

Det må man ikke

Om et langtidsaktivt slutdepot
for blandet radioaktivt affald

Kim Degn Pedersen
Miljøøkonom

Juni 2014

Må gerne kopieres

Indhold:

Indledning	2
Radioaktivt affald	3
Højaktivt affald	3
Lav- og mellemaktivt affald	3
Bortskaffelse af højaktivt affald	3
Bortskaffelse af lav- og mellemaktivt affald	4
Deponi af radioaktivt affald	4
Folketingsbeslutningen.....	5
Eksport af højaktivt affald.....	6
Anvendelse af Direktiver om radioaktivt affald.....	7
Forvaltning af mandat.....	9
Manglende uafhængigt tilsyn.....	10
Oplysning af offentligheden	10
Min mening	11
Konklusion	12
Kilder	13
Bilag.....	14

Indledning

Som borger i dette land har jeg selvfølgelig set, at der igennem mange år, har været overskrifter omkring et slutdepot for atomaffald i Danmark. I min trygge tilværelse har jeg været overbevist om, at nogle meget kompetente personer var i gang med at rydde op efter de danske atomforsøg m.m.

De havde min fulde tillid og opbakning til, at man rydder op efter sig. Hver generation rydder op efter sig selv, det er jeg opdraget til og jeg er helt indstillet på at yde mit dertil.

Som uddannet miljøøkonom, vant til at have med farligt affald at gøre og erfaren med at eksportere de fraktioner, som bedst blev udnyttet i udlandet, var min overbevisning den, at man satte alle resurser ind på at sortere affaldet i de fraktioner, der er afgørende for det videre forløb. Når det gælder radioaktivt affald, er der to hovedgrupper. Der er en højradioaktiv, langlivet fraktion, og en lav- og mellem radioaktiv, kortlivet fraktion.

Den lav- og mellem radioaktive, kortlivede fraktion søgte man en slutdepotløsning for, og den højradioaktive, langlivede fraktion afsøgte man markedet for en eksportløsning til. Jeg var i den tro, at nogle kompetente mennesker var i gang med at løse denne opgave. Lige indtil Aktionsgruppen fra Kerteminde ved en foredrag på Kerteminde Erhvervsforenings generalforsamling fortalte, at Dansk Dekommissionering (DD) sammen med Statens Institut for Strålebeskyttelse (SIS) havde tænkt sig, at blande alt sammen i et slutdepot og grave det ned til grundvandet.

Jeg kunne ikke tro, at det var rigtigt, men efter at havde skrevet til Sundhedsministeriet og fået et mangelfuldt svar tilbage, ringet og e-mailet med DD og SIS igennem lang tid, blev jeg klar over, at den var god nok.

Ihærdigt har jeg forsøgt at forklare dem, at de overtræder gældende lovgivning, alle internationale regler og bestemmelser, tilsidesætter deres mandat fra Folketinget samt misinformerer både folketing og befolkning, uden at det lykkedes. Det er virkelig meget nemmere at få tandpastaen tilbage i tuben end at blive hørt hos disse instanser.

Derefter kontaktede jeg 3 større dagblade, som ikke mente, at der var mere at skrive om. Så prøvede jeg en miljøadvokat, men med samme resultat og beskeden "skriv det lige til mig", så kigger jeg måske på det efter sommerferien.

Indtil nu er det kun Kerteminde Kommune, som har afsat den tid, der er nødvendig for at forstå, hvad der er gået galt i dette 11 år lange forløb. De har til gengæld brugt det i deres høringsvar.

Så ja, hvorfor ikke! Nu har jeg skrevet, hvad jeg synes, der mangler i debatten, samlet det med de relevante bilag, jeg henviser til. I håbet om at nogle med de rette kompetencer er villige til at ændre den igangværende proces.

Radioaktivt affald

Radioaktivt affald skal inddeles i to hovedgrupper:¹

- Højaktivt, langlivet.
- Lav- og mellemaktivt, kortlivet.

At affaldet deles op i disse to hovedgrupper, og kun i disse to, er altafgørende for det videre forløb. Der er stor forskel på, hvordan behandlingen af de to typer skal foregå. Ligesom der er en verden til forskel i deponeringsløsningen, hvis det er den løsning, der vælges.

Der findes sikkert mange måder at klassificere radioaktive stoffer og materialer på, men når det gælder affald, så er det længden på aktiviteten, der bestemmer løsningerne.

Højaktivt affald

Det højaktive affald er den farligste del og består af de egentlige ægte radioaktive stoffer, som findes i det periodiske system. Disse stoffer er defineret ved et stof bestående af en ustabil kerne, som henfalder til et andet stof under afgivelse af radioaktiv stråling. Affald som indeholder disse stoffer klassificeres højaktivt og langlivet og forbliver farligt i mange tusinde år. Noget af Risø affaldet har halverings tider på 249.000 år og er derfor farligt i millioner af år.

Lav- og mellemaktivt affald

De mindre farlige affaldskategorier klassificeres almindeligvis som kortlivet, lav- og mellemaktivt affald.

Dette affald indeholder kontaminerede materialer og stabile stoffer, som er blevet til radioaktive isotoper pga. neutronbestråling. Henfaldstiden for disse materialer er 300 år eller mindre. Derefter kan affaldet behandles som almindeligt affald eller farligt affald, hvis det indeholder andet, som gør det farligt f.eks. giftige tungmetaller.

Bortskaffelse af højaktivt langlivet affald

"For så vidt angår det mere farlige affald, hersker der bred enighed blandt tekniske eksperter om, at deponering dybt nede i en geologisk stabil undergrund er det sikreste forvaltningsalternativ. Med multiple barrieresystemer og et passende valg af klippeformationer til deponering kan dette affald isoleres i en ekstrem lang periode, så det sikres, at eventuelle udslip af residualradioaktivitet først forekommer efter årtusinder og i ubetydelige koncentrationsniveauer i forhold til baggrundsstrålingen.^{1,4}

Talrige undersøgelser har bekræftet, at de løsningsmuligheder, der overvejes i dag, vil kunne sikre den nødvendige isolering af affaldet i et meget langt tidsrum. En sådanne deponeringsstrategi i stor dybde mindsker risikoen for menneskelige fejl; den er i det væsentlige passiv og permanent, og den kræver ikke yderligere menneskelig indgriben eller institutionel kontrol.”^{1,4}

Og

”En langsigtet, tidsubestemt opbevaring på eller nær jordoverfladen af det mest farlige affald i anlæg, som kræver vedvarende aktive foranstaltninger, bl.a. regelmæssig vedligeholdelse, kontinuerlig kontrol og overvågning, betragtes ikke som miljømæssigt levedygtig, og den efterlader en uacceptabel byrde til de kommende generationer.”^{1,8}

Dette affald vil forurene omgivelserne meget kraftigt.

Bortskaffelse af lav-og mellemaktivt kortlivet affald

”Dette affald, som står for betydeligt større affaldsmængde end de mere farlige kategorier, udgør ingen større teknisk udfordring med hensyn til bortskaffelsen, men der kræves dog en grundig overvågning, så længe affaldet oplagres midlertidigt.”^{1,4}

Og

”Dette kan normalt bortskaffes i deponier på eller nær jordoverfladen. Efter nedlukning af lokaliteten opretholdes en regulerende (eller institutionel) kontrol normalt cirka 300 år for at afskærme affaldet fra menneskers aktivitet, så længe strålingsrisikoen består.”^{1,2}

Dette affald, som selv er forurennet, vil ikke forurene omgivelserne yderligere, det er kun skadeligt for mennesker og dyr. Det betyder også, at tilbundsgående geologiske undersøgelser og VVM redegørelser er overflødige. Her er det andre kriterier som adgangskontrol og social accept, der er vigtigere.

Deponi af radioaktivt affald

”Når der ikke findes noget egnet alternativ til deponering” skal kortlivet, lav- og mellemaktivt radioaktivt affald deponeres adskilt fra højaktivt og langlivet radioaktivt affald.”^{1,16}

Så klart er det udtrykt i Direktivet fra 2003, det nye og gældende direktiv fra 2011 er ligeså kontant, men det har vist sig, at noget affald ikke kan adskilles, uden at det vil have uoverskuelige omkostninger, enten økonomiske, miljømæssige eller sikkerhedsmæssige. Derfor er det formuleret:

”Frembringelsen af radioaktivt affald holdes på et minimum, der med rimelighed er praktisk gennemførligt, både med hensyn til aktivitet og volumen ved hjælp af passende udformningsforanstaltninger og af drift-og afviklingspraksis, herunder genvinding og genbrug af materialer.”^{2,6}

Det betyder ikke, at man har tilladelse til at blande affaldet, som man vil, men har et medlemsland f.eks. 10 pct. langtidsaktivt affald og 90 pct. korttidsaktivt affald, kan det ikke sammenblandes, uden at resultatet bliver 100 pct. langtidsaktivt affald. Det er ikke at minimere.

Er situationen den, at affaldet består af 10 pct. langtidsaktivt affald, 10 pct. uadskilleligt og 80 pct. korttidsaktivt affald, så bliver resultatet 20 pct. langtidsaktivt og 80 pct. korttidsaktivt affald. Det er sammenblandet, men 20 pct. er mindre end 100 pct.

Så ikke alene har direktivet beskrevet, at man fortsat ikke må blande de to typer, men også hvordan, hvis det ikke er muligt at undgå en sammenblanding.

Da det er affaldstypen, der bestemmer løsningen, også hvis det er en depotløsning, som vælges, skal affaldet derfor opdeles, før der kan vælges en løsning. Der kan ikke først vælges en depotløsning, og så begynde at sortere og undersøge affaldet for at se, hvad der passer ind.^{9,1}

Folketingsbeslutningen

"Folketinget meddeler sit samtykke til, at samtidig med afviklingen (dekommissioneringen) påbegynder udarbejdelsen af et beslutningsgrundlag for et dansk slutdepot for lav- og mellemaktivt affald."^{7,0-7,1}

Da ovenstående i marts 2003 blev vedtaget af folketetinget, var definitionen på lav- og mellemaktivt affald klar. Det handler kun om kortlivet radioaktivt affald med henfaldstider på højst 300 år.

At man efterfølgende har opfundet andre kreative definitioner, som mellemaktivt, langlivet radioaktivt affald var ikke oplysninger, som folketetinget dengang havde. Så deres samtykke gælder kun kortlivet radioaktivt affald med henfaldstider på højst 300 år.

Hvis folketetinget skal have et beslutningsgrundlag for de videre beslutninger, skal grundlaget indeholde oplysninger som, om der kan laves et dansk slutdepot, hvor det kan laves og hvordan det kan laves.

Indtil nu (juni 2014) er der stadig ikke undersøgt noget omkring et slutdepot for lav- og mellemaktivt affald. Alle resurser er brugt på en løsning omkring, hvor et depot, som også indeholder det langlivede affald skal ligge.^{5,1/9,0/9,1}

Folketinget er derfor ikke kommet nærmere et beslutningsgrundlag, end dengang de gav deres samtykke i 2003.

Eksport af højaktivt affald

”Det erkendes, at for visse medlemsstater med meget begrænsede lagre af affald udgør eksport til andre lande sandsynligvis det mest fornuftige alternativ set ud fra et miljømæssigt, sikkerhedsmæssigt og økonomisk synspunkt”.^{1,9}

Og

”Medlemsstaterne skal afgjort tilstræbe selvstændighed i forvaltningen af deres eget radioaktive affald, men samarbejdet mellem medlemsstaterne bør også øges, især når dette bidrager til et højt niveau for nuklear sikkerhed og miljøbeskyttelse. En fremgangsmåde, hvor to eller flere lande inddrages, kunne også indebære fordele, navnlig for lande uden nukleart program, eller hvor det nukleare program er begrænset, i det omfang at den tilvejebringer en mere sikker og mindre bekostelig løsning for de implicerede parter.”^{1,6}

Et land som Danmark har været opfordret til at søge samarbejdspartnere siden 2003. Der har aldrig været lovgivning, regler, principper eller andet, som har forhindret dette. Det er der stadig ikke. Nogen har læst og forsøgt at forklare mig, at i artikel 4 stk. 4 står der, at det skal deponeres i den medlemsstat hvor det er frembragt, og derfor er eksport ikke tilladt.

Det er fuldstændig korrekt, det står der. Men efter kommaet i samme sætning står der, medmindre at der er lavet en aftale med modtager landet, inden det flyttes over grænsen.

Artikel 4 stk. 4

”Radioaktivt affald skal deponeres i den medlemsstat, hvor det er frembragt, medmindre en aftale er trådt i kraft på overførelstidspunktet mellem den pågældende medlemsstat og en anden medlemsstat eller et tredjeland om at anvende et deponeringsanlæg i et af landene under hensyntagen til de kriterier som Kommissionen her fastlagt”^{2,6}

For at fremme medlemslandenes muligheder for samarbejde omkring dette, kom der i 2006 et direktiv kun omkring eksport.

Rådets Direktiv 2006/117/EURATOM. Af 20. november 2006

Om overvågning af og kontrol med overførsel af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel

Da der ikke er nogen lov, der forhindrer det, er det manglende vilje til at forsøge.

Men det har Ole Kastbjerg Nielsen fra DD også fortalt til Information d. 24/10 2012.

– Men hvorfor ikke eksportere affaldet til lande, der allerede er vant til at opbevare atomaffald?
Spørger Jesper Løvenbalk Hansen fra Information.

»Det har vi ikke undersøgt, fordi der ligger en klar beslutning fra Folketinget fra 2003, der siger, at der skal laves et dansk slutdepot,« siger Ole Kastbjerg Nielsen.^{4,2}

Han peger endvidere på, at Affaldskonventionen under Det Internationale Atomenergiagentur, IAEA, dikterer, at hvert land skal tage ansvar for eget affald.

Er det ikke at tage ansvar at samarbejde med en medlemsstat, hvor der findes de bedst tænkelige deponeringsmuligheder, og hvor den meget begrænsede mængde, som Danmark har, ikke ville være en nævneværdig tilføjelse?

Men man kan så i det mindste tage til efterretning, at Ole Kastbjerg Nielsen allerede har besluttet, hvad folketetinget skal beslutte.

Anvendelse af Direktiver om radioaktivt affald

Halvanden måned før Folketingsbeslutningen B 48 kom det første Direktiv omkring radioaktivt affald.

Det hed 2003/0022(CNS) Forslag til: Rådets Direktiv (Euratom) om forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.

