utenom Haldenreaktoren har lagerbassenger som er sikret mot slike uhell.

Endelig anføres at kontroll med lagring av brukt atombrensel blir utført i forbindelse med de vanlige sikkerhetskontroller. Det er også en viktig side av konsesjonsbehandlingen. Som opplyst i St m nr 22, kontrollerer IAEAs inspektører beholdningen av spaltbart materiale fire ganger i året (s. 14). Enda en gang presiseres at lagringen av det brukte brenselet tilfredsstiller myndighetenes krav og internasjonale retningslinjer. Videre minnes det om at det aldri er gjort anmerkninger om utilfredstillende lagring eller regnskapsførsel.

5. "Høyrisikotester"

Bellona påstår at det utføres en rekke meget risikofylte brenselstester ved Haldenreaktoren. En av disse er testene med MOX-brensel, *"en meget kontroversiell brenselblanding med uran og plutonium ... IFE har ikke informert politiske myndigheter om disse høyrisikotestene"* (s. 7).

Statens strålevern skriver: *"Det testes MOX-brensel i Halden, og det har vært gjort i lengre tid. Vi kan ikke se at det er noen større risiko forbundet med dette i forhold til annet bestrålt brensel som testes der. Begge brenselstyper inneholder plutonium i varierende mengder. Testene foregår i alle tilfelle på små mengder brensel, det dreier seg om en liten del av alt brenselet som er i reaktoren. At dette skulle være "høyrisikotester" får stå for Bellonas egen regning."*

I denne forbindelse tilføyes følgende. MOX-brensel er blitt testet i Halden siden 1967, og data er gitt i offentlige rapporter. I dag er hensikten med slike brenselprøver å vurdere oppførsel ved langtidsbruk. Det finnes ingen relevant fysisk forskjell mellom uran ved høy utbrenning og MOX-brensel etter langtidsbruk. MOX-brensel anvendes i Sveits, Frankrike, Belgia, Tyskland og Japan. Sikkerhetsmyndigheter i andre

land har meldt interesse for slike studier. Siden USA og Russland vurderer å bli kvitt lagrene av våpenrelatert plutonium ved hjelp av MOX-brensel, kan dette brenselet bli viktigere i fremtiden.

Forsøkene i Haldenreaktoren gjelder som kjent sikkerhet av kjernebrensel og materiale. Det er ikke riktig at "enkelte av forsøkene har hatt til hensikt å se hvor stort trykk som trengs for å ødelegge brenselet". Det er heller ikke riktig at man ved Haldenreaktoren gjennomfører "høyrisikotester". Ved Haldenreaktoren er det snakk om belastningstester, for eksempel varmetester. Man må dessuten være klar over at for 30 år siden var forutsetningene annerledes enn i dag. Den gang var for eksempel kravene til brenselseffekten 3 til 5 ganger større.

6. Kostnader ved lagring av høyaktivt brensel

I motmeldingen påstår Bellona at for hvert år som går uten at arbeidet med permanent lagring av høyaktivt brensel settes i gang, vil kostnadene med å lagre brukt brensel "stige dramatisk" (s. 12).

Statens strålevern skriver: *"Det vil være store kostnader forbundet med endelig deponering av brukt brensel, det viser all erfaring fra våre naboland. At de skulle stige dramatisk for hvert år som går uten at arbeidet med å finne den endelige deponiløsning igangsettes, stiller vi oss derimot helt uforstående til. Sverige og Finland setter i dag store ressurser inn i forskning på hvordan et slikt deponi skal konstrueres. Deres resultater gjøres kontinuerlig tilgjengelig også for Norge, hvilket betyr at Norge i meget stor grad kan nyttiggjøre oss den forskning som utføres i Sverige og Finland når Norge skal finne løsninger på deponeringsspørsmålet. Man må også ta med i betraktningen at det norske avfallet ikke utgjør mer enn et par kubikkmeter, mens det i Sverige og Finland er vesentlig større mengder. For tiden er det mer en tilstrekkelig lagerkapasitet ved lagrene i Halden og på Kjeller til ti års drift."*

7. Konsesjon for drift og lagring

Bellona påpeker at konsesjon for drift og konsesjon for lagring ikke er to forskjellige konsesjoner, men samlet i én konsesjon. Det motsatte skal være vanlig i andre land (s. 11).

Konsesjonssaken forutsettes behandlet uavhengig og separat fra spørsmålet om statlig medvirkning til videreføring av Haldenprosjektet. Departementet har imidlertid forelagt spørsmålet for Statens strålevern som uttaler: *"Strålevernet har sett det formålstjenlig å behandle konsesjon for alle IFEs anlegg under ett, både på Kjeller og i Halden. Vi ser for øvrig ikke dette som noe hindrer for å differensiere våre anbefalinger i innstillingen konsesjonssaken om vi skulle se behov for det."*

Ettersom lagring i Halden foregår i selve anlegget vil det være naturlig med bare én konsesjonssøknad i dette

tilfellet. Også i andre land skal dette være vanlig praksis når anleggene er samlokalisert.

8. Russland og Øst-Europa

Bellona skriver *"at Regjeringen bruker atomsikkerhet i Øst-Europa som begrunnelse for videre drift"* (s. 11).

Her skal det minnes om at Øst-Europa ikke er den eneste begrunnelse for anbefalingen om videre drift, jfr den grunnleggende målsetting for Norges engasjement i Haldenprosjektet (andre strekpunkt i Sammendraget i St m nr. 22, s. 5). Det nye er at Regjeringen har valgt å legge større vekt på Øst-Europa enn tidligere.

Bellonas påstand om at hovedbegrunnelsen for deltakelse fra de fire østeuropeiske land i Haldenprosjektet ikke er reaktorsikkerhet, men mer effektivt atombrensel (s. 9), kan jeg ikke bekrefte, se neste punkt. I realiteten har både sikkerhetsmyndigheter og industri i disse land stort behov for data og kunnskap om sikkerhetsklarering av brensel- og materialintegritet. En annen viktig bakgrunn for deltagelsen i Haldenprosjektet er dets funksjon som katalysator for informasjonsutveksling og nettverksbygging, også på andre sikkerhetsområder enn de Haldenprosjektet konsentres om.

Bellona skriver: *"Ved flere anledninger de siste årene har ledelsen ved Kola Atomkraft-verk vist til samarbeidet med Norge i sin begrunnelse for å få forlenget driftsiden for Kola 1 og 2 reaktorene"* (s. 9). Statens strålevern og departementene er ukjent med at så skulle være tilfelle.

Departementet mener at en varig forbedring av sikkerhetskulturen bare kan skje gjennom samarbeid, kommunikasjon, gjensidig forståelse og respekt. De støttetiltak til Kola-anleggene som IFE-Halden koordinerer, gir åpninger til vestlig sikkerhetstenkning samt kunnskap om og innsikt i vestlige sikkerhetsprosedyrer og systemkontroll. Utstyret som leveres, bedrer dagens sikkerhet og brukes for overvåking av kritiske komponenter (sveiser, rør, kjølevann, pumper etc.).

9. Sikkerhet og forlenget levetid

Under mye av det Bellona skriver, ligger forestillingen om at økt sikkerhet gir forlenget levetid for reaktoren. Dette er i og for seg en logisk tankegang. Men kan man spørre om den treffer sakens kjerne. Vesten har små muligheter til å beordre Øst-Europa til å legge ned farlige atomreaktorer. Det kan i denne sammenheng vises til at selv ikke de øvrige Tsjernobylreaktorer er blitt nedlagt. De østeuropeiske land har for tiden så store økonomiske problemer at det er grunn til å frykte at deres atomanlegg vil bli holdt i drift så lenge som mulig. Problemet blir altså ikke bare om økt sikkerhet gir forlenget levetid, men hvorvidt vi vil bidra til økt sikkerhet i den tiden disse reaktorene likevel vil være i drift.

10. Haldenprosjektet og norsk atomberedskap

Bellona skriver: *"Selve driften av Haldenreaktoren bidrar ikke med noe positivt til norsk atomberedskap"* (s. 9).

Departementet vil anføre at med hensyn til norsk atomberedskap arbeider Halden-miljøet med sentrale sikkerhetsspørsmål, både praktisk og teoretisk. Denne kunnskap om - og innsikt i - reaktorteknologiske forhold er av vesentlig betydning i en beredskapssituasjon forårsaket av uhell ved reaktorer i Norges geografiske nærhet. I norsk sammenheng er kompetansen ved IFE-Halden spesielt viktig siden Prosjektet representerer det eneste større nasjonale miljø som arbeider med praktisk reaktorsikkerhet.

For øvrig vises det til avsnitt 4.3.4 i St m nr 22.

11. Øvrige merknader

- Motmeldingen refererer til de totale overføringer til Haldenprosjektet (493 mill. kr., avsnitt 2) i en 20-års periode. Jeg vil minne om at i samme periode ligger den totale inntekt på rundt 2,5 milliarder kr. IFEs virksomhet i Halden er i dag på totalt 210 mill. kr. per år, hvorav ca. 14% er bidrag over Norges forskningsråds budsjett. Virksomheten gir bl.a. skatter og avgifter som er betydelig større enn det norske bidrag.
- Haldenreaktorens kjerne inneholder rundt 120 elementer hvorav omkring 30 er prøvebrensel. Et basiselement består av 8 brenselsstaver og ikke 80 som det står i motmeldingen. Prøveelementene inneholder fra 1 til 9 brenselsstaver, enkelte prøveelementer kan ha opptil 18 halv-lengde staver.
- Det totale antall testelementer er 330, ikke 600 som referert i motmeldingen.
- Bellonas argumentasjon om HAMMLAB kontra reaktordrift er urealistisk etter IFEs vurdering. Faktum er at reaktoren utgjør det sentrale element i OECD-Haldenprosjektet. Både i øst og vest er IFEs og Haldenprosjektets troverdighet som internasjonalt sikkerhetssenter vesentlig begrunnet i de tester som utføres ved Haldenreaktoren. Det er selvfølgelig i IFEs interesse at det potensiale som finnes både i HAMMLAB og andre IT-aktiviteter i Halden, forsterkes mest mulig. I dagens situasjon kan dette potensiale neppe utnyttes fullt ut uten det "unike" som Haldenreaktoren representerer.
- Bellona synes å tro at Norge - ved å legge ned Haldenreaktoren - kan skaffe seg så stor kompetanse på dekommisjonering at dette kan bli et nytt marked for IFE (Motmeldingen s. 5). Når det gjelder dekommisjonering, er departementets vurdering at det ikke er tilgang på ekspertise, men tilgang på økonomiske ressurser som begrenser nedleggelsen av russiske reaktorer. Mange forskningsreaktorer og kjernekraftverk er demontert rundt i verden. I denne bransjen eksisterer det nå en rekke private selskaper. Bl.a. har USA erfaring i demontering av atomdrevne u-båter. IFE selv har demontert JEEP 1 reaktoren og prøver nå å etablere en faglig nisje

på dette område. Men igangsette et større forskningsprogram basert på demontering av Haldenreaktoren, er neppe realistisk.

Generelt vil jeg minne om at Statens strålevern nå er inne i avslutningsfasen for behandlingen av IFEs konsesjonssøknad for forlenget drift av Haldenreaktoren for en ny tiårsperiode. I denne behandlingen gjennomgås sikkerheten ved de ulike anleggene. Statens strålevern vurderer sikkerheten ved anleggene helt uavhengig av St m nr 22 som gjelder spørsmålet om hvorvidt Haldenprosjektet skal fornyes eller ikke. At disse to sakene nå faller sammen i tid er en tilfeldighet. Strålevernet vil i løpet av våren avgi sin innstilling til Sosial-

og helsedepartementet i konsesjonssaken. Hvis Stortinget slutter seg til Regjeringens tilråding i St m nr 22 om en videreføring av Haldenprosjektet, vil Stortingets vedtak bli gjort avhengig av at IFE får konsesjon for forlenget drift av reaktoren.

Flg. var vedlagt brevet:

1. Notat fra Statens strålevern av 4.3.99
2. En tabellarisk oversikt over de seks hendelsene ved Haldenreaktoren siden 1990
3. Bellonas forespørsel av 1.9.98 og NHDs svar av 23.9.98

Vedlegg 2

Brev fra Nærings- og handelsdepartementet v/statsråden til energi- og miljøkomiteen, datert 16. mars 1999.

St m nr 22 (1998-99) Videreføring av Haldenprosjektet

Spørsmål i tillegg til Bellonas motmelding

Det vises til Energi- og miljøkomiteens brev av 11. mars 1999 med ytterligere syv spørsmål angående Haldenreaktoren.

Også disse spørsmålene berører Sosial- og helsedepartementets ansvarsområde. Svarene, som er basert på opplysninger innhentet fra Statens strålevern og Institutt for energiteknikk (IFE), gis derfor i samråd med helseministeren. Dette brev supplerer mitt brev av 12. ds.

Nedenfor er komiteens spørsmål gjengitt med fete typer. Svarene følger løpende under hvert spørsmål.

1. Finnes det en komplett liste over driftsforstyrrelser og uhell ved IFE's anlegg i Halden og på Kjeller, og er denne informasjon i så fall offentlig tilgjengelig (gjelder også etter 1996)?

Det har ikke forekommet driftsforstyrrelser ved reaktorene i Halden og på Kjeller av sikkerhetsmessig relevans. Dette betyr at de inntrufne driftsforstyrrelser ville blitt eller er blitt klassifisert som "0" eller lavere på INES-skalaen, se svaret på spørsmål 4.

Med denne presisering kan det opplyses at det finnes et komplett arkiv av årsrapporter vedrørende driftsforstyrrelser for reaktorene både i Halden og på Kjeller. Rapportene er oversendt tilsynsmyndighetene. De har hele tiden vært offentlig tilgjengelige. Etter 1996 har det ikke vært driftsforstyrrelser ved reaktorene som faller inn under de rapporteringsrutiner som er etablert av myndighetene, se kommentar til spørsmål 4.

2. Foreligger det egne rapporter med beskrivelse av uhellene i 1968 og 1972, samt beskrivelser av

årsakene til disse uhellene?

De refererte hendelser er utfyllende rapportert i Haldenprosjektets rapportserier, herunder også årsaksbeskrivelse. Rapportene distribueres til alle deltagerland.

Det må presiseres at hendelsene i 1968 og 1972 ikke kan karakteriseres som uhell med konsekvenser for reaktorens sikkerhet.

Hendelsene i 1968 og 1972 førte imidlertid til vesentlig øket aktivitetsnivå i primærsystemet i forhold til det normale, men de førte ikke til økning i utslipp til omgivelsene. Utslipet av I-131 var 3,8 prosent av utslippsgrensene i 1972.

3. Har det skjedd flere uhell med brenselselementer som har medført I-131 kontaminering av kjølevannet?

Kapslingsskader på en brenselstav kan ikke betegnes som uhell. Alle kjernekraftverk har noe I-131 i primærsystemet under normal drift. Dette skyldes lekkasje fra kapslingsfeil på enkelte brenselstaver. Slike kapslingsfeil kan også forekomme i Haldenreaktoren. De fisjonsprodukter, bl.a. I-131, som slippes ut i reaktorenes kjølevann, tas hånd om av reaktorenes rense-systemer. Haldenreaktoren er utstyrt med rensekretser for tungtvann så vel som med separate rensekretser for de enkelte høytrykksprøvekretser.

Utslippene fra Haldenreaktoren har alltid vært lave, typisk omkring 20 til 25 prosent av utslippsgrensene til luft, og mindre enn 10-15 prosent av grensene til vann. Statens strålevern og IFE opplyser at det aldri har forekommet utslipp i nærheten av de grenser som er fastsatt av tilsynsmyndighetene. Ifølge de samme kilder har I-131 utslippene typisk ligget i området 0,1-3 prosent av utslippsgrensene.

For øvrig anses det naturlig å presisere følgende:

De radioaktive produktene som produseres i brenselet under reaktordrift, holdes tilbake av flere barrierer

for å hindre at de gjør skade på omgivelser og personell.

Brenselkapslingen er den først barrieren. Hvis kapslingen skades, vil fortsatt 2 barrierer være intakt.

Reaktor-anleggets primærsystem er den andre barrieren. Dette er en lukket sløyfe med egen rensekrets og egne filtre.

Det siste barriere består av *reaktorhallen* som omslutter primærsystemet. Aktivitet som kommer ut i reaktorhallen, blir fanget opp av kullfiltre i reaktorhallens luftfiltersystem eller i rensekretser i vannsystemene.

4. Hvordan er dagens rutiner for intern og ekstern rapportering av uhell/driftsforstyrrelser?

IFE har følgende systemer for rapportering av driftsforhold/driftsforstyrrelser og driftsuhell ved Haldenreaktoren:

- *Loggbøker*: Disse gir en detaljert beskrivelse av hva som har skjedd på det enkelte skift. Loggbøkene er IFE-interne, men kan inspiseres av Statens strålevern.
- *Fault book*: Dette er en protokoll hvor det løpende føres inn ting av driftsmessig karakter som bør rettes opp. Protokollen ligger i kontrollrommet og nyttes til å formidle informasjon mellom de forskjellige seksjoner innenfor driftsavdelingen. Fault book ligger til grunn for det daglige vedlikehold. Det er m.a.o. en protokoll for vedlikehold slik man vanligvis finner på prosessanlegg. Protokollen er IFE-intern, men kan inspiseres av Statens strålevern.
- *Scram Datarapport*: Denne rapporten beskriver årsaker og hendelsesforløp ved hurtigstopp. Rapporten er IFE-intern, men kan inspiseres av Statens strålevern.
- *Ukerapport*: Hver uke produseres en rapport med beskrivelse av driften ved reaktoren. Rapporten gir driftsstatistikk, effektforløp og en beskrivelse av den eksperimentelle virksomheten og eventuelle driftsforstyrrelser. Disse rapportene sendes tilsynsmyndighetene (Statens strålevern).
- *Sikkerhetsdokument - oppstart*: Forut for oppstart av reaktoren med nytt eksperimentalbrensel eller etter anleggsmodifikasjoner utarbeider driftssjefen et oppstartdokument som beskriver anleggsmodifikasjoner og driftserfaringene fra seneste kjøperiode. Her rapporteres også eventuelle driftsforstyrrelser. Dokumentet behandles i Instituttets sikkerhetskomité. Sikkerhetskomiteen er en IFE-intern, tverrfaglig gruppe av seniorpersonell og er rådgivende for administrerende direktør. Kravet om en intern sikkerhetskomité er nedfelt i konsekvensbetingelsene.
- *Operation Survey*: Hvert år produseres en rapport som beskriver de viktigste eksperimentene, anleggsendringene og driftserfaringen, inkludert "performance indicators" ved reaktoren, se vedlegg 1 Operation Survey 1998. De totale utslipp av radionuklider til omgivelsene og personelldoser er inkludert i rapporten. Denne rapporten, som skrives på engelsk, oversendes myndighetene som igjen videresender den til de land som Norge har informasjonsutvekslingsavtaler med.
- *Incident Reports*: Frem til Atomlovens ikrafttredelse og opprettelsen av Statens Atomtilsyn, begge i 1972, var Incident Reports interne IFE-dokumenter. Alle rapporter skrevet etter 1972 er blitt oversendt tilsynsmyndighetene. Denne ordningen fortsatte frem til 1993. Da påla myndighetene IFE en ny rapporteringsrutine, se nedenfor. Incident rapportene ble innført i begynnelsen av 60-årene. Betegnelsen ble den gang benyttet for driftsforstyrrelser av en slik karakter at de ble gjort til gjenstand for nærmere analyse. Den daværende bruk av "incident" tilsvarer således *ikke* den definisjonen av incident som anvendes i INES-systemet, se nedenfor. Hensikten med Incident Reports var å høste driftserfaring og formidle tilbakeføring av kunnskap til driftsorganisasjonen. Rapportene ble behandlet i IFE's sikkerhetskomité.
- *"Ikke rutinemessig rapportering av driftsforstyrrelser ved Institutt for energiteknikk reaktor-anlegg"*: I 1993 påla tilsynsmyndigheten IFE å rapportere hendelser og omstendigheter ved sine reaktor-anlegg i henhold til "Ikke rutinemessig rapportering av driftsforstyrrelser ved Institutt for energiteknikk reaktor-anlegg", se vedlegg 2.
- I 1995 undertegnet Norge en avtale med IAEA om å rapportere hendelser ved Norges forskningsreaktorer i henhold til "The International Nuclear Event Scale" (INES). Samme år ble IFE pålagt å anvende INES-skalaen for klassifisering i sin rapportering. Også INES-systemet benytter begrepet Incident. Men i INES-systemet anvendes Incident kun for hendelser som er vesentlig mer alvorlige enn de hendelser IFE kalte Incident i sitt tidligere rapporteringssystem. Av de Incident Reports IFE gjennom tidene har sendt tilsynsmyndighetene, er det flere som faller utenfor det nye systemet, og de som ville blitt rapportert, ligger alle på 0 på INES-skalaen og ville ikke blitt kategorisert som INES incidents. Alle de seks hendelsene som Bellona i sin motmelding karakteriserer som "alvorlige", ville falt i kategorien 0 eller lavere (No Safety Relevance) i INES-systemet. Som det fremgår av svaret på spørsmål 2, ville heller ikke hendelsene i 1968 og 1972 kvalifisert til rapportering til tilsynsmyndighetene etter INES-systemet.

5. Hvor mange ganger har man utført forsøk ved Haldenreaktoren som med hensikt har ført til øde-

lagt, eventuelt smeltet, brensel?

I 60-årene ble det gjennomført 9 forsøk med varmebelastning høyere enn den som i dag brukes i kjernekraftverk. (Hva antallet angår, tas det et lite forbehold på grunn av den store avstanden i tid.) I halvparten av forsøkene ble det utviklet skader på kapslingen og smelting i sentrum av enkelte brenselstaver. Disse resultatene medvirket til at den tillatte varmebelastning ble redusert til dagens nivå for kraftreaktorbrensel.

På 70-tallet og inn på 80-tallet var sikkerhetsmyndigheter og industri opptatt av hvordan en brenselstavs integritet ble påvirket av moderate, men hurtige effektvariasjoner i stavene. Forsøk med enkeltstaver i spesielt konstruerte prøverigger ble gjennomført på et 30-talls staver og omkring tredjedelen av stavene utviklet skader på kapslingen i testbrenselet. I disse forsøkene var temperaturen i brenselet langt under smeltepunktet. Resultatene ble brukt for å fastlegge grenser for tillatte effektvariasjoner i kraftreaktorbrensel.

På 90-tallet har forsøk for karakterisering av kapslingsintegritet blitt gjennomført i egne, lukkede prøvekreter, som ikke står i forbindelse med kjølevannet i reaktoren, på 10 staver langt under smeltepunktet for brenselet. Disse prøvekretsene har egne rensesystemer for å ta vare på frigjørelse av fisjonsprodukter fra brenselet i tilfelle kapslingsskade.

6. Hvor ofte har forsøkene ved Haldenreaktoren utilsiktet ført til at brenselet har blitt skadet/smeltet?

Det har ikke forekommet forsøk som har ført til utilstekt brenselssmelting, unntatt de tidlige forsøkene på 60- og 70-tallet, som er omtalt i svaret på spørsmål 5. Det må tilføyes at brenselsskader kan oppstå selv om kapsling/brensel ikke smelter. I de første 10-15 år, hyp-

pigst i 60-årene, var frekvensen for utilsiktede kapslingsfeil høy, opp til 20 prosent. Dette er sterkt redusert i dag, og frekvensen har ligget på mindre enn 2 prosent av testbrenselet i de siste 10 år. I samme periode har reaktorens standard driftsbrensel vært feilfritt. Praksis i dag er at når kundens brensel har utviklet feil, sendes det til etterbestrålingsundersøkelse i kapslet form.

De typiske brenselsskadene er karakterisert ved små sprekker i kapslingen. Disse medfører at de radioaktive gassene i brenselstavene kommer ut i kjølevannet, men uten å endre geometrien av stavene. Betegnelsen "smeltet brensel" ved Haldenreaktoren kan ikke jevnføres med de kjernesmeltingsforløp som kjennes fra mediaomtale. I de tilfeller brenselssmelting har forekommet ved Haldenreaktoren, begrenset smeltingen seg til den sentrale brenselssdelen i enkelte brenselstaver og refererer seg til små mengder som igjen er størket innenfor kapslingen. Derfor er kun mindre partikler kommet ut i primærsystemet.

7. Hvor mye ødelagt/smeltet brensel er lagret i Norge, og hvor er dette lagret?

Brensel med skader som beskrevet i svarene til spørsmål 5 og 6, er oppbevart i Halden. Mengden av brensel med skader som er oppbevart i Halden, utgjør omkring 40 kg. Det stammer for det meste fra 1960-tallet. Anslagsvis har maksimalt 2 kg vært over smeltepunktet og deretter størket innenfor kapslingen.

Det må tilføyes av driften av Haldenreaktoren, som ved enhver annen reaktor, ikke forutsetter at alt brensel er feilfritt. Håndtering og oppbevaring av brensel med skader er beskrevet i sikkerhetsrapportene. Lagring av skadet/smeltet brensel er uproblematisk og har ingen innflytelse på sikkerheten av lagrene.