

**2002/1 BSF 48**

Offentliggørelsesdato: 28-11-2002

Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling

Den fulde tekst

Fremsat den 28. november 2002 af videnskabsministeren (Helge Sander)

## Forslag til folketingsbeslutning

### om afviklingen af de nukleare anlæg på Forskningscenter Risø

Folketinget meddeler sit samtykke til, at regeringen fremmer afviklingen (dekommissioneringen) af de nukleare anlæg på Forskningscenter Risø hurtigst muligt i regi af den selvstændige virksomhed Dansk Dekommissionering, sådan at arealerne af de nukleare tilsynsmyndigheder kan frigives til ubegrænset brug inden for en tidshorisont på op til 20 år.

Folketinget meddeler sit samtykke til, at regeringen samtidig med afviklingen (dekommissioneringen) påbegynder udarbejdelsen af et beslutningsgrundlag for et dansk slutdepot for lav- og mellemaktivt affald.

### *Bemærkninger til forslaget*

#### Indholdsfortegnelse

	Side
<b>I Formål med fremsættelse og baggrund</b>	4
1. Formål med fremsættelse	4
2. Baggrund	4
<b>II Forhold vedrørende dekommissionering</b>	6
3. Beskrivelse af de nukleare anlæg	6
4. Nationale forpligtelser i forhold til en dekommissionering	6
5. Internationale forpligtelser i forhold til en dekommissionering	7
5.1. I regi af EU	7
5.2. I regi af IAEA	8
6. Internationale erfaringer med dekommissionering af nukleare anlæg	8
6.1. Storbritannien	8
6.2. Sverige	8
6.3. Tyskland	8
6.4. USA	8
7. Overordnet strategi for en dekommissionering af nukleare anlæg, herunder mulige scenarier	9

#### 14. Det landsdækkende atomberedskab

I medfør af beredskabsloven, jf. LBK nr. 912 af 2. oktober 2000, fastsætter indenrigs- og sundhedsministeren regler for redningsberedskabets organisation i tilfælde af uheld i de nukleare anlæg, herunder for redningsberedskabets virke i forhold til de øvrige myndigheder, der indgår i beredskabet. Det overordnede ansvar for planlægningen og ledelsen af det landsdækkende atomberedskab inden for redningsberedskabet blev i 1988 delegeret til Beredskabsstyrelsen.

Som indehaver gennem 40 år af de eneste danske nukleare anlæg i drift har Risø i sagens natur haft en ganske særlig forpligtelse i forhold til deltagelse i det landsdækkende atomberedskab. F.eks. fremgår det af Beredskabsstyrelsens »Plan for det landsdækkende atomberedskab«, 2001, at der på Risø oprettes en teknisk beredskabstjeneste, der får til formål at bistå den centrale beredskabstjeneste. Endvidere har Danmark indgået bilaterale aftaler med en række nabolande om varsling i tilfælde af atomkraftuheld. Det indebærer f.eks. etableringen af et permanent målesystem med 11 landsdækkende målestationer. Risø er i den forbindelse ansvarlig for drift og overvågning af dette målesystem.

Dekommissioneringen af de nukleare anlæg på Risø påvirker ikke de generelle forpligtelser, som Risø har i forhold til beredskabet f.eks. ved uheld på udenlandske reaktorer. Dette fremgår også eksplicit af strategien for det nye Risø (eksklusive de nukleare anlæg) fra 2001.

### III Forhold vedrørende slutdeponering af radioaktivt affald

#### 15. Behovet for slutdeponering af dansk radioaktivt affald

Der er i dag her i landet radioaktivt affald og andet materiale fra 40 års drift af nukleare anlæg, gennemførelse af forskningsprojekter på Risø samt fra andre brugere af radioaktivt materiale (primært sundhedssektoren og industrien). En dekommissionering af de nukleare anlæg på Risø vil indebære yderligere affaldsmængder. Dertil kommer, at der også fremover løbende vil fremkomme radioaktivt affald fra sundhedssektoren og industrien. De eksisterende mængder radioaktivt affald på Risø samt de mængder, som forventes produceret ved en dekommissionering, er beskrevet i Bilag A, hvortil der generelt skal henvises.

Da Folketinget den 21. december 1955 med vedtagelsen af Lov om en atomenergikommission godkendte, at der skulle foregå nukleare aktiviteter i Danmark, indebar dette også en accept af produktion af radioaktivt affald. Ved at fremme en dekommissionering løfter man ansvaret for at rydde op efter disse nukleare anlæg.