Når det første Direktiv på et nyt område udsendes, sker det som et forslag. Det betyder ikke, at det ikke er gældende, men, at det ikke er retsgyldigt. Det er måden hvorpå man afprøver Direktivet i praksis, så man undgår at skulle retsforfølge en medlemsstat i nogle situationer, der ikke er taget højde for eller er forkert formuleret. F. eks. som tidligere nævnt at man ikke må "sammenblende de to typer radioaktivt affald" (2003) er blevet til "radioaktivt affald skal minimeres" (2011).

Det første Direktiv blev erstattet med et retsgyldigt Direktiv i 2011

Det hedder Rådets Direktiv 2011/70/Euratom om fastsættelse af en fællesskabsramme for ansvarlig og sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.

Folketingets EU-Oplysning skrev i den forbindelse, "*Med direktivet bliver internationalt vedtagne sikkerhedsstandarder retligt bindende i EU.*"^{8,0}

For affald generelt har der siden 1975 eksisteret direktiver omhandlende håndtering af affald i EU.

Det hedder i daglig tale "Affaldsdirektivet" og har været revideret mange gange. Det nuværende hedder: Rådets direktiv 2008/98 om affald og om ophævelse af visse direktiver.

Heri fastlægges rammerne og de grundlæggende principper for al affald i EU. Nogle affaldsarter adskiller sig væsentligt fra hovedparten af affaldet og kræver derfor særlige rammer og udvidede beføjelser. De er derfor undtaget, herunder radioaktivt affald, som så får et separat direktiv.

Undtagelsen betyder derfor ikke, at grundlæggende principper kan tilsidesættes, fordi affaldet er radioaktivt og dermed kun fokusere på den del.

Eks: En mængde giftige tungmetaller, som efter bestråling er blevet radioaktive vil efter en tid være henfalden, så det ikke længere er radioaktivt. Det er ikke ensbetydende med, at affaldet ikke længere er der, det er stadig giftige tungmetaller. Og så skal de grundlæggende principper i Affaldsdirektivet overholdes.

Jeg har forespurgt Sundhedsministeriet, Statens institut for Strålebeskyttelse og Dansk Dekommissionering, hvordan de indenfor rammerne af direktiverne kan forsvare at anbefale^{4,0} et sammenblandet slutdepot til Folketinget.

Deres skriftelige svar er: *"2003 direktivet er ikke et gældende direktiv, og er tilbagetrukket i 2011. Affaldsdirektivet omfatter ikke radioaktivt affald, det er derfor 2011 direktivet der er gældende."*

Direktivet fra 2011 bliver udhulet en del, når SIS laver deres parallelstilling (1-5314-8/1) og skriver *"Ifølge artikel 15, stk. 2, gælder direktivets bestemmelser vedrørende brugt nukleart brændsel ikke for Danmark."*^{6,1-6,2}

Artikel 15 stk. 2:

"Forpligtelsen til at omsætte dette direktivs bestemmelser vedrørende brugt nukleart brændsel til national lovgivning og gennemføre dem gælder ikke for Cypern, Danmark, Estland, Irland, Letland, Luxembourg og Malta, så længe de ikke beslutter at udvikle nogen aktiviteter i tilknytning til nukleart brændsel."^{2,9}

Så fordi Danmark kan bruge direktivet direkte og ikke behøver at lave en national lov for den lille mængde, som der er i Danmark, kan SIS alligevel få det skrevet, så bestemmelserne i direktivet ikke gælder i Danmark.

Eksportdirektivet fra 2006 står hen i det uvisse.

Når SIS og DD således fraskriver sig 2003-direktivet, hvor det fremgår, at *"programmet skal overholde de grundlæggende internationalt anerkendte principper om forvaltning af affald"*^{1,8}, så fjerner de også ethvert ansvar overfor Affaldsdirektivet.

Der er således delvist redegjort for, hvorledes SIS og DD anvender direktiverne i dag, misfortolket eller ej, men hvilken lovgivning blev anvendt, fra de fik mandatet i 2003 indtil det retsgyldige direktiv kom i 2011. Når nu 2003-direktivet ikke er anvendt?

Forvaltning af mandat

I 2003 traf Folketinget en beslutning om at give mandat til udarbejdelse af et beslutningsforslag for et dansk slutdepot for lav- og mellemaktivt affald. I 2003 var definitionen klar, det drejer sig om et slutdepot for kortlivet affald, der henfalder helt på 300 år eller derunder.

Det var de oplysninger, Folketinget var præsenteret for dengang, og det er det grundlag, som folketinget stadig er informeret om. Astrid Krag udtalte det så sent som den 22. oktober 2012.

Astrid Krag sagde:

"Uanset hvilken type slutdepot man vælger, skal det ligge på eller i stabile geologiske strukturer, hvis man skal være tryk ved, at det kan holde tæt i 300 år."^{3,2}

Men Dansk Dekommissionering og Statens Institut for Strålebeskyttelse har, siden de fik mandatet, arbejdet på en slutdepotløsning for alt radioaktivt affald. Både kort- og langlivet. De har måske nok formået at omdefinere højaktivt til mellemaktivt, men det er og bliver langlivet.

Og Folketinget får sig en overraskelse, når de bliver oplyst om, at slutdepotet reelt er farligt i millioner af år.

I den skriftelige fremsættelse af beslutningsforslaget skriver daværende videnskabsminister Helge Sander: *"i betragtning af internationale principper om, at hver generation bør rydde op efter sig selv"*^{7,1}

Og i 2012 fortsætter Astrid Krag:

"Det er regeringens klare opfattelse, at hver generation bør rydde op efter sig selv."^{3,2}

Men et langlivet slutdepot bestående af høj- mellem- og lavaktivt, kortlivet og langlivet affald, med andre farlige stoffer, så som en stor mængde giftige tungmetaller nedgravet i eller omkring grundvandet^{4,0} er ikke at rydde op efter sig selv.

Ole Kastbjerg Nielsen fortæller, at der vil trænge vand i depotet og det vil ske en udsivning og dermed en forurening af omgivelserne^{4,1}. Depotet er farligt i millioner af år, derfor skal mere end titusinder generationer overvåge og kontrollere udsivningen til grundvand og omgivelser. Både med hensyn til radioaktivitet og giftige tungmetaller.

Når DD og SIS er så interesseret i at få en løsning med et samlet depot, indeholdende alt, må de have en anden agenda end Folketinget og befolkningen.

Der er endnu ikke foretaget nogen overvejelser eller undersøgelser omkring et slutdepot for en ren kortlivet affaldsfraktion. Eller som det står skrevet i beslutningsforslaget, lav- og mellemaktiv.

Når Folketinget skal viderebehandle sagen, ud fra de oplysninger der tilgår dem, vil det være på et ensidigt, mangelfuldt og direkte misvisende grundlag, at de skal træffe et valg. De har derfor ikke muligheden for at vælge den rigtige løsning,

Manglende uafhængigt tilsyn

Statens Institut for Strålebeskyttelse har det fuldstændige monopol på alt vedrørende radioaktive stoffer og materialer og håndtering heraf.

I tilfælde af at de overser eller misfortolker lovgivning, er der ingen, som kan korrigere deres handlinger. Ingen andre i landet sætter sig ind i lovgivning, som kun er forbeholdt en instans.

Jeg har selv været i branchen for farligt affald i mere end 15 år og har læst det meste af lovgivningen på området, men aldrig før har jeg læst nogen form for lovgivning omkring radioaktivt affald. Det har været unødvendigt, for jeg og alle andre ved, at når man står med noget radioaktivt, skal man kontakte SIS.

For at minimere risikoen for fejlhandlinger er der et krav i Direktivet om at:

”Medlemsstaterne sikrer at den kompetente tilsynsmyndighed funktionelt er adskilt fra alle andre organer eller organisationer, der arbejder med fremme eller anvendelse af nuklear energi og radioaktivt materiale, herunder elektricitetsproduktion og anvendelse af radioisotoper, eller med håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, for at sikre dens faktiske uafhængighed af uretmæssig påvirkning af dens tilsynsfunktion.”^{2,7}

SIS er den eneste myndighed i Danmark, som afklarer alt vedrørende radioaktivitet, og kan derfor ikke føre tilsyn med sig selv. Der mangler tilsyn med SIS.

Oplysning af offentligheden

”Medlemsstaterne sikre, at offentligheder får de nødvendige muligheder for at deltage effektivt i beslutningsprocessen vedrørende håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald i overensstemmelse med national lovgivning og internationale forpligtigelser.”^{2,7}

Denne forpligtigelse er ikke tilstrækkelig opfyldt, når beslutningerne på forhånd er truffet.

Offentligheden er misinformeret omkring:

Sammenblanding af kortlivet og langlivet radioaktivt affald er tilladt.

Omdefinering af højaktivt til mellemaktivt langlivet.

Længden på slutdepotets farlighed

De problemer det vil skabe i tusindvis af generationer.

Eksport ikke muligt. Først pga. lovgivning, dernæst pga. folketingsbeslutningen.

Offentligheden blev først inddraget, da de udpegede lokaliteter skulle reduceres, og der var inddragelsen begrænset til VVM-redegørelsen.

På det store lærred i Nymarkshallen stod der: *"Der må kun stilles spørgsmål, der relaterer til VVM redegørelsen"*

Det er ikke oplysning af befolkningen, men befolkningen som oplyser omkring, hvad der bør inkluderes i VVM-redegørelsen.

Offentligheden kan selv søge oplysninger, men hovedparten af de tekniske redegørelser og rapporter, som danske ingeniører har lavet, er oversat til engelsk¹⁰⁻¹² for offentliggørelse. Det indskrænker muligheden for mange.

En brødrister må ikke sælges i Danmark uden en lovpligtig brugsanvisning på dansk, men en redegørelse for et atomaffaldsdepot må gerne fremlægges på et fremmedsprog. Det giver ingen mening.

Min mening

Danmark bør oprette et depot for lav- og mellemaktivt affald. Når det holdes adskilt fra det højaktive eller langtidsaktive, er det en simpel opgave. Det er ikke farligt for omgivelserne. Og en bygning i kælderhøjde, overlagt med den opgravede jord, kan opfylde betingelserne for opbevaring i 300 år. Jeg vil anbefale, at man opfører et depot på en militær øvelsesplads, hvor der i forvejen er adgangskontrol. Den kunne evt. skærpes. Jeg er overbevidst om, at militæret ville ønske sådan et depot, for så var de sikre på at have deres øvelsesplads de næste 300 år. Når tiden er gået, bør depotet tømmes for affald, og evt. andet farligt affald behandles.

Det højaktive eller langlivede affald, som ikke er omfattet af folketingsbeslutningen, skal opdeles i de fraktioner, som muliggør, at noget kan returneres til producent, andet sendes til oparbejdning eller genindvinding. Resten skal eksporteres til lande med store mængder af dette affald, og dermed mere erfaring samt bedre geologiske forhold.

Danmark er blandt verdens førende lande, når det kommer til behandling af det farligste affald, bare ikke radioaktivt affald.

At lave aftaler med lande med kernekraft omkring en løsning af Danmarks radioaktive udfordring, mod at Danmark løser deres udfordringer med andet farligt affald, er en ligetil og spændende opgave, som de fleste med branchekendskab kun kan drømme om at få.

Den nødvendige tilsynsmyndighed på området, bør inkludere komplementerende kompetencer, erfaring og baggrund, end hvad SIS i dag består af.

Konklusion

Opgaven med at frigive arealerne ved Forskningscenter Risø til ubegrænset brug er påbegyndt på et forkert grundlag. Det opmagasinerede radioaktive materiale skal opdeles i en kortlivet radioaktiv fraktion og en langlivet radioaktiv fraktion, for at opgaven kan løses rigtigt.

En sammenblanding af de to typer kan ikke deponeres i samme depot, fordi forskellen i den tid materialet er radioaktivt er så forskelligt. Ligesom en evt. depotløsning kræver vidt forskellige depoter. Det ene nær jordoverfladen i 300 år, og det andet dybt nede i stabile geologiske forhold i millioner af år.

Myndighederne anbefaler at samle begge typer af radioaktivt affald i et depot, nedgravet til eller omkring grundvandet. Vel vidende at der vil trænge vand ind i depotet, og der vil ske udslip.

Denne løsning vil betyde, at titusindvis af generationer skal føre tilsyn og sikre sig, at barriererne stadig kan inddæmme et udslip. Og det er ikke det, som Folketinget har efterspurgt, eller den danske befolkning ønsker.

De løsninger, som indtil nu er fremlagt, er flot fremstillet, med fine plancher omkring geologien på de udvalgte steder. Der er redegjort ned i mindste detalje omkring vandføring, tykkelse på ler-aflejringer og i hvilken dybde. Den tekniske fremstilling af løsningsmodellerne efterlader ingen tvivl om, at løsningerne må være det absolut bedst tænkeligt opnåelige. Så ypperligt, at det kun er de mest vidende mennesker, der er i stand til at forstå løsningerne.

Der er bare ikke, en brugbar løsning.

Denne historie er skrevet før. Det var i 1837. Forfatteren hed H.C. Andersen og eventyret han skrev hed:

Kejserens nye klæder

Kildehenvisninger

Henvisning til bilag er med sænket skrift **Bilag**

Henvisning til en kilde er med hævet skrift **Kilde**

Alle kilder kan findes på hjemmesiden www.atomaffaldklarhed.dk

Denne hjemmeside er udarbejdet på privat initiativ af Anne Albinus, cand.mag.

Her findes næsten al dokumentation omkring atomaffald og slutdepot.

Kilder

1. Rådets Direktiv (Euratom) 2003/0022 (CNS)
Om forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.
2. Rådets Direktiv 2011/70/EURATOM
Om fastsættelse af en fællesskabsramme for ansvarlig og sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.
3. Astrid Krag's tale ved høring om placering af slutdepot 22/10/2012
4. Artikel fra Information 24/10/2012
Ekspert: Vi kan håndtere atomaffald forsvarligt.
5. Forstudier til slutdepot for lav- og mellemaktivt affald – sammendrag indeholdende hovedkonklusioner og anbefalinger fra tre parallelle studier.
Udarbejdet af DD, GEUS, SIS. Maj 2011.
6. EU's rammedirektiv om radioaktivt affald – Førsteparallelstilling.
Statens Institut for Strålebeskyttelse 13/3/2012
7. Folketingsbeslutning 2002/1 BS V 48. Om afvikling af de nukleare anlæg ved
Forskningscenter Risø. 13/3/2003.
8. Resume af 2011/70/EURATOM. Folketingets EU-Oplysning.
9. Kort fortalt: Forstudier til dansk slutdepot for radioaktivt affald.
Dansk Dekommissionering 26/04/2011
10. Danish Decommissioning. Pre-Feasibility study for final disposal of radioactive waste.
Disposal concepts. Main Report May 2011.
11. Low- and intermediate level radioactive waste from Risø, Denmark. Location studies for
potential disposal areas: Report no 1 – no 11.
12. Radiation doses from the transport of radioactive waste to a future repository in Denmark.
A model study. Statens Institut for Strålebeskyttelse Maj 2011.



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 30.1.2003
KOM(2003) 32 endelig

2003/0021(CNS)
2003/0022(CNS)

Forslag til

RÅDETS DIREKTIV (Euratom)

**om fastsættelse af de grundlæggende forpligtelser og generelle principper vedrørende
sikkerheden i nukleare anlæg**

Forslag til

RÅDETS DIREKTIV (Euratom)

om forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald

(forelagt af Kommissionen)

BEGRUNDELSE

1. FORORD

Produktionen af elektricitet med nuklear energi medfører, at der dannes brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. De mest skadelige og radioaktive former af dette materiale oplagres på nuværende tidspunkt i midlertidige opbevaringsanlæg. Intet af dette affald er deponeret, og der findes ingen umiddelbare planer for deponering i medlemsstaterne. I mellemtiden øges mængden af dette materiale fortsat.

I Kommissionens grønbog²² om energiforsyningssikkerheden i fremtiden i Den Europæiske Union (EU) blev behovet for at finde acceptable løsninger på forvaltningen af radioaktivt affald udpeget som det væsentligste spørgsmål inden for anvendelsen af nuklear energi. Det blev også understreget, at der er behov for den størst mulige åbenhed i udpegelsen af løsninger, og at yderligere forskning er et centralt element i løsningen af udestående tekniske problemer og i bestræbelserne på at øge befolkningens og politikernes tillid til løsningerne. En nyere EU-dækkende opinionsundersøgelse²³ har bekræftet betydningen af spørgsmålet om det radioaktive affald i befolkningens øjne.

Uanset hvilke strategier for energiproduktion, der indføres i fremtiden, skal det eksisterende affald behandles på en måde, så de grundlæggende principper om menneskers sundhed og miljøet respekteres. Der må meget snart skrives til handling for at sikre, at ansvaret for og byrden ved at skulle forvalte stadig voksende mængder brugt brændsel og affald i midlertidige lagre ikke pålægges de kommende generationer.

De fleste medlemsstaters og kandidatlandes nuværende politikker behandler ikke disse spørgsmål i tilstrækkelig grad.

2. SITUATIONEN I EU-MEDLEMSSTATERNE OG I KANDIDATLANDENE

Alle medlemsstaterne og kandidatlandene producerer radioaktivt affald. Det radioaktive affald opstår hovedsageligt i forbindelse med følgende aktiviteter:

- elproduktion i kernekraftværker og herunder aktiviteterne i brændselskredsløbets slutfase og nedlukning af kernekraftværker
- driften af forskningsreaktorer

²² KOM(2000) 769 af 29. november 2000 - "På vej mod en europæisk strategi for energiforsyningssikkerhed", Kontoret for De Europæiske Fællesskabers Officielle Publikationer, 2001, ISBN 92-894-0738-7.

²³ Eurobarometer nr. 56, 2001 - Europeans and Radioactive Waste (http://europa.eu.int/comm/energy/nuclear/pdf/eb56_radwaste_en.pdf).

- anvendelsen af stråling og radioaktive stoffer inden for lægevidenskab, landbrug, industri og forskning
- behandling af stoffer, som indeholder naturlige radionukleider.

Situationen i Den Europæiske Union

Der produceres hvert år cirka 40 000 m³ affald i EU som helhed, og hovedparten stammer fra aktiviteter i forbindelse med elproduktion i kernekraftværker²⁴.

Selv om mindre farligt affald kan bortskaffes med en afprøvet teknologi²⁵, praktiseres denne kun i fem medlemsstater, som råder over nukleare programmer (Det Forenede Kongerige, Finland, Frankrig, Spanien og Sverige). Tyskland har tidligere anvendt deponering, men hverken Belgien eller Nederlandene har opbygget deponeringsmuligheder for denne affaldskategori, og begge lande oplagrer på nuværende tidspunkt deres affald på centrale, nationale lagre. En tilsvarende midlertidig oplagring på ubestemt tid praktiseres i medlemsstater uden programmer for nuklear energi.

Det mere farlige affald²⁶ oplagres i anlæg på eller nær jordoverfladen i afventning af en mere permanent løsning. Intet land i verden har endnu deponeret dette affald, og der er stor forskel på, hvor langt de forskellige lande er nået i den retning. I EU er Finland og Sverige uden tvivl længst fremme; de har længe haft programmer med henblik på at udvikle endelig deponering i undergrunden. Visse medlemsstater reevaluerer alle deres alternativer og de beslutningsprocesser, som er forbundet hermed. Andre fører en mere afventende politik.

Situationen i kandidatlandene

I løbet af det seneste årti er forvaltningen af brugt brændsel i de kandidatlande, der besidder russisk byggede kernekraftværker og forskningsreaktorer, blevet et afgørende spørgsmål, fordi det ikke længere er muligt at sende det brugte brændsel til oparbejdning eller oplagring i Rusland på de samme vilkår. Disse lande har i al hast måttet opføre midlertidige opbevaringsanlæg til deres brugte brændsel. Der er kun sket få eller ingen fremskridt med hensyn til gennemførelsen af programmer til forvaltning af brugt brændsel på lang sigt og endelig deponering af dette brugte brændsel.

²⁴ Der findes mere udførlige oplysninger om affaldsproduktionen i EU i den kilde, der nævnes i fodnote 11.

²⁵ Se Kommissionens henstilling af 15. september 1999 om et klassificeringssystem for fast radioaktivt affald (SEK(1999) 1302 endelig, 99/669/EF, Euratom). De mindre farlige affaldskategorier klassificeres almindeligvis som "lav- og mellemaktivt radioaktivt affald". Dette kan normalt bortskaffes i deponier på eller nær jordoverfladen. Efter nedlukning af lokaliteten opretholdes en regulerende (eller institutionel) kontrol normalt i cirka 300 år for at afskærme affaldet fra menneskers aktivitet, så længe strålingsrisikoen består.

²⁶ Se også fodnote 4. Det farligste affald klassificeres som "højaktivt og langlivet radioaktivt affald". Brugt nukleart brændsel kan forarbejdes med henblik på at fjerne affaldsstoffer og genvinde det ubrugte uran og plutonium til nyt nukleart brændsel. Denne proces kaldes almindeligvis "oparbejdning". Det højaktive affald smeltes normalt ind i glas ("forglasning") for at gøre det egnet til langtidsoplagring og i sidste ende deponering. Dette forglassede affald eller selve det brugte brændsel, hvis det ikke oparbejdes, betragtes som højaktivt radioaktivt affald. Denne type affald forbliver farligt i årtusinder.

Hvad angår mindre farligt driftsaffald fra kernekraftværker, er det alene Den Tjekkiske Republik og Den Slovakiske Republik, som råder over operationelle endelige deponeringslokaliteter. Flere lande råder over depoter af den russiske type til institutionelt radioaktivt affald, (dvs. som ikke stammer fra det nukleare brændselskredsløb). Men disse anlæg opfylder imidlertid ikke de gældende sikkerhedsnormer. Dette affald skal muligvis i nogle tilfælde genvindes og deponeres andetsteds.

3. IGANGVÆRENDE FORANSTALTNINGER I EU OG INTERNATIONALT

De grundlæggende principper for forvaltning af alle former for farligt affald består i at garantere et højt sikkerhedsniveau for befolkningen og arbejdstagere og et højt miljøbeskyttelsesniveau. For brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald skal disse forvaltningsprincipper sikre, at personer, samfundet og miljøet beskyttes mod skadelige virkninger af ioniserende stråling.

I de seneste år har disse principper også befundet sig i centrum af EU's foranstaltninger - både hvad angår forskningsindsatsen og de politiske og lovgivningsmæssige initiativer.

De grundlæggende normer for beskyttelse af befolkningen og arbejdstagere mod farer ved ioniserende stråling underbygger harmoniseringen af de grundlæggende principper, og normerne garanterer et fælles og internationalt godkendt beskyttelsesniveau mod radioaktiv stråling i hele EU. Den nyeste revision af de grundlæggende sikkerhedsnormer stammer fra 1996²⁷, og den er gennemført i national ret den 13. maj 2000. Endvidere er der i Euratom-traktatens afsnit II, kapitel 3, fastsat et fællesskabssystem til overvågning af og kontrol med international overførsel af radioaktivt affald²⁸. I EF-traktatens miljøafsnit er direktivet om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet med senere ændringer^{29,30}, ligeledes af stor betydning for sektoren radioaktivt affald.

Den valgte fremgangsmåde i Fællesskabets handlingsplan³¹ og den tilknyttede strategi er at tilskynde til harmonisering og samarbejde blandt medlemsstaterne for at sikre et ensartet og acceptabelt sikkerhedsniveau i hele EU. Den nyeste rapport om situationen for forvaltningen af radioaktivt affald i EU blev offentliggjort i 1999³². Kommissionen har ligeledes for nylig offentliggjort en tilsvarende rapport om kandidatlandene³³.

²⁷ Rådets direktiv 96/29/Euratom af 13.5.1996.

²⁸ Rådets direktiv 92/3/Euratom af 3. februar 1992.

²⁹ Rådets direktiv 85/337/EØF af 27. juni 1985.

³⁰ Rådets direktiv 97/11/EF af 3. marts 1997.

³¹ Rådets resolution (92/C 158/02) af 15. juni 1992 om fornyelse af Fællesskabets handlingsplan for radioaktivt affald.

³² Meddelelse fra Kommissionen til Rådet "Meddelelse og fjerde rapport fra Kommissionen om den nuværende situation og udsigterne for forvaltningen af radioaktivt affald i Den Europæiske Union" KOM(1998) 799 endelig af 11.1.1999.

³³ "Radioactive Waste Management in the Central and East European Countries", EUR19154, Europa-Kommissionens rapport, juli 1999, ISBN 92-828-7760-4.

Forvaltningen af radioaktivt affald var og er et af hovedemnerne i Euratom-rammeprogrammerne. Et centralt emne er støtten til den forskning, der udføres i underjordiske forskningsanlæg, som kan tilvejebringe den nødvendige viden om processer og data for at bekræfte, at det er muligt at udnytte depoter i undergrunden i fremtiden. De avancerede teknikker til den kemiske og nukleare separation såvel som til minimeringen af langlivet affald (benævnes almindeligvis under ét "separation/transmutation") er ligeledes betydningsfulde forskningsområder.

Der findes ligeledes en række internationale konventioner, som spiller en væsentlig rolle i forbindelse med etableringen af en praksis og fælles sikkerhedsniveauer på den internationale arena. Den væsentligste af disse er den fælles konvention om sikker håndtering af brugt brændsel og radioaktivt affald³⁴, i det følgende benævnt den fælles konvention, som blev åbnet for undertegnelse af Den internationale Atomenergiorganisation (IAEA) den 29. september 1997, og som trådte i kraft den 18. juni 2001. Kommissionen har på nuværende tidspunkt fremsat et forslag om, at EU og EURATOM skal tiltræde denne konvention³⁵. Endvidere udarbejder IAEA for tiden sikkerhedsdokumentation for forvaltning af radioaktivt affald, og herunder henstillinger til sikker deponering af alle kategorier af radioaktivt affald.

4. BEHOV FOR YDERLIGERE TILTAG

Skønt betydelige mængder³⁶ (omkring 2 000 000 m³) af de mindst farlige kategorier af radioaktivt affald tidligere er blevet deponeret i EU, er det ikke alle lande, der på nuværende tidspunkt har adgang til deponeringsanlæg. Dette affald, som står for betydeligt større affaldsmængder end de mere farlige kategorier, udgør ingen større teknisk udfordring med hensyn til bortskaffelsen, men der kræves dog en grundig overvågning, så længe affaldet oplagres midlertidigt.

For så vidt angår det mere farlige affald, hersker der bred international enighed blandt tekniske eksperter om, at deponering dybt nede i en geologisk stabil undergrund er det sikreste forvaltningsalternativ. Med multiple barrieresystemer og et passende valg af klippeformationer til deponeringen³⁷ kan dette affald isoleres i en ekstremt lang periode, så det sikres, at eventuelle udslip af residualradioaktivitet først forekommer efter årtusinder og i ubetydelige koncentrationsniveauer i forhold til baggrundsstrålingen.

Talrige undersøgelser har bekræftet, at de løsningsmuligheder, der overvejes i dag, vil kunne sikre den nødvendige isolering af affaldet i et meget langt tidsrum. En sådan deponeringsstrategi i stor dybde mindsker risikoen for menneskelige fejl; den er i det væsentlige passiv og permanent, og den kræver ikke yderligere menneskelig indgriben eller institutionel kontrol.

³⁴ Teksten er gengivet i IAEA's dokument - INFCIRC/546 (af 24. december 1997).

³⁵ KOM(2001) 520 endelig af 15.10.2001.

³⁶ Der findes mere udførlige oplysninger om affaldsproduktionen i EU i den kilde, der nævnes i fodnote 11.

³⁷ Egnede klippeformationer kan bestå af krystalinske eller vulkanske bjergarter samt ler- eller saltformationer.

Forsinkelserne i en række medlemsstater med hensyn til udpegelsen og godkendelsen af egnede lokaliteter - navnlig dybtliggende geologiske depoter - giver dog anledning til bekymring. I mellemtiden øges mængderne af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, der oplagres i midlertidige lagre på eller nær jordoverfladen. Disse overfladebaserede anlæg forudsætter aktive foranstaltninger som f.eks. kontrol og vedligeholdelse for at sikre et højt sikkerheds- og miljøbeskyttelsesniveau. Dette er en uacceptabel byrde at pålægge kommende generationer, som ikke vil drage fordel af den el, der blev genereret samtidig med affaldet. Desuden nødvendiggør begivenhederne den 11. september 2001 og disse overfladeanlægs sårbarhed over for et terrorangreb, at der hurtigt skrides til handling.

Forskning og teknologisk udvikling (FTU) på væsentlige områder skal videreføres for til fulde at undersøge individuelle lokaliteter og forstå de relevante geologiske, geokemiske og hydrogeologiske processer samt de konstruerede barrieresystemers egnethed på lang sigt i deponeringsmiljøet.

En endelig deponering i dybtliggende geologiske formationer vil kunne isolere det radioaktive affald fra mennesker og miljøet i et meget langt tidsrum. Denne deponering vil blive nødvendig for et ret stort antal eksisterende affaldstyper og andre typer, som vil blive genereret i fremtiden. Det er den bedste løsning, der findes, på problemet med forvaltning på lang sigt af mange af de farligste affaldstyper. Det er imidlertid vigtigt, at ibrugtagningen af geologiske depoter ikke betragtes som den endelige løsning på forvaltningen af radioaktivt affald. Det er dermed afgørende, at fremskridt i forbindelse med opbevaringen i dybtliggende geologiske formationer ikke medfører en mindskelse af FTU-programmer på de andre områder af forvaltning af radioaktivt affald som f.eks. de nye teknologier til nedbringelse af affaldsmængderne, som eventuelt kunne skabe nye muligheder.

De finansielle forpligtelser bør bibeholdes og endog forøges i visse medlemsstater, og der er behov for mere effektivt samarbejde mellem disse individuelle programmer i erkendelse af, at fremskridt på dette område er af betydning for EU som helhed. Med en ramme for bedre samarbejde og samordning på området vil den samlede lønsomhed blive forbedret i lighed med den altafgørende troværdighed og offentlige accept af FTU-arbejdet som helhed.

Selv om Fællesskabets rammeprogram fortsat vil spille en vigtig rolle med hensyn til at fremme forskning på området, er dette sandsynligvis ikke i sig selv tilstrækkeligt til at garantere et vellykket resultat. Flere medlemsstater har egne FTU-programmer, der finansieres enten med statsbudgetterne eller af den nukleare sektor. Det står dog på nuværende tidspunkt ikke klart, at disse individuelle, nationale programmer er tilstrækkelige til at løse de udestående problemer. Sandsynligvis skal budgettet forhøjes betydeligt. Kommissionen vil fortsat tilskynde til samarbejde mellem medlemsstaterne på fælles områder inden for forskningen og den teknologiske udvikling. Kommissionen har desuden til hensigt at stille forslag til Rådet om i henhold til Euratom-traktatens afsnit II, kapitel 5, at oprette et fællesforetagende, der får til opgave at forvalte disse midler og tilrettelægge forskningen. Industrien og medlemsstaterne vil deltage på frivillig basis i dette fællesforetagende, som vil forene midler fra det fælles forskningscenter, medlemsstaterne og virksomhederne.

5. KONKLUSION

En yderligere forsinkelse af beslutningen om at anlægge depoter til deponering af radioaktivt affald er ikke forsvarlig. Der er tværtimod et solidt etisk, miljømæssigt og sikkerhedsmæssigt grundlag for hurtigt at udvikle sådanne anlæg. Vi bør undgå enhver forsinkelse, der kunne opfattes, som om vi overlader ansvaret for at bortskaffe vores affald til kommende generationer, især hvis denne forsinkelse, hvilket navnlig gælder det farligste affald, også øger den potentielle risiko for ulykker og terrorangreb.

Derfor bør medlemsstaterne opstille egnede strategier og forberede detaljerede programmer for forvaltningen på lang sigt af alle typer af affald på deres territorium. Skønt EU som helhed bør opretholde sin kapacitet til at oplagre affaldet, bør disse programmer lægge hovedvægten på at anlægge depoter til endelig deponering af radioaktivt affald. En åben og hensigtsmæssig borgeroplysning og alles deltagelse under overholdelse af "forureneren betaler"-princippet er afgørende aspekter af disse programmer.

Medlemsstaterne bør tilse, at det nødvendige FTU-arbejde udføres, således at fristerne for gennemførelsen af deres programmer overholdes. Med henblik på en øget anvendelse af nuklear energi ville det også være nyttigt at udforske nye teknologier til nedbringelse af affaldsmængden, som kunne tages i anvendelse i fremtiden.

Medlemsstaterne skal afgjort tilstræbe selvstændighed i forvaltningen af deres eget radioaktive affald, men samarbejdet mellem medlemsstaterne bør også øges, især når dette bidrager til et højt niveau for nuklear sikkerhed og miljøbeskyttelse. En fremgangsmåde, hvor to eller flere lande inddrages, kunne også indebære fordele, navnlig for lande uden nukleart program, eller hvor det nukleare program er begrænset, i det omfang at den tilvejebringer en mere sikker og mindre bekostelig løsning for de implicerede parter. Dog bør ingen medlemsstat være forpligtet til at importere radioaktivt affald fra andre medlemsstater.

6. DIREKTIVFORSLAGETS BESTEMMELSER

Præambel

Euratom-traktaten, særlig artikel 31 og 32, danner retsgrundlag for dette forslag.

Ifølge Euratom-traktatens artikel 2, litra b), skal Fællesskabet "indføre ensartede sikkerhedsnormer til beskyttelse af befolkningens og arbejdstagernes sundhed og overvåge deres anvendelse". Euratom-traktatens artikel 31 indeholder proceduren for at fastsætte normerne, og de revideres eller kompletteres i henhold til artikel 32.

Gyldigheden af dette retsgrundlag er styrket som følge af Domstolens nyere retspraksis (Sag C-29/99 af 10. december 2002) vedrørende Fællesskabets kompetence på området nuklear sikkerhed, hvoraf det fremgår, at "der ikke med henblik på fastlæggelsen af Fællesskabets beføjelser skal foretages en kunstig sondring mellem beskyttelsen af befolkningens sundhed og sikkerheden for kilderne til ioniserende stråling". I forbindelse med dette forslag omfatter sådanne kilder alt radioaktivt affald og brugt brændsel.

Mål og anvendelsesområde (artikel 1)

Målet med direktivet er at bidrage til at etablere bedste praksis i forbindelse med forvaltning af brugt nukleart brændsel i medlemsstaterne ud fra de grundlæggende principper om:

- beskyttelse af menneskers sundhed og miljøet nu og i fremtiden (punkt 1 a.)
- nuklear sikkerhed og miljøbeskyttelse ved at anvende forebyggende foranstaltninger (punkt 1 b.)
- borgeroplysning, -dialog og, når dette er relevant, -inddragelse i beslutningstagningen som et væsentligt aspekt af forvaltningen af sektoren for radioaktivt affald (punkt 1 c.).

De generelle kravs specifikke karakter præciseres i artikel 3. De mere specifikke krav vedrørende radioaktivt affald fremlægges i artikel 4 og 5.

Medlemsstaterne og kandidatlandene har forskellige politikker for brugt nukleart brændsel. Nogle betragter det som affald, andre opfatter det som en ressource, hvorfra der kan udvindes værdifulde mængder fissile råmaterialer, og en tredje gruppe har endnu ikke opstillet deres politik. I anerkendelse af disse forskelle er det ikke alt brugt nukleart brændsel, der omtales som affald i dette direktiv. Bestemmelserne i direktivet finder dog både anvendelse på materialer, der er erklæret for affald, og på alt brugt nukleart brændsel, som er genereret i EU-medlemsstaterne. Uanset hvilken politik medlemsstaterne vælger at føre med hensyn til brugt brændsel, skal dette materiale underkastes en ensartet kontrol og overvågning i alle medlemsstaterne.

I overensstemmelse med den fælles konvention omhandler dette forslag radioaktivt affald i fast, flydende eller luftformig tilstand. Programmet til forvaltning af

radioaktivt affald, der er opstillet i forslagens artikel 4, omfatter ligeledes radioaktive udledninger. I modsætning til den definition, der anvendes i den fælles konvention, omfatter udtrykket deponering ifølge definitionen i dette forslag kun anbringelsen af fast eller solidificeret affald, herunder brugt brændsel, på et dertil beregnet anlæg.

I lighed med bestemmelserne i den fælles konvention er affald, som kun indeholder naturligt forekommende radioaktivt materiale, på tilsvarende måde undtaget fra anvendelsesområdet, medmindre dette affald også stammer fra det nukleare brændselskredsløb. Dette er ensbetydende med, at affald fra brydning og udvinding af uranmalm omfattes af direktivets bestemmelser, hvorimod radioaktivt affald fra eksempelvis olieudvinding er undtaget, medmindre det erklæres for radioaktivt affald af medlemsstaterne i overensstemmelse med afsnit VII, artikel 40 grundlæggende normer (direktiv 96/29 Euratom).

Definitioner (Artikel 2)

Terminologien i dette direktiv er så vidt muligt ensrettet med terminologien i den internationale fælles konvention (dog bør den særlige henvisning vedrørende deponering i afsnit 6.4 bemærkes).

Generelle krav til forvaltningen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald (artikel 3)

Listen over generelle krav rummer de foranstaltninger, som medlemsstaterne skal træffe for at opfylde målene i direktivets artikel 1.

Disse foranstaltninger kan anses for at være den bedste internationale praksis inden for forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, og de omfatter aspekter som befolkningens sundhed, miljøbeskyttelse, nuklear sikkerhed, finansiering og forvaltning. Sådanne foranstaltninger er allerede en del af den nuværende politik i mange medlemsstater.

Program for forvaltning af radioaktivt affald (artikel 4)

Dette program er rettet mod kilden til problemerne med forvaltningen af eksisterende og fremtidige lagre af radioaktivt affald i EU, og herunder brugt nukleart brændsel, medmindre det skal oparbejdes. Alle medlemsstater vil blive forpligtet til at definere et langsigtet forvaltningsprogram for dette materiale, og programmet skal overholde de grundlæggende og internationalt anerkendte principper for forvaltning af affald. På linje med argumenterne i ovenstående afsnit 4 skal dette program orienteres mod deponering af affald, når dette er muligt. En langsigtet, tidsbestemt opbevaring på eller nær jordoverfladen af det mest farlige affald i anlæg, som kræver vedvarende aktive foranstaltninger, bl.a. regelmæssig vedligeholdelse, kontinuerlig kontrol og overvågning, betragtes ikke som miljømæssigt levedygtig, og den efterlader en uacceptabel byrde til de kommende generationer. I artiklen fastsættes frister for, hvornår de nationale regeludstedende myndigheder bør udstede tilladelser til at anlægge eventuelle nye depoter og i givet fald til at påbegynde driften af disse. I erkendelse af, at det er meget mere tidskrævende at undersøge lokaliteter med henblik på deponering i undergrunden, er fristen for at påbegynde driften af geologiske depoter længere end for overfladebaserede anlæg. Fristerne, der foreslås i denne artikel, er fastsat på grundlag af den nuværende situation i medlemsstaterne, men også under hensyntagen til behovet for handling. Alle disse frister må tages med

forbehold af Rådets gennemgang og revision af Kommissionens forslag. I direktivets bilag findes yderligere oplysninger om de skridt, der normalt må tages i forbindelse med anlægget af nye deponeringsanlæg.

I nogle lande er depoterne til deponering af brugt brændsel og radioaktivt affald udformet på en sådan måde, at anlægget let kan bringes tilbage i sin oprindelige tilstand og materialerne vil kunne behandles yderligere, hvis dette skulle vise sig muligt og fordelagtigt. En af fordelene ved en deponeringsmetode, der består i at koncentrere og indeslutte materialet i forhold til en metode, der består i at fortynde og sprede den, ligger i, at affaldet forbliver indesluttet i en lang tidsperiode, hvor affaldscontainerne vil kunne hentes op igen, skønt udgifterne til en sådan operation utvivlsomt vil være høje.

Bestemmelserne i denne artikel og rapporteringsbestemmelserne i artikel 7 berører også andre problemstillinger, der er udpeget i Kommissionens grønbog, vedrørende behovet for større åbenhed i behandlingen af disse emner.

Der henvises udtrykkeligt til eksport af affald i artiklen. Det erkendes, at for visse medlemsstater med meget begrænsede lagre af affald udgør eksport til andre lande sandsynligvis det mest fornuftige alternativ set ud fra et miljømæssigt, sikkerhedsmæssigt og økonomisk synspunkt. Disse overførsler kan dog kun godkendes, såfremt de meget strenge betingelser i artiklen opfyldes. Disse betingelser indeholder begrænsninger og kriterier for eksport af radioaktivt affald til tredjelande, som er omfattet af direktiv 92/3 (Euratom). Med forslaget tilstræbes det ikke at begrænse et lands ret til selv at varetage alle aspekter af dets forvaltning af affald, men der tilskyndes til at dele faciliteter og tjenester, når dette er muligt.

Forskning og teknologisk udvikling inden for forvaltning af radioaktivt affald (artikel 5)

Der kræves specialiseret og dybdeborende forskning og teknologisk udvikling (FTU) dels for i rette tid at gennemføre programmet for forvaltning af radioaktivt affald og dels for at opfylde det generelle mål, der efterstræbes med den foreslåede lovgivning.

Det påhviler medlemsstaterne at sikre en tilstrækkelig finansiering af FTU. Under overholdelse af "forureneren betaler"-princippet kan disse midler tilvejebringes ved at pålægge en afgift på produktionen af elektricitet fra nuklear energi så det sikres, at finansieringen er proportional med elproduktionen fra nuklear energi. I lyset af medlemsstaternes eksisterende finansieringsniveauer, sandsynligheden for, at disse midler kan dække behovet, og status over udviklingen i de forskellige sektorer for forvaltning af radioaktivt affald skønnes det, at 0,5 mio. EUR pr. TWh el fra kernekraftværker vil være tilstrækkelig til at finansiere den nødvendige FTU. Dette finansieringsniveau mindskes sandsynligvis fremover efterhånden, som landene begynder at udnytte deponeringsmulighederne. I betragtning af FTU-aktiviteternes betydning og for at opnå det bedst mulige samarbejde mellem og den bedst mulige koordinering af aktiviteterne i medlemsstaterne, vil Kommissionen tilskynde til, at medlemsstaterne samarbejder på områder af fælles interesse inden for forskning og teknologisk udvikling i overensstemmelse med bestemmelserne i traktatens afsnit II, kapitel 1. Til dette formål vil specifikke opgaver kunne overlades til et eller flere fællesforetagender, der oprettes i henhold til traktatens afsnit II, kapitel 5. Disse fællesforetagender vil få ansvaret for gennemførelsen af FTU på områder af fælles interesse.

Investeringer (artikel 6)

Bestemmelserne i Euratom-traktatens afsnit II, kapitel 4, finder uindskrænket anvendelse i forbindelse med investeringer i forvaltningen af radioaktivt affald. Det står i den sammenhæng klart, at yderligere udvikling i den nukleare sektor kun kan støttes, hvis der sker fremskridt mod gennemførelsen af et program for langsigtet forvaltning af alt brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.

Rapportering (artikel 7)

Rapporteringskravene vil erstatte kravene i punkt 1 i Fællesskabets handlingsplan, og de vil fuldt og helt inddrage drøftelserne inden for den fælles konvention. Information om FTU-aktiviteter er et væsentligt aspekt af denne rapportering. Euratom-traktatens artikel 5 giver medlemsstaterne mulighed for at underrette Kommissionen om de pågældende forskningsaktiviteter.

Gennemførelse (artikel 8)

I lyset af behovet for at skabe fremskridt hurtigt bør gennemførelsen finde sted snarest muligt. Den 1.5.2004 kunne foreslås som frist.

Forslag til

RÅDETS DIREKTIV (Euratom)

om forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR -

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab, særlig artikel 31 og 32,

under henvisning til Kommissionens forslag³⁸, der er udarbejdet efter høring af en gruppe personer, der er udnævnt af Det Videnskabelige og Tekniske Udvalg blandt medlemsstaternes videnskabelige eksperter, jf. artikel 31 i traktaten om oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab, og efter at have indhentet udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg³⁹,

under henvisning til udtalelse fra Europa-Parlamentet⁴⁰, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I traktatens artikel 30 stilles der krav om, at der i Fællesskabet indføres grundlæggende normer til beskyttelse af befolkningens og arbejdstagernes sundhed mod de farer, som er forbundet med ioniserende stråling.
- (2) I Rådets direktiv 96/29/Euratom⁴¹ er der fastsat grundlæggende sikkerhedsnormer til beskyttelse af befolkningens og arbejdstagernes sundhed mod de farer, som er forbundet med ioniserende stråling.
- (3) Ved Rådets direktiv 92/3/Euratom⁴² er der indført en ordning med overvågning af og kontrol med overførsel af radioaktivt affald mellem medlemsstaterne samt ind i og ud af Fællesskabet, som bl.a. omfatter en obligatorisk og fælles anmeldelsesprocedure for forsendelse af sådant affald, samt strenge begrænsninger og kriterier for de tredjelande, som radioaktivt affald kan eksporteres til.
- (4) Ifølge Rådets direktiv 85/337/EØF⁴³ om vurdering af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet, herunder bestemmelser om deponering og oplagring på lang sigt af radioaktivt affald er medlemsstaterne forpligtet til at "træffe de nødvendige foranstaltninger med henblik på, at projekter, der bl.a. på grund af deres art, dimensioner eller placering kan få væsentlig indvirkning på miljøet, underlægges et krav om tilladelse og en vurdering af denne indvirkning, inden der gives tilladelse".

³⁸ EFT C [...] af [...], s. [...].

³⁹ EFT C [...] af [...], s. [...].

⁴⁰ EFT C [...] af [...], s. [...].

⁴¹ EFT L 159 af 29.6.1996, s. 1.

⁴² EFT L 35 af 12.2.1992, s. 24.

⁴³ EFT L 175 af 5.7.1985, s. 40, ændret ved direktiv 97/11/EF, EFT L 73 af 14.3.1997, s. 5.

- (5) Den gældende fællesskabslovgivning indeholder ikke specifikke regler, som kan sikre, at brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald altid forvaltes sikkert på en effektiv og konsistent måde i hele EU, og de eksisterende fællesskabsregler bør derfor suppleres.
- (6) I Kommissionens grønbog⁴⁴ "På vej mod en europæisk strategi for energiforsyningsikkerhed" understreges det, at der må findes en tilfredsstillende løsning på problemet med radioaktivt affald med den størst mulige åbenhed.
- (7) I Kommissionens endelige rapport om grønbogen⁴⁵ understreges det, at der hurtigt kan gøres fremskridt mod varige løsninger i forbindelse med forvaltningen af radioaktivt affald ved at fastsætte præcise frister på fællesskabsplan for indførelsen af mere effektive deponeringssystemer for radioaktivt affald på nationalt niveau.
- (8) Den internationale fælles konvention om sikker håndtering af brugt brændsel og radioaktivt affald, der trådte i kraft den 18. juni 2001, har til formål at nå og bevare et højt sikkerhedsniveau i hele verden inden for håndtering af brugt brændsel og radioaktivt affald ved at styrke nationale foranstaltninger og internationalt samarbejde.
- (9) Produktionen af nuklear energi genererer brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.
- (10) Radioaktivt affald generes også ved brug af radionukleider inden for medicin, forskning og industri.
- (11) Udledninger af radionukleider fra brugt brændsel og radioaktivt affald kan få grænseoverskridende følger.
- (12) Hver medlemsstat bærer ansvaret for forvaltningen af alt brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald på dets territorium.
- (13) Forvaltningen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald kunne gøres mere sikker med øget samarbejde og koordinering mellem medlemsstaterne.
- (14) Rådet opfordrede i sin resolution af 15. juni 1992⁴⁶ Kommissionen til at udarbejde en fælles fremgangsmåde og til sammen med medlemsstaterne at arbejde hen imod en harmonisering af forvaltningsstrategier og -praksis inden for radioaktivt affald på fællesskabsplan, hvor det er muligt.
- (15) Der hersker meget bred enighed blandt tekniske eksperter om, at geologisk deponering med den nuværende viden er den mest egnede metode til at forvalte de farligste former for fast eller solidificeret radioaktivt affald på lang sigt.
- (16) Med en fastlæggelse af frister på fællesskabsplan for gennemførelsen af egnede systemer til endelig deponering kan det undgås at pålægge de kommende generationer en unødvendig byrde og samtidig både nu og fremover opfylde de grundlæggende principper for strålebeskyttelse, der er nedfældet i afsnit I, i direktiv 96/29/Euratom.
- (17) Hvad angår forskning og teknologisk udvikling inden for de forskellige former for radioaktivt affald, bl.a. minimering, står mange medlemsstater over for de samme

⁴⁴ KOM(2000) 769.

⁴⁵ KOM(2002) 321 endelig.

⁴⁶ EFT C 158 af 25.6.1992, s. 3.

problemer, som med fordel kan søges løst på fællesskabsplan på en måde, som supplerer den forskning og udvikling, der samordnes via Fællesskabets rammeprogrammer.

- (18) Med henblik på at lette forskningen og den teknologiske udvikling inden for forvaltning af radioaktivt affald tilskynder Kommissionen til samfinansiering mellem medlemsstaterne, og i den forbindelse er det hensigtsmæssigt at overveje muligheden af at overlade denne forskning og udvikling på områder af fælles interesse til fællesforetagender.
- (19) Anvendelsen af direktivet bør overvåges på grundlag af rapporter, der regelmæssigt udarbejdes af medlemsstaterne -

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Mål og anvendelsesområde

1. I dette direktiv fastsættes krav til sikker forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald for at:
 - a. sikre, at alt brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald forvaltes på en sikker måde, så arbejdstagere, befolkningen og miljøet beskyttes i tilstrækkelig grad mod skadelige virkninger af ioniserende stråling, både nu og i fremtiden
 - b. nå og bevare et højt sikkerhedsniveau inden for forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald for at beskytte befolkningens sundhed og miljøet ved at træffe alle nødvendige foranstaltninger af forsigtighedshensyn og forebyggende foranstaltninger med henblik på at sikre, at disse tilstrækkelige beskyttelsesniveauer nås i hele Fællesskabet på en konsistent og effektiv måde
 - c. gøre oplysningen af borgerne mere effektiv og, når dette er relevant, inddrage dem i sager for at sikre den krævede åbenhed i de relevante beslutningstagningsprocesser.
2. Dette direktiv finder anvendelse på alle faser af forvaltningen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.

Direktivet finder ikke anvendelse på affald, som kun indeholder naturligt forekommende radioaktivt materiale, der ikke stammer fra det nukleare brændselskredsløb, medmindre en medlemsstat erklærer det for radioaktivt affald i dette direktivs forstand.

Artikel 2

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

1. "Nedlukning", alle foranstaltninger, som fører til, at et nukleart anlæg, dog ikke et deponeringsanlæg, kan frigives fra lovfæstet kontrol; disse foranstaltninger omfatter dekontaminerings- og afmonteringsprocesserne;

2. "*udledning*", lovlig, planlagt og kontrolleret direkte afgivelse til omgivelserne af flydende eller luftformigt radioaktivt materiale, der opstår på kontrollerede nukleare anlæg under normal drift inden for grænser, som kontrolmyndigheden har godkendt;
3. "*deponering*", anbringelse af fast eller solidificeret radioaktivt affald, herunder brugt brændsel, på et dertil beregnet anlæg uden tanke på generhvervelse;
4. "*geologisk deponering*", deponering i et geologisk depot;
5. "*geologisk depot*", et deponeringsanlæg for radioaktivt affald opført i et geologisk stabilt lag og i en sådan dybde, at der i hele den periode, hvor affaldet er farligt ud fra et radiologisk synspunkt, kan ses bort fra erosionen af stedet fra naturlige processer som vejrforhold og isdannelse, og sandsynligheden for menneskelig indgriben er minimeret, selv om den institutionelle kontrol ikke længere foretages;
6. "*ioniserende stråling*", overførslen af energi i partikelform eller elektromagnetiske bølger med bølgelængde mindre end 100 nanometer eller med frekvens over 3×10^{15} Hz, der direkte eller indirekte kan producere ioner;
7. "*nukleart anlæg*", et anlæg og det dertil hørende område med bygninger og udstyr, hvor der fremstilles, forarbejdes, anvendes, behandles, oplagres eller deponeres radioaktivt materiale i et sådant omfang, at det er nødvendigt at træffe sikkerhedsforanstaltninger;
8. "*nukleart brændselkredsløb*", alle faser i kredsløbet produktion, anvendelse og behandling af det brændsel, der anvendes i nukleare reaktorer, og herunder udvinding, konvertering, berigelse, brændstofproduktion, energiproduktion, midlertidig opbevaring af brugt brændsel og/eller oparbejdning efterfulgt af genanvendelse af fissile råmaterialer og midlertidig opbevaring af forglasset radioaktivt affald og andet affald, konditionering og indkapsling af brugt brændsel og/eller andet radioaktivt affald og afsluttende deponering;
9. "*radioaktivt affald*", luftformigt, flydende eller fast radioaktivt materiale, som medlemsstaten eller en fysisk eller juridisk person, hvis afgørelse accepteres af medlemsstaten, ikke finder yderligere anvendelse for, og som i sin egenskab af radioaktivt affald kontrolleres af en kontrolmyndighed efter medlemsstatens love og bestemmelser⁴⁷; De forskellige kategorier af fast radioaktivt affald, som benyttes med henblik på opstilling af rapporter, belyses i Kommissionens henstilling af 15. september 1999 om et klassificeringssystem for fast radioaktivt affald, SEK(1999) 1302 endelig, 1999/669/EF, Euratom;
10. "*forvaltning af radioaktivt affald*", alle aktiviteter, herunder nedlukningsaktiviteter, i forbindelse med håndtering, forbehandling, behandling, emballering, oplagring eller deponering af radioaktivt affald, dog ikke dets bortførelse; udledninger kan også være omfattet;
11. "*kontrolmyndighed*", et eller flere organer, som af medlemsstaten har fået juridisk myndighed til at tage sig af behandlingen af brugt brændsel eller radioaktivt affald, herunder udstedelse af tilladelser;

⁴⁷ EFT L 265 af 13.10.1999, s. 37.

12. "oparbejdning", en proces eller aktivitet, hvis formål er at udvinde nukleart materiale af brugt brændsel med henblik på fornyet anvendelse;
13. "forsendelse", alle tiltag, som er nødvendige for at transportere det radioaktive affald fra oprindelses- til bestemmelsesstedet og herunder transport, læsning og aflæsning med sigte på deponering eller opbevaring;
14. "brugt (nukleart) brændsel", nukleart brændsel, som er blevet bestrålet i en reaktorkerne og permanent fjernet fra denne;
15. "oplagring", opbevaring af brugt nukleart brændsel eller radioaktivt affald på et anlæg, der sørger for dets indeslutning, med henblik på senere udtagning.

Artikel 3

Generelle krav til forvaltningen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald

1. Medlemsstaterne træffer alle nødvendige foranstaltninger for at sikre, at brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald forvaltes på en sådan måde, at mennesker, samfundet og miljøet beskyttes tilstrækkeligt mod strålingsfaren.
2. Medlemsstaterne skal sikre, at der produceres mindst muligt radioaktivt affald.
3. Medlemsstaterne træffer alle nødvendige lovgivningsmæssige og administrative foranstaltninger samt andre skridt, der er nødvendige med henblik på sikker forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.
4. Medlemsstaterne opretter eller udpeger hver især en regulerende organisme, som skal gennemføre de relevante love og bestemmelser, og som udstyres med tilstrækkelig myndighed og kompetence samt finansielle og menneskelige ressourcer til at kunne udføre de opgaver, den pålægges.
5. Medlemsstaterne skal sikre, at der stilles tilstrækkelige finansielle midler til rådighed for at støtte en sikker forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald og herunder aktiviteter i forbindelse med nedlukning, og at finansieringsordningerne overholder "forureneren betaler"-princippet.
6. Medlemsstaterne skal sikre, at oplysningen af borgerne er effektiv, og, når dette er relevant, inddrage dem i sager for at sikre åbenhed om emner vedrørende forvaltning af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald på deres territorium.

Artikel 4

Program for forvaltning af radioaktivt affald

1. Hver medlemsstat etablerer et klart defineret program for forvaltning af radioaktivt affald, som omfatter alt radioaktivt affald på dets territorium i alle faser af forvaltningen. Inden for rammerne af dette program omfatter radioaktivt affald også alt brugt nukleart brændsel, for hvilket der ikke er indgået kontrakt om oparbejdning, eller - for reaktorbrændsels vedkommende - tilbagetagelsesaftaler med produktionslandet.

2. Programmet skal navnlig omfatte alle aspekter af forvaltning og, for så vidt angår fast og solidificeret affald, deponering på lang sigt med en fast tidsplan for hvert trin i processen.
3. Når der ikke findes noget egnet alternativ til deponering, og en sådan deponeringsmulighed endnu ikke står til rådighed, skal medlemsstaterne indføre følgende punkter i deres programmer:
 - a. der skal gives tilladelse til at anlægge et eller flere egnede depoter senest i 2008; ved geologisk deponering af højaktivt og langlivet radioaktivt affald skal denne tilladelse være betinget af en yderligere periode med detaljerede undersøgelser af undergrunden;
 - b. kortlivet, lav- og mellemaktivt radioaktivt affald skal deponeres adskilt fra højaktivt og langlivet radioaktivt affald, og der skal gives driftstilladelse til deponeringsanlægget senest i 2013;
 - c. for højaktivt og langlivet radioaktivt affald, der skal deponeres i et geologisk depot, skal der gives driftstilladelse til deponeringsanlægget senest i 2018.
4. På grundlag af de rapporter, der regelmæssigt udarbejdes af medlemsstaterne og Kommissionen, jf. artikel 7, kan Rådet på Kommissionens forslag beslutte at ændre datoerne i stk. 3 for at forbedre den nukleare sikkerhed i EU.
5. I programmet skal der ofres særlig opmærksomhed på de generelle krav i artikel 3 og tages hensyn til de forskellige trin i deponeringsprocessen, der er beskrevet i bilaget til dette direktiv. I den sammenhæng betragtes en tidsbegrænset oplagring på eller nær jordoverfladen af brugt nukleart brændsel, som ikke skal oparbejdes, ikke som en acceptabel og levedygtig løsning på lang sigt.
6. Programmet kan omfatte overførsel af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald til en anden medlemsstat eller tredjeland på betingelse af, at overførslen opfylder den gældende EU-lovgivning, hovedsagelig direktiv 92/3/Euratom, og de internationale forpligtelser, at der er indgået en bindende kontrakt, at den kun må finde sted til stater med egnede anlæg, som opfylder normer og standarder, der er godkendt i oprindelseslandet, og såfremt overførslen omfatter materialer omfattet af traktatens artikel 197, at den er underlagt en passende sikkerhedskontrol.

Artikel 5

Forskning og teknologisk udvikling inden for forvaltning af radioaktivt affald

1. Programmet til forvaltning af radioaktivt affald, jf. artikel 4 i dette direktiv, tager forskningen og den teknologiske udvikling på området radioaktivt affald i betragtning.
2. På grundlag af de rapporter, der regelmæssigt udarbejdes af medlemsstaterne i medfør af direktivets artikel 7, udpeger Kommissionen de områder, hvor fælles forskning og teknologisk udvikling kunne samordnes på fællesskabsplan under hensyntagen til de aktiviteter, der er planlagt i forbindelse med de forsknings- og undervisningsprogrammer, der fastlægges i henhold til traktatens artikel 7.

3. Kommissionen tilskynder til samarbejde mellem medlemsstaterne på områder af fælles interesse inden for forskning og teknologisk udvikling i overensstemmelse med bestemmelserne i traktatens afsnit II, kapitel 1. Til dette formål vil specifikke opgaver kunne overlades til et eller flere fællesforetagender, der oprettes i henhold til traktatens afsnit II, kapitel 5.

Artikel 6

Investeringer

Under udøvelsen af de forpligtelser, der påhviler Kommissionen i medfør af traktaten, særlig kapitel 4 i afsnit II, tager Kommissionen hensyn til medlemsstaternes fremskridt mod opfyldelsen af de mål, der er opstillet i artikel 4 med henblik på at tillade et eller flere depoter for de forskellige former for radioaktivt affald.

Artikel 7

Rapporter

1. Hvert tredje år, og første gang et år efter datoen fastsat i artikel 8, stk. 1 forelægger hver medlemsstat Kommissionen en rapport om status for forvaltningen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, der henhører under dens jurisdiktion, og om de fremskridt, som opnås i forbindelse med anvendelsen af dette direktiv, herunder i givet fald de oplysninger, der er henvist til i bilaget.
2. Rapporten indeholder i henhold til traktatens artikel 5 en beskrivelse af al forskning og teknologisk udvikling inden for forvaltningen af radioaktivt affald, som medlemsstaten gennemfører eller planlægger, herunder oplysninger om omkostninger, finansieringskilder samt forventet varighed og færdiggørelsesdato.
3. Kommissionen sammenfatter oplysningerne i disse rapporter i en statusrapport over forvaltningen af brugt brændsel og radioaktivt affald i Den Europæiske Union, som offentliggøres hvert tredje år.

Artikel 8

Gennemførelse

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv [inden den 1. maj 2004]. De underretter straks Kommissionen herom.
2. Disse love og bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for henvisningen fastsættes af medlemsstaterne.
3. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de vigtigste administrativt eller ved lov fastsatte bestemmelser, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 9

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i De Europæiske Fællesskabers Tidende.

DIREKTIVER

RÅDETS DIREKTIV 2011/70/EURATOM

af 19. juli 2011

om fastsættelse af en fællesskabsramme for ansvarlig og sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald

RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab, særlig artikel 31 og 32,

under henvisning til forslag fra Europa-Kommissionen, udarbejdet efter indstilling fra en gruppe personer udpeget af Det Videnskabelige og Tekniske Udvalg blandt medlemsstaternes videnskabeligt sagkyndige,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg ⁽¹⁾,under henvisning til udtalelse fra Europa-Parlamentet ⁽²⁾, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) I henhold til artikel 2, litra b), i traktaten om oprettelse af Det Europæiske Atomenergifællesskab («Euratomtraktaten») skal der indføres ensartede sikkerhedsstandarder til beskyttelse af befolkningens og arbejdstagernes sundhed.
- (2) Euratomtraktatens artikel 30 fastsætter, at der skal indføres grundlæggende standarder til beskyttelse af befolkningens og arbejdstagernes sundhed mod de farer, som er forbundet med ioniserende stråling.
- (3) Ifølge Euratomtraktatens artikel 37 skal medlemsstaterne forsyne Kommissionen med alle almindelige oplysninger vedrørende planer om deponering af radioaktivt spild.
- (4) Rådets direktiv 96/29/Euratom ⁽³⁾ fastsætter grundlæggende sikkerhedsnormer til beskyttelse af befolkningens og arbejdstagernes sundhed mod de farer, som er forbundet med ioniserende stråling. Det pågældende direktivs bestemmelser er blevet suppleret med mere specifik lovgivning.

(5) I overensstemmelse med Domstolen for Den Europæiske Unions retspraksis udgør bestemmelserne i Euratomtraktatens kapitel 3 om sundhed og sikkerhed et sammenhængende hele, der giver Kommissionen beføjelser af ret betragteligt omfang til at beskytte befolkningen og miljøet mod risici for radioaktiv kontaminering ⁽⁴⁾.

(6) I Rådets beslutning 87/600/Euratom af 14. december 1987 om en fællesskabsordning for hurtig udveksling af information i tilfælde af strålingsfare ⁽⁵⁾ opstilledes rammerne for anmeldelse af strålingsfare og udsendelse af oplysninger, som medlemsstaterne har brug for til at beskytte befolkningen i tilfælde af strålingsfare. Rådets direktiv 89/618/Euratom af 27. november 1989 om oplysning af befolkningen om, hvorledes den skal forholde sig, samt om sundhedsmæssige foranstaltninger i tilfælde af strålingsfare ⁽⁶⁾ pålagde medlemsstaterne at underrette befolkningen i tilfælde af strålingsfare.

(7) Rådets direktiv 2003/122/Euratom ⁽⁷⁾ vedrører kontrol med lukkede højaktive strålekilder og ukontrollerede strålekilder, herunder strålekilder, som ikke længere skal anvendes. I overensstemmelse med den fælles konvention om sikker håndtering af brugt brændsel og radioaktivt affald («den fælles konvention») og Den Internationale Atomenergikommissions (IAEA) adfærdskodeks for radioaktive kilders sikkerhed og sikring samt nuværende industrimetoder kan lukkede strålekilder, der ikke længere skal anvendes, genbruges, genvindes eller bortskaffes. I mange tilfælde kræver dette, at strålekilden eller udstyret, herunder strålekilden, tilbageleveres til leverandøren eller producenten med henblik på rekvalificering eller bearbejdning.

(8) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/21/EF af 15. marts 2006 om håndtering af affald fra udvindingsindustrien ⁽⁸⁾ omfatter håndtering af affald fra udvindingsindustrier, som kan være radioaktivt, dog ikke de aspekter, der er specifikke for radioaktivitet, idet de behandles i henhold til Euratomtraktaten.

⁽⁴⁾ Sag C-187/87 (Sml. 1988, s. 5013) og sag C-29/99 (Sml. 2002 I, s. 11221).

⁽⁵⁾ EFT L 371 af 30.12.1987, s. 76.

⁽⁶⁾ EFT L 357 af 7.12.1989, s. 31.

⁽⁷⁾ EUT L 346 af 31.12.2003, s. 57.

⁽⁸⁾ EUT L 102 af 11.4.2006, s. 15.

⁽¹⁾ Udtalelse af 4.5.2011 (endnu ikke offentliggjort i EUT).

⁽²⁾ Udtalelse af 23.6.2011 (endnu ikke offentliggjort i EUT).

⁽³⁾ EFT L 159 af 29.6.1996, s. 1.

- (9) I Rådets direktiv 2006/117/Euratom⁽¹⁾ fastlægges en ordning inden for Det Europæiske Atomenergifællesskab («Fællesskabet») for overvågning af og kontrol med grænseoverskridende overførsler af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel. Dette direktiv blev suppleret med Kommissionens henstilling 2008/956/Euratom af 4. december 2008 om kriterier for eksport af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel til tredjelande⁽²⁾.
- (10) I Rådets direktiv 2009/71/Euratom af 25. juni 2009 om EF-rammebestemmelser for nukleare anlægs nukleare sikkerhed⁽³⁾ pålægges medlemsstaterne forpligtelser til at fastsætte og opretholde en national ramme for nuklear sikkerhed. Dette direktiv vedrører navnlig nukleare anlægs nukleare sikkerhed, men det fastslås, at det også er vigtigt at sørge for en sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, bl.a. i lagerfaciliteter og på deponeringsanlæg. Disse anlæg, der er omhandlet både i direktiv 2009/71/Euratom og i nærværende direktiv, bør derfor ikke underkastes uforholdsmæssigt store eller unødvendige forpligtelser, navnlig vedrørende rapportering.
- (11) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/35/EF af 26. maj 2003 om mulighed for offentlig deltagelse i forbindelse med udarbejdelse af visse planer og programmer på miljøområdet⁽⁴⁾ finder anvendelse på visse planer og programmer, der er omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/42/EF af 27. juni 2001 om vurdering af bestemte planer og programmers indvirkning på miljøet⁽⁵⁾.
- (12) Kommissionens henstilling 2006/851/Euratom af 24. oktober 2006 om forvaltningen af de finansielle ressourcer til nedlæggelse af nukleare anlæg og til forvaltning af brugt brændsel og radioaktivt affald⁽⁶⁾ fokuserer på finansieringens tilstrækkelighed, dens finansielle sikkerhed og dens gennemsigtighed for at sikre, at midlerne kun bruges til de tilsigtede formål.
- (13) Under de særlige vilkår vedrørende Litauens, Slovaakiets og Bulgariens tiltrædelse af Den Europæiske Union, hvor visse atomkraftværker blev lukket tidligt, har Fællesskabet deltaget i fremskaffelsen af finansielle ressourcer og på visse betingelser ydet finansiell støtte til forskellige nedlæggelsesprojekter, herunder håndteringen af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel.
- (14) Den fælles konvention indgået inden for rammerne af IAEA udgør et incitament og sigter mod at opnå og opretholde et højt sikkerhedsniveau på verdensplan i tilknytning til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald via en intensivning af nationale foranstaltninger og internationalt samarbejde.
- (15) Nogle medlemsstater har allerede deltaget i og agter at deltage yderligere i det amerikansk-russiske program benævnt «initiativ til nedbringelse af den globale trussel» ved at overføre brugt nukleart brændsel fra forskningsreaktorer til USA og Den Russiske Føderation.
- (16) I 2006 opdaterede IAEA standardernes struktur og offentliggjorde de grundlæggende sikkerhedsprincipper, som Fællesskabet, Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling/Kerneenergiagenturet og andre internationale organisationer sponsorerede i fællesskab. Anvendelse af de grundlæggende sikkerhedsprincipper vil fremme anvendelsen af internationale sikkerhedsstandarder og sikre større overensstemmelse mellem de forskellige landes ordninger.
- (17) Efter Rådets opfordring til at nedsætte en EU-gruppe på højt plan som anført i konklusionerne af 8. maj 2007 om nuklear sikkerhed og sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald blev European Nuclear Safety Regulators Group (Ensreg) nedsat ved Kommissionens afgørelse 2007/530/Euratom af 17. juli 2007 om nedsættelse af en europæisk gruppe på højt plan om nuklear sikkerhed og affaldshåndtering⁽⁷⁾ for at bidrage til gennemførelsen af Fællesskabets mål på området håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. Konklusionerne og henstillingerne fra Ensreg afspejledes i Rådets resolution af 16. december 2008 om håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald og Rådets konklusioner af 10. november 2009 om rapporten fra European Nuclear Safety Regulators Group.
- (18) Europa-Parlamentet vedtog den 10. maj 2007 en beslutning, «evaluering af Euratom – 50 års europæisk nuklear politik», hvori det krævede harmoniserede standarder for håndtering af radioaktivt affald og opfordrede Kommissionen til at revidere de relevante udkast til lovgivningsforslag og fremsætte et nyt forslag til direktiv om håndtering af radioaktivt affald.
- (19) Den enkelte medlemsstat kan frit fastsætte dens energimiks, men alle medlemsstater frembringer radioaktivt affald i forbindelse med elektricitetsproduktion eller aktiviteter inden for industri, landbrug, medicin og forskning eller i forbindelse med nedlæggelse af nukleare anlæg eller i remedierings- og indsatsituationer.

(1) EUT L 337 af 5.12.2006, s. 21.

(2) EUT L 338 af 17.12.2008, s. 69.

(3) EUT L 172 af 2.7.2009, s. 18.

(4) EUT L 156 af 25.6.2003, s. 17.

(5) EUT L 197 af 21.7.2001, s. 30.

(6) EUT L 330 af 28.11.2006, s. 31.

(7) EUT L 195 af 17.7.2007, s. 44.

- (20) Driften af atomreaktorer frembringer brugt nukleart brændsel. Den enkelte medlemsstat kan frit fastlægge sin brændselskredsløbspolitik. Det brugte nukleare brændsel kan enten betragtes som en værdifuld ressource, der kan oparbejdes, eller som radioaktivt affald, der er beregnet til direkte deponering. Uanset hvilken løsning der vælges, bør deponering af højradoaktivt affald, adskilt ved oparbejdning, eller brugt nukleart brændsel, der betragtes som affald, tages under overvejelse.
- (21) Radioaktivt affald, herunder brugt nukleart brændsel, der betragtes som affald, kræver langvarig indeslutning og isolering fra mennesker og deres miljø. Dets særlige karakteristika, dvs. indholdet af radionukleider, kræver særlige foranstaltninger for at beskytte menneskers sundhed og miljøet mod de farer, der er forbundet med ioniserende stråling, herunder deponering i passende anlæg som slutpunktet. Oplagring af radioaktivt affald, herunder langtidsopbevaring, er en foreløbig løsning, men ikke et alternativ til deponering.
- (22) En national klassificeringsordning for radioaktivt affald bør støtte disse særlige foranstaltninger under fuld hensyntagen til de forskellige typer af og karakteristika ved radioaktivt affald.
- (23) Den typiske deponeringsmetode til lav- og mellemradioaktivt affald er deponering nær overfladen. Det er bredt anerkendt på teknisk plan, at dyb geologisk deponering for øjeblikket er den mest sikre og mest velegnede løsning som slutpunktet for håndtering af højradoaktivt affald og brugt nukleart brændsel, der betragtes som affald. Medlemsstaterne bør, samtidig med at de bevarer ansvaret for deres respektive politikker vedrørende håndteringen af deres brugte nukleare affald og lav-, mellem- eller højradoaktive affald, inkludere planlægning og gennemførelse af deponeringsmuligheder i deres nationale politikker. Da gennemførelsen og udviklingen af et deponeringsanlæg vil finde sted over mange årtier, anerkendes det i forbindelse med mange programmer, at disse fortsat skal være fleksible og justerbare, således at der f.eks. kan indarbejdes ny viden om forholdene på stedet eller deponeringssystemets mulige udvikling. Aktiviteterne under »Implementing Geological Disposal of Radioactive Waste Technology Platform« (IGD-TP) kan lette adgangen til ekspertise og teknologi på disse områder. Med henblik herpå kan reversibilitet og udtagning som drifts- og konstruktionskriterier anvendes som retningslinjer for den tekniske udvikling af et deponeringssystem. Disse kriterier bør imidlertid ikke være en erstatning for et velkonstrueret deponeringsanlæg med et forsvarligt lukningsgrundlag. Det er nødvendigt med et kompromis, da håndteringen af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel er baseret på den seneste videnskabelige og teknologiske viden.
- (24) De enkelte medlemsstater bør have en etisk forpligtelse til at undgå enhver urimelig byrde på fremtidige generationer med hensyn til brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, herunder radioaktivt affald, der forventes fra nedlæggelse af eksisterende nukleare anlæg. Medlemsstaterne vil via gennemførelsen af dette direktiv have dokumenteret, at de har truffet alle rimelige foranstaltninger for at sikre, at dette mål nås.
- (25) At ansvaret for en sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald i sidste ende ligger hos medlemsstaterne, er et grundlæggende princip, der stadfæstes i den fælles konvention. Dette princip om nationalt ansvar og princippet om, at det primære ansvar for håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald påhviler tilladelsesindehaveren under den kompetente tilsynsmyndigheds kontrol, bør fremmes, og den kompetente tilsynsmyndigheds rolle og uafhængighed bør styrkes med dette direktiv.
- (26) Der er enighed om, at en kompetent myndigheds brug af radioaktive kilder med henblik på udførelsen af sine tilsynsopgaver ikke berører dens uafhængighed.
- (27) Medlemsstaterne bør sikre, at der er passende finansiering til rådighed for håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.
- (28) Medlemsstaterne bør udarbejde nationale programmer for at sikre gennemførelse af politiske beslutninger via klare bestemmelser for en rettidig gennemførelse af alle trin i håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald fra frembringelse til deponering. De nationale programmer bør kunne bestå af et enkelt referencedokument eller en række dokumenter.
- (29) Der er enighed om, at nationale ordninger for sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald vil blive anvendt via en form for lovgivningsmæssigt, tilsynsmæssigt eller organisatorisk instrument, hvis valg hører ind under medlemsstaternes kompetence.
- (30) De forskellige trin i håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald hænger nøje sammen. Beslutninger truffet på et enkelt trin kan berøre et efterfølgende trin. Ved udviklingen af nationale programmer bør der derfor tages hensyn til en sådan sammenhæng.
- (31) Gennemsigtighed er vigtig i forbindelse med håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. Der bør skabes gennemsigtighed ved at sikre en effektiv oplysning af offentligheden og mulighed for alle de berørte aktører, herunder lokale myndigheder og offentligheden, for at deltage i beslutningsprocesserne i overensstemmelse med nationale og internationale forpligtelser.
- (32) Samarbejde mellem medlemsstaterne og på internationalt plan kan lette og fremskynde beslutningstagningen via adgang til ekspertise og teknologi.

- (33) Nogle medlemsstater mener, at deling af anlæg til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, herunder deponeringsanlæg, er en potentielt gavnlig, sikker og omkostningseffektiv løsning, når den er baseret på en aftale mellem de berørte medlemsstater.
- (34) Dokumentationen af beslutningsprocessen bør, da den vedrører sikkerhed, stå i forhold til risikoniveauerne (graderet strategi) og bør danne grundlaget for beslutninger i tilknytning til håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. Dette bør muliggøre identifikation af usikkerhedsområder, der bør være genstand for særlig opmærksomhed i en sikkerhedsvurdering. Sikkerhedsbeslutninger bør baseres på resultaterne af en sikkerhedsvurdering og oplysninger om robustheden og pålideligheden af den pågældende vurdering og antagelserne heri. Beslutningsprocessen bør derfor være baseret på en række argumenter og beviser, der har til formål at dokumentere, at de krævede sikkerhedsstandarder overholdes for et anlæg eller en aktivitet til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. I det særlige tilfælde med et deponeringsanlæg bør dokumentationen forbedre forståelsen af de aspekter, der påvirker deponeringssystemets sikkerhed, herunder naturlige (geologiske) og kunstige beskyttelsesbarrierer, og den forventede udvikling af deponeringsanlægget over tid.
- (35) En medlemsstat, der ikke har og ikke umiddelbart har udsigt til at få noget brugt nukleart brændsel, og som ikke har nogen nuværende eller planlagte aktiviteter i tilknytning til brugt nukleart brændsel, vil være underlagt en uforholdsmæssigt stor og unødvendig forpligtelse, hvis den skal omsætte bestemmelserne i dette direktiv vedrørende brugt nukleart brændsel til national lovgivning og gennemføre dem. Sådanne medlemsstater bør derfor fritages, så længe de ikke har truffet nogen beslutning om at udvikle aktiviteter i tilknytning til nukleart brændsel, for forpligtelsen til at omsætte bestemmelserne i dette direktiv vedrørende brugt nukleart brændsel til national lovgivning og gennemføre dem.
- (36) En traktat mellem regeringen for Republikken Slovenien og regeringen for Republikken Kroatien om reguleringen af status og andre retsforhold vedrørende investering, udnyttelse og nedlæggelse af Krško-atomkraftværket, regulerer medarbejderskabet af et atomkraftværk. Den nævnte traktat fastsætter et fælles ansvar for håndtering og bortskaffelse af radioaktivt affald og brugt brændsel. Der bør derfor fastsættes en fritagelse fra visse bestemmelser i dette direktiv for ikke at hindre den fulde gennemførelse af den nævnte bilaterale traktat.
- (37) Det fastslås, at der bør tages hensyn til radiologiske og ikke-radiologiske farer i tilknytning til brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald i den nationale ramme, men dette direktiv omfatter ikke ikke-radiologiske farer, som henhører under traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde.
- (38) Opretholdelse og yderligere udvikling af kompetencer og færdigheder inden for håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald som et vigtigt element i sikring af et højt sikkerhedsniveau bør baseres på læring via driftserfaring.
- (39) Videnskabelig forskning og teknologisk udvikling, der støttes af teknisk samarbejde mellem alle aktører, kan åbne horisonter med hensyn til en mere sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald samt bidrage til at mindske risikoen for radiotoksicitet i forbindelse med højradioaktivt affald.
- (40) Peerevalueringer kan være en fremragende metode til opbygning af tillid og tiltro til håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald i Unionen med det formål at udvikle og udveksle erfaring og sikre høje standarder —

VEDTAGET DETTE DIREKTIV:

KAPITEL 1

ANVENDELSESOMRÅDE, DEFINITIONER OG ALMINDELIGE PRINCIPPER

Artikel 1

Genstand

1. Dette direktiv fastsætter en fællesskabsramme for sikring af en ansvarlig og sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald for at undgå at pålægge fremtidige generationer urimelige byrder.

2. Det sikrer, at medlemsstaterne indfører passende nationale ordninger for et højt sikkerhedsniveau i forbindelse med håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald for at beskytte arbejdstagerne og befolkningen mod de farer, som er forbundet med ioniserende stråling.

3. Det sikrer den nødvendige oplysning af offentligheden og dens deltagelse i forbindelse med håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald under passende hensyntagen til spørgsmål vedrørende sikkerhed og fortrolige oplysninger.

4. Dette direktiv supplerer de grundlæggende normer, der er omhandlet i Euratomtraktatens artikel 30, med hensyn til sikkerhed i tilknytning til brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, jf. dog direktiv 96/29/Euratom.

Artikel 2

Anvendelsesområde

1. Dette direktiv finder anvendelse på alle faser af:

- håndteringen af brugt nukleart brændsel, når det brugte brændsel stammer fra civile aktiviteter
- håndteringen af radioaktivt affald fra frembringelse til deponering, når det radioaktive affald stammer fra civile aktiviteter.

2. Dette direktiv finder ikke anvendelse på:

- Affald fra udvindingsindustrier, der kan være radioaktivt affald og henhører under anvendelsesområdet for direktiv 2006/21/EF
- godkendte frigivelser.

3. Artikel 4, stk. 4, finder ikke anvendelse på:

- a) tilbagesendelse af lukkede strålekilder, der ikke længere skal anvendes, til en leverandør eller producent
- b) overførsel af brugt nukleart brændsel fra forskningsreaktorer til et land, hvor der leveres eller fremstilles forskningsreaktorbrændsel, under hensyntagen til gældende internationale aftaler
- c) til affald og brugt brændsel fra det eksisterende Krško-atomkraftværk, når det drejer sig om overførsler mellem Slovenien og Kroatien.

4. Dette direktiv anfægter ikke den ret, som en medlemsstat eller en virksomhed i den pågældende medlemsstat har til at sende det bearbejdede radioaktive affald tilbage til oprindelseslandet, når:

- a) radioaktivt affald skal overføres til den pågældende medlemsstat eller virksomhed til oparbejdning eller
- b) andet materiale skal overføres til denne medlemsstat eller virksomhed med henblik på at genindvinde det radioaktive affald.

Dette direktiv anfægter heller ikke den ret, som en medlemsstat eller en virksomhed i den medlemsstat, til hvilken brugt brændsel skal overføres til behandling eller oparbejdning, har til at sende radioaktivt affald, som er genindvundet ved behandlings- eller oparbejdningsprocessen, eller en vedtagen tilsvarende proces, tilbage til oprindelseslandet.

Artikel 3

Definitioner

I dette direktiv forstås ved:

- 1) »lukning«: afslutning af alle operationer på et tidspunkt efter anbringelsen af brugt nukleart brændsel eller radioaktivt affald i deponeringsanlægget, herunder det afsluttende anlægsarbejde eller andet arbejde, der er nødvendigt for at bringe anlægget i en stand, der vil være sikker på lang sigt
- 2) »kompetent tilsynsmyndighed«: en myndighed eller et system af myndigheder, der er udpeget i en medlemsstat på området regulering af sikkerheden i tilknytning til håndtering af brugt nukleart brændsel eller radioaktivt affald som omhandlet i artikel 6
- 3) »deponering«: anbringelse af brugt brændsel eller radioaktivt affald på et anlæg uden tanke på senere udtagning
- 4) »deponeringsanlæg«: et anlæg, hvis hovedformål er deponering af radioaktivt affald
- 5) »tilladelse«: et officielt dokument, der er udstedt under en medlemsstats jurisdiktion, og hvorved der gives tilladelse

til gennemførelse af enhver aktivitet i tilknytning til håndtering af brugt nukleart brændsel eller radioaktivt affald, eller hvorved ansvaret for placering, design, opførelse, ibrugtagning, drift, afvikling eller lukning af et anlæg til håndtering af brugt nukleart brændsel eller et anlæg til radioaktivt affald overdrages

- 6) »tilladelsesindehaver«: en juridisk eller fysisk person, der har det overordnede ansvar for enhver aktivitet eller ethvert anlæg i tilknytning til håndtering af brugt nukleart brændsel eller radioaktivt affald som anført i tilladelsen
- 7) »radioaktivt affald«: luftformigt, flydende eller fast radioaktivt materiale, som medlemsstaten eller en juridisk eller fysisk person, hvis afgørelse accepteres af medlemsstaten, ikke har planlagt eller ikke har overvejet at finde yderligere anvendelse for, og som i sin egenskab af radioaktivt affald reguleres af en kompetent tilsynsmyndighed efter medlemsstatens love og bestemmelser
- 8) »håndtering af radioaktivt affald«: alle aktiviteter i forbindelse med manipulation, forbehandling, behandling, emballering, oplagring eller deponering af radioaktivt affald, dog ikke dets overførsel
- 9) »anlæg til håndtering af radioaktivt affald«: et anlæg, hvis hovedformål er håndtering af radioaktivt affald
- 10) »oparbejdning«: en proces eller aktivitet, hvis formål er at udvinde fissile eller fertile materialer af brugt nukleart brændsel med henblik på fornyet anvendelse
- 11) »brugt nukleart brændsel«: nukleart brændsel, der er blevet bestrålet i og permanent fjernet fra en reaktorkerne; brugt nukleart brændsel kan enten betragtes som en brugbar ressource, der kan oparbejdes, eller det kan være beregnet til endelig deponering, hvis det betragtes som radioaktivt affald
- 12) »håndtering af brugt nukleart brændsel«: alle aktiviteter i tilknytning til manipulation, oplagring, oparbejdning eller deponering af brugt nukleart brændsel, dog ikke dets overførsel
- 13) »anlæg til håndtering af brugt nukleart brændsel«: et anlæg, hvis hovedformål er håndtering af brugt nukleart brændsel
- 14) »oplagring«: opbevaring af brugt nukleart brændsel eller radioaktivt affald på et anlæg med henblik på senere udtagning.

Artikel 4

Generelle principper

1. Medlemsstaterne udformer og opretholder nationale politikker vedrørende håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. Den enkelte medlemsstat har i sidste ende ansvaret for håndteringen af det brugte brændsel og det radioaktive affald, der frembringes i landet, jf. dog artikel 2, stk. 3.

2. Hvis radioaktivt affald eller brugt brændsel sendes til bearbejdning eller oparbejdning til en medlemsstat eller et tredjeland, ligger det endelige ansvar for en sikker og ansvarlig bortskaffelse af disse materialer, herunder affald som et biprodukt, fortsat hos den medlemsstat eller det tredjeland, hvorfra det radioaktive materiale blev sendt.

3. Nationale politikker baseres på samtlige følgende principper:

- a) frembringelsen af radioaktivt affald holdes på et minimum, der med rimelighed er praktisk gennemførligt, både med hensyn til aktivitet og volumen ved hjælp af passende udformningsforanstaltninger og af drifts- og afviklingspraksis, herunder genvinding og genbrug af materialer
- b) den indbyrdes forbindelse mellem de forskellige trin i frembringelsen og håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald tages i betragtning
- c) brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald håndteres sikkert, herunder på lang sigt med passive sikkerhedskarakteristika
- d) gennemførelsen af foranstaltninger følger en graderet strategi
- e) udgifterne til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald afholdes af dem, der frembragte disse materialer
- f) der anvendes en evidensbaseret og dokumenteret beslutningsproces i alle faser af håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.

4. Radioaktivt affald skal deponeres i den medlemsstat, hvor det er frembragt, medmindre en aftale er trådt i kraft på overførselstidspunktet mellem den pågældende medlemsstat og en anden medlemsstat eller et tredjeland om at anvende et deponeringsanlæg i et af landene under hensyntagen til de kriterier, som Kommissionen har fastlagt i overensstemmelse med artikel 16, stk. 2, i direktiv 2006/117/Euratom.

Før overførslen til et tredjeland skal den eksporterende medlemsstat underrette Kommissionen om indholdet af en sådan aftale og træffe rimelige foranstaltninger for at sikre, at:

- a) bestemmelseslandet har indgået en aftale med Fællesskabet vedrørende håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald eller er part i den fælles konvention om sikker håndtering af brugt brændsel og radioaktivt affald (»den fælles konvention«)
- b) bestemmelseslandet har programmer for håndtering og deponering af radioaktivt affald med mål, der er udtryk for et højt sikkerhedsniveau svarende til dem, der er fastlagt i dette direktiv, og
- c) deponeringsanlægget i bestemmelseslandet har tilladelse til at modtage det radioaktive affald, er i drift før overførslen og forvaltes i overensstemmelse med bestemmelserne i det pågældende lands program for håndtering af radioaktivt affald.

KAPITEL 2

FORPLIGTELSE

Artikel 5

Nationale rammebestemmelser

1. Medlemsstaterne indfører og opretholder passende lovgivningsmæssige, tilsynsmæssige og organisatoriske rammebestemmelser (»de nationale rammebestemmelser«) for håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, der fordeler ansvar og sørger for koordinering mellem de relevante kompetente myndigheder. De nationale rammebestemmelser skal omfatte samtlige følgende:

- a) et nationalt program for gennemførelsen af politikken for håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald
- b) nationale ordninger for sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. Fastlæggelsen af, hvordan disse ordninger skal vedtages, og via hvilket instrument de skal anvendes, hører ind under medlemsstaternes kompetence
- c) en tilladelsesordning for aktiviteter eller anlæg eller begge i tilknytning til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, herunder forbud mod at udføre aktiviteter i tilknytning til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald eller at drive et anlæg til håndtering af brugt nukleart brændsel eller radioaktivt affald uden en tilladelse eller begge, og om nødvendigt med fastlæggelse af betingelser for yderligere forvaltning af aktiviteten, anlægget eller begge dele
- d) en ordning for fyldestgørende kontrol, et forvaltningssystem, lovpligtige inspektioner, dokumentation og rapporteringskrav i forbindelse med aktiviteter, anlæg eller begge til håndtering af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel, herunder passende foranstaltninger for perioden efter lukning af deponeringsanlæg
- e) håndhævelsesforanstaltninger, herunder suspension af aktiviteter og ændring, udløb eller inddragelse af en tilladelse samt om nødvendigt krav til alternative løsninger, som kan bidrage til en forbedring af sikkerheden
- f) en fordeling af ansvaret mellem de organer, der er involveret i de forskellige trin af håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald; de nationale rammebestemmelser skal navnlig lægge hovedansvaret for det brugte nukleare brændsel og det radioaktive affald hos dem, der har frembragt det, eller under særlige omstændigheder hos den tilladelsesindehaver, der har fået overdraget dette ansvar af de kompetente myndigheder
- g) nationale krav til information af offentligheden og dens deltagelse
- h) finansieringsordning(er) for håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald i overensstemmelse med artikel 9.

2. Medlemsstaterne sikrer, at de nationale rammebestemmelser om nødvendigt forbedres under hensyn til driftserfaring, indvundne erfaringer fra beslutningsprocessen som nævnt i artikel 4, stk. 3, litra f), og udviklingen af relevant teknologi og forskning.

Artikel 6

Kompetent tilsynsmyndighed

1. Hver medlemsstat opretter og opretholder en kompetent tilsynsmyndighed inden for sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.

2. Medlemsstaterne sikrer, at den kompetente tilsynsmyndighed funktionelt er adskilt fra alle andre organer eller organisationer, der arbejder med fremme eller anvendelse af nuklear energi eller radioaktivt materiale, herunder elektricitetsproduktion og anvendelse af radioisotoper, eller med håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, for at sikre dens faktiske uafhængighed af uretmæssig påvirkning af dens tilsynsfunktion.

3. Medlemsstaterne sikrer, at den kompetente tilsynsmyndighed tildeles de juridiske beføjelser og de menneskelige og økonomiske ressourcer, der er nødvendige for, at den kan varetage sine forpligtelser i forbindelse med de i artikel 5, stk. 1, litra b), c), d) og e), omhandlede nationale rammebestemmelser.

Artikel 7

Tilladelsesindehavere

1. Medlemsstaterne sikrer, at tilladelsesindehaveren har det primære ansvar for sikkerheden i forbindelse med anlæg og/eller aktiviteter til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. Dette ansvar kan ikke overdrages.

2. Medlemsstaterne sikrer, at de gældende nationale rammebestemmelser kræver, at tilladelsesindehaverne under tilsyn fra den kompetente tilsynsmyndighed regelmæssigt vurderer, verificerer og løbende forbedrer sikkerheden i forbindelse med anlægget eller aktiviteten til håndtering af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel på en systematisk og kontrollerbar måde, så vidt det med rimelighed kan lade sig gøre. Dette sikres via en passende sikkerhedsvurdering, andre argumenter og beviser.

3. Som led i udstedelse af tilladelsen til et anlæg eller en aktivitet skal sikkerhedsdokumentationen omfatte udvikling og drift af en aktivitet og udvikling, drift og nedlæggelse af et anlæg eller lukning af et deponeringsanlæg. Sikkerhedsdokumentationens omfang skal stå i forhold til operationens kompleksitet og størrelsen af de farer, der er forbundet med det radioaktive affald og brugte brændsel, og anlægget eller aktiviteten. Processen vedrørende tilladelser skal bidrage til sikkerheden i forbindelse med anlægget eller aktiviteten under normale driftsforhold, driftsforstyrrelser og design basis-uheld. Den skal garantere anlæggets eller aktivitetens sikkerhed. Der skal findes foranstaltninger til forebyggelse af ulykker og afbødning af følgerne af ulykker, herunder verifikation af de fysiske barrierer og tilladelsesindehaverens administrative beskyttelsesprocedurer, der

skal slå fejl, før arbejdstagerne og befolkningen bliver signifikant berørt af ioniserende stråling. Ved hjælp af denne tilgang identificeres og reduceres usikkerheder.

4. Medlemsstaterne sikrer, at de nationale rammebestemmelser kræver, at tilladelsesindehavere opstiller og indfører integrerede håndteringssystemer, herunder kvalitetssikring, som på passende måde prioriterer sikkerheden i forbindelse med den samlede håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald og regelmæssigt verificeres af den kompetente tilsynsmyndighed.

5. Medlemsstaterne sikrer, at de nationale rammebestemmelser kræver, at tilladelsesindehavere sørger for og opretholder passende økonomiske og menneskelige ressourcer til at opfylde deres forpligtelser med hensyn til sikkerhed i tilknytning til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, jf. stk. 1-4.

Artikel 8

Ekspertise og kvalifikationer

Medlemsstaterne sikrer, at de nationale rammebestemmelser kræver, at alle parter indfører uddannelsesordninger for deres personale samt forsknings- og udviklingsaktiviteter for at dække de behov, der i forbindelse med det nationale program for håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald er for at opnå, opretholde og videreudvikle den nødvendige ekspertise og de nødvendige kvalifikationer.

Artikel 9

Finansielle ressourcer

Medlemsstaterne sikrer, at de nationale rammebestemmelser kræver, at der er tilstrækkelige finansielle ressourcer, når der er behov herfor til gennemførelse af nationale programmer, jf. artikel 11, navnlig til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald, under behørig hensyntagen til ansvaret hos producenten af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald.

Artikel 10

Gennemsigtighed

1. Medlemsstaterne sikrer, at de nødvendige oplysninger vedrørende håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald stilles til rådighed for arbejdstagerne og offentligheden. Denne forpligtelse omfatter, at den kompetente tilsynsmyndighed skal informere offentligheden på de områder, der ligger inden for dens kompetence. Oplysninger skal stilles til rådighed for offentligheden i overensstemmelse med national lovgivning og internationale forpligtelser, forudsat at dette ikke bringer andre interesser i fare, herunder bl.a. sikkerhed, der er anerkendt i national lovgivning eller internationale forpligtelser.

2. Medlemsstaterne sikrer, at offentligheden får de nødvendige muligheder for at deltage effektivt i beslutningsprocessen vedrørende håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald i overensstemmelse med national lovgivning og internationale forpligtelser.

Artikel 11

Nationale programmer

1. Den enkelte medlemsstat sørger for gennemførelsen af sit nationale program for håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald (nationalt program) omfattende alle typer af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald under sin jurisdiktion og alle faser af håndteringen af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald fra frembringelse til deponering.

2. Den enkelte medlemsstat reviderer og ajourfører regelmæssigt sit nationale program under hensyntagen til tekniske og videnskabelige fremskridt, hvor det er relevant, samt henstillinger, indvundne erfaringer og god praksis fra peerevalueringer.

Artikel 12

Nationale programmernes indhold

1. De nationale programmer skal redegøre for, hvordan medlemsstaterne har til hensigt at gennemføre deres nationale politikker, jf. artikel 4, vedrørende ansvarlig og sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald for at sikre, at målene med dette direktiv nås, og omfatte samtlige følgende:

- a) de overordnede mål for medlemsstaternes nationale politik vedrørende håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald
- b) væsentlige større milepæle og klare tidsrammer for opnåelsen af disse milepæle i lyset af de overordnede mål med de nationale programmer
- c) en opgørelse over alt brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald og skøn over forventninger til fremtidige mængder, herunder fra nedlæggelse, hvoraf det klart fremgår, hvor det radioaktive affald og det brugte nukleare brændsel befinder sig, og hvor stor en mængde der er tale om, i overensstemmelse med passende klassificering af det radioaktive affald
- d) strategier eller planer og tekniske løsninger med hensyn til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald fra frembringelse til deponering
- e) strategier eller planer for perioden efter lukning af et deponeringsanlæg inden for anlæggets levetid, herunder den periode, i hvilken der opretholdes fyldestgørende kontrol, og de metoder, der skal anvendes for at bevare viden om det pågældende anlæg på lang sigt
- f) de forsknings-, udviklings- og demonstrationsaktiviteter, der er nødvendige for at gennemføre løsninger til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald
- g) ansvaret for gennemførelsen af det nationale program og de vigtigste resultatindikatorer til overvågning af fremskridt i retning af gennemførelse

h) en vurdering af de nationale programomkostninger og det grundlag og de hypoteser, som denne vurdering er baseret på, som skal omfatte en profil over tid

i) den eller de gældende finansieringsordninger

j) en gennemsigtighedspolitik eller -proces som omhandlet i artikel 10

k) en eventuel eller eventuelle indgåede aftaler med en medlemsstat eller et tredjeland om håndtering af brugt nukleart brændsel eller radioaktivt affald, herunder om anvendelse af deponeringsanlæg.

2. Det nationale program og den nationale politik kan samles i et enkelt dokument eller i en række dokumenter.

Artikel 13

Indberetning

1. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen deres nationale programmer og senere væsentlige ændringer.

2. Inden for en frist på seks måneder fra indberetningen kan Kommissionen anmode om præcisering og/eller udtale sig om, hvorvidt indholdet af det nationale program er i overensstemmelse med artikel 12.

3. Inden for en frist på seks måneder efter modtagelse af Kommissionens reaktion tilvejebringer medlemsstaterne den præcisering, der er anmodet om, og/eller informerer Kommissionen om enhver revision af de nationale programmer.

4. Ved afgørelser om at yde finansiel eller teknisk fællesskabsstøtte til anlæg eller aktiviteter i tilknytning til håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald tager Kommissionen medlemsstaternes præciseringer og fremskridtet med de nationale programmer i betragtning.

Artikel 14

Rapportering

1. Medlemsstaterne forelægger Kommissionen en rapport om gennemførelsen af dette direktiv, første gang senest den 23. august 2015 og herefter hvert tredje år, og drager fordel af gennemgangen og rapporteringen i medfør af den fælles konvention.

2. På grundlag af medlemsstaternes rapporter forelægger Kommissionen Europa-Parlamentet og Rådet følgende:

a) en rapport om forløbet af gennemførelsen af direktivet og

b) en opgørelse over radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel på Fællesskabets område og fremtidsudsigterne.

3. Medlemsstaterne foranstalter regelmæssigt og mindst hvert tiende år selvevalueringer af deres nationale rammebestemmelser, den kompetente tilsynsmyndighed, det nationale program og gennemførelsen heraf og indbyder til en international peerevaluering af deres nationale rammebestemmelser, kompetente tilsynsmyndighed og/eller nationale program for at sikre høje sikkerhedsstandarder for sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald. Resultaterne af enhver peerevaluering skal rapporteres til Kommissionen og de andre medlemsstater og kan stilles til rådighed for offentligheden, når det ikke er i strid med sikkerheden og beskyttelsen af fortrolige oplysninger.

KAPITEL 3

AFSLUTTENDE BESTEMMELSER

Artikel 15

Gennemførelse

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv inden den 23. august 2013. Medlemsstaterne underretter straks Kommissionen herom.

Disse bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for denne henvisning fastsættes af medlemsstaterne.

2. Forpligtelsen til at omsætte dette direktivs bestemmelser vedrørende brugt nukleart brændsel til national lovgivning og gennemføre dem gælder ikke for Cypern, Danmark, Estland,

Irland, Letland, Luxembourg og Malta, så længe de ikke beslutter at udvikle nogen aktiviteter i tilknytning til nukleart brændsel.

3. Medlemsstaterne