En igangsættelse af dekommissioneringen af de nukleare anlæg på Risø er ikke betinget af, at der er truffet beslutning om slutdeponering af radioaktivt affald, da det affald, som genereres under dekommissioneringen, fortsat kan oplagres midlertidigt på Risø efter en kapacitetsudvidelse af de eksisterende opbevaringsfaciliteter. Det er imidlertid regeringens holdning, at der allerede nu bør tages skridt til at sikre en permanent løsning på affaldsproblemet, da det er regeringens klare opfattelse, at hver generation bør »rydde op« efter sig selv.

Der ses i teorien at være flere handlingsmuligheder i forhold til en afklaring af spørgsmålet om håndtering af det radioaktive affald i Danmark.

Der er ikke noget decideret forbud mod eksport til et andet land, enten i form af et regionalt depot etableret f.eks. i regi af EU, eller ved indgåelsen af én eller flere bilaterale aftaler herom.

Regeringen kan dog ikke støtte en sådan løsningsmodel vedrørende dansk lav- og mellemaktivt affald. For det første er der så vidt vides ingen konkrete eksempler på, at man i sin helhed har løst et nationalt affaldsproblem ved at eksportere affaldet. For det andet vil der i Danmark som nævnt også fremover blive produceret radioaktivt affald fra sundhedssektoren og industrien. En evt. bilateral aftale med et vestligt land om at aftage vores affald ville i givet fald skulle indgås på løbende vilkår. For det tredje anfører Risø/DD, at man under alle omstændigheder må formode, at der ved en eksport ville påløbe betydelige transportudgifter samt udgifter til opbevaring i modtagerlandet, og at man ville skulle indrette sig efter modtagerlandets acceptkriterier m.v. med mulige merudgifter til ompakning til følge.

Den teoretiske depotudredning har således konkluderet, at: »det næppe vil være realistisk at bortskaffe det danske lav- og mellemaktive affald ved deponering uden for Danmark«.

Regeringens holdning er i overensstemmelse med det internationale princip om, at radioaktivt affald som hovedregel bør bortskaffes i det land, hvori det er produceret, jf. præambelen til Affaldskonventionen, hvor det i litra xi er anført, at: » *Convinced that the radioactive waste should, as far as is compatible with the safety of such material, be disposed in the State in which it was generated, whilst recognizing that, in certain circumstances, safe and efficient management of spent fuel and radioactive waste might be fostered through agreements among Contracting Parties to use facilities in one of them for the benefit of the other Parties, particularly where waste originates from joint projects*«.

Særlige forhold gør sig dog gældende for så vidt angår 233 kg bestrålet forsøgsbrændsel, der er en rest efter undersøgelser udført på Risø's Hot Cell anlæg fra midt i 1960'erne til midt i 1980'erne. Da disse 233 kg uranbrændsel rummer en relativt stor mængde langlivede isotoper, vil der skulle stilles særlige krav til en slutdeponering heraf. Spørgsmålet om en slutdeponering af dette

materiale her i landet bør derfor afvente, om der kan findes en eventuel international løsning på linie med de tidligere løsninger vedrørende andet brugt brændsel fra Risø. Når der foreligger en afklaring af mulighederne herfor, vil videnskabsministeren forelægge sagen for Folketinget.

## 16. Tidsmæssige aspekter ved dekommissionering og slutdeponering

Det er som nævnt regeringens holdning, at der nu bør tages skridt til at sikre en permanent løsning på affaldsproblemet. En række tidsmæssige aspekter ved dekommissionering og slutdeponering taler endvidere herfor:

Internationale erfaringer viser, at der må forventes at gå en betragtelig tid fra begyndelsen af planlægning af et slutdepot til, at et depot rent faktisk opføres og tages i brug. Selv hvis hele processen er problemfri, og der ikke opstår forsinkende faktorer, er tidshorisonten for start til slut på ca. 7-11 år (Finland og Norge). Oplever man f.eks. politiske pladsvalgsproblemer, bliver såve tidshorisont som udgiftsniveau uforudsigeligt (Tyskland og Belgien).

De internationale eksperter, som foretog en peer review af Risøs oprindelige udredningsrapport, jf. afsnit 2, har peget på, at et tidligt kendskab til, hvordan det radioaktive affald skal slutdeponeres, kunne betyde, at det radioaktive affald kan pakkes i særlige beholdere, som kan overføres direkte til et slutdepot uden yderligere behandling ("ompakning") og deraf følgende mulig bestråling af personale og yderligere omkostninger. Endvidere har COWI-konsortiet peget på fordelene for dekommissioneringer ved at klarlægge principperne for en national strategi for håndtering af radioaktivt affald, herunder definere acceptkriterier for dette affald.

Endelig er det vurderingen i VVM-redegørelsen, at dekommissioneringen ikke kan siges at være fuldstændig gennemført, før de radioaktive affald herfra er slutdeponeret.

## 17. Processen frem mod et slutdepot

### 17.1. Processen før detailplanlægning

Såfremt Folketinget samtykker i, at der skal tages skridt til at sikre en permanent løsning på affaldsproblemet, vil regeringen igangsætte en planlægning heraf således, at en række elementer afklares og samtænkes. Neden for skitseres de primære elementer i denne planlægning. Det vil i den forbindelse have den højeste prioritet at sikre, at alle relevante forhold afklares, og at sikkerheds-, miljømæssige og øvrige hensyn tages.

Regeringen vil i denne proces udover de sikkerheds- og miljømæssige m.v. forhold også lægge stor vægt på åbenhed over for og medinddragelse af Folketinget, befolkningen samt kommunale og andre myndigheder. De nødvendige processer i forhold til planlægningen vil blive løbende koordineret mellem en række ministerier: *Indenrigs- og Sundhedsministeriet*, der er ressortministerium for den nukleare lovgivning og de nukleare tilsynsmyndigheder, *Miljøministeriet*, der er ressortministerium for plan- og VVM-lovgivning, og *Videnskabsministeriet*, der er ressortministerium for DD og Risø.

Regeringen vil efter sædvanlige regler søge de bevilligende myndigheders tilslutning til afholdelse af udgifter mv. i forbindelse med denne planlægning m.v.

### De retlige rammer

Det tværministerielle udvalg vedrørende affaldshåndtering har bl.a. beskrevet de nuværende retlige rammer for etablering og drift af et dansk slutdepot, jf. også afsnit 2. Udvalget fandt generelt, at den eksisterende danske lovgivning er i overensstemmelse med internationale forpligtelser m.v.

Udvalget vurderede endvidere særligt vedrørende den nukleare lovgivning, at den nuværende lovgivning formelt set er tilstrækkelig for etableringen af et dansk slutdepot. Samtidig blev det dog påpeget dels, at hensigtsmæssigheden af at tilvejebringe et entydigt hjemmelsgrundlag for et sådant depot bør overvejes, og dels at det bør overvejes, hvordan og i hvilket omfang Folketinget, befolkningen samt kommunale og andre myndigheder skal inddrages i processen. Tilsvarende synspunkter fremgår af den teoretiske depotudredning.

Regeringen vil på den baggrund foranledige en vurdering af hensigtsmæssigheden af eventuelle ændringer i den eksisterende nukleare lovgivning med henblik på en forelæggelse heraf for Folketinget, i forlængelse af forelæggelsen vedrørende forslag til fundamentale sikkerheds- og miljømæssige m.v. principper, jf. nedenfor.

Med hensyn til miljølovgivningen vurderede udvalget, at etableringen af et dansk slutdepot vil være omfattet af VVM-pligt. VVM-vurderingen kan gennemføres på tre måder: 1) regionplanmyndigheden udarbejder et regionplantillæg, 2) der bliver tale om en såkaldt »call in«-sag, hvor miljøministeren overtager regionplanmyndighedens beføjelser, eller 3) der fremsættes et forslag til anlægslov. En VVM-procedure gennemføres uanset fremgangsmåde. Det betyder samtidig, at det centrale hensyn til en offentlig debat vedrørende en konkret placering af et slutdepot tilgodeses uanset valg af løsningsmodel. VVM-proceduren sikrer, at offentligheden og berørte myndigheder skal inddrages i vurderingen af et depots indvirkning på miljøet.

Det tværministerielle udvalg vedrørende affaldshåndtering anbefalede, at det bør vurderes, hvilken af de tre ovennævnte

fremgangsmåder der vil være mest hensigtsmæssig i forbindelse med etableringen af et slutdepot. Regeringen vil på baggrund heraf foranledige en vurdering af, hvilken fremgangsmåde der bør anvendes, herunder også en vurdering af behovet for eventuel ny lovgivning med henblik på en forelæggelse for Folketinget, i forlængelse af forelæggelsen vedrørende forslag til fundamentale sikkerheds- og miljømæssige principper, jf. nedenfor. En væsentlig præmis i denne vurdering vil også være at sikre størst mulig åbenhed over for og medinddragelse af Folketing, befolkning samt kommunale og andre myndigheder.

### *Principper for affaldshåndtering m.v.*

En grundlæggende forudsætning for at kunne iværksætte en detailplanlægning af et slutdepot er at opstille de nødvendige generelle principper for og krav til et slutdepot, primært på det nukleare sikkerhedsmæssige område.

Endvidere vil det være nødvendigt at definere de sikkerhedsniveauer, som et slutdepot skal opfylde, dvs. hvilke kriterier der skal opstilles med henblik på i en given situation at minimere risikoen for doser og skadevirkning som følge af udslip af radioaktive stoffer fra slutdepotet. Desuden skal den tidshorizont, inden for hvilken depotet skal kunne holde sig intakt, afklares samlet undersøges om der er behov for at foretage regelmæssige kontrolundersøgelser. Heri indgår også en stillingtagen til, om depotet skal konstrueres på en måde, som med størst mulig sandsynlighed inden for den eksisterende viden kan sikre, at fremtidige generationer ikke påføres byrder i forhold til det deponerede affald, hverken som følge af doser fra aktivitetsudslip eller i form af strålingspåvirkning. For at sikre dette forventes det - ud fra affaldets egenskaber - at depotet skal kunne sikre mod væsentlige udslip af aktivitet i flere hundrede år. Herefter tilbageværende aktivitet må ikke i sig selv udgøre en væsentlig risiko.

Regeringen vil igangsætte en udredning af ovenstående forudsætninger med henblik på en efterfølgende forelæggelse for Folketinget. I forelæggelsen vil således indgå forslag til fundamentale sikkerheds- og miljømæssige principper for deponeringen af det radioaktive affald, herunder rækkefølge for fastlæggelse af indhold og overordnede principper for pladsvalg, depotudformning og sikkerhedsanalyser mv.

Disse principper skal bl.a. anvendes til senere at definere konkrete krav til pladsvalg og depotudformning. Endvidere skal det på baggrund af principperne senere defineres, hvorledes det skal dokumenteres, at sikkerhedsniveauerne kan og vil blive opfyldt i forhold til et konkret slutdepotprojekt.

Udarbejdelsen af regeringens forslag til disse fundamentale sikkerheds- og miljømæssige principper må på grund af sagens kompleksitet forventes at tage ca. 2 år. Tidsrammen vil bero på, hvor hurtigt man kan udbygge den nødvendige faglige kapacitet vedrørende slutdeponering af radioaktivt lav- og mellemaktivt affald hos de relevante myndigheder, herunder særligt de nukleare tilsynsmyndigheder.

Regeringen vil herefter som led i ønsket om åbenhed over for og medinddragelse af befolkningen, kommunale og andre myndigheder fremlægge dette forslag i en åben høringsproces. Folketinget vil herefter kunne præsenteres for et så robust beslutningsgrundlag som muligt.

### *17.2. Detailplanlægning af et slutdepot*

Når der er taget endelig stilling til behovet for ny lovgivning og denne i givet fald er gennemført, samt når de nødvendige sikkerheds- og miljømæssige principper for deponeringen af det radioaktive affald er fastsat, kan detailplanlægning af et slutdepot igangsættes.

Denne detailplanlægning vil bl.a. indebære, at der udarbejdes konkrete forslag til depotkoncepter og -lokaliseringer, som skal leve op til de fastlagte principper. I den forbindelse må der bl.a. tages stilling til, om alt affald og andet materiale kan placeres i samme slutdepot, eller om der vil være delmængder, som vil kræve særlige løsningsmodeller, f.eks. håndteringen af tailings (knust ekstraheret malm fra forsøg med uranudvinding). Dertil kommer, at der må foretages et valg af den foretrukne depottype: Skal der f.eks. være tale om et lukket eller et åbent (reversibelt) depot. Et lukket depot betyder, at der er tale om en utilgængelig konstruktion (f.eks. ved forsegling med beton). Hermed øges sikkerheden. Et åbent depot indebærer, at der efter en lukning og sikring af depotet fortsat relativt let vil kunne opnås adgang dertil. Man kan således her fortsat både placere radioaktivt materiale deri og fjerne det igen. Endvidere skal der også tages stilling til, om depotet skal konstrueres som et vandmættet eller vandumættet overfladenært depot. Endelig må der foretages en afvejning af, om man ønsker, at et depot skal være synligt i landskabet.

Når bl.a. disse spørgsmål er afklaret, kan der med udgangspunkt i det valgte depotkoncept iværksættes de nødvendige undersøgelser med henblik på at identificere egnede lokaliteter til etableringen af slutdepotet. Den primære opgave vil her være at finde én eller flere lokaliteter, som på baggrund af det valgte depotkoncept opfylder fastsatte sikkerhedsmæssige krav m.v.

På baggrund af forslag til depotkoncept og lokalisering samt resultaterne fra foreløbige sikkerhedsanalyser vil der skulle gennemføres en VVM-vurdering og høringer som beskrevet ovenfor.

Når lokaliseringsspørgsmålet er afklaret, vil der være behov for mere detaljerede pladsundersøgelser som baggrund for den konkrete detailprojektering af slutdepotet og de nye sikkerhedsanalyser, som vil være en forudsætning for myndighedernes godkendelse af igangsætning af byggeprojektet. Inden depotet tages i brug, vil myndighederne skulle udstede en tilladelse til ibrugtagning, og først i den forbindelse vil der blive taget endelig stilling til, hvilke typer affald der kan tillades anbragt i depotet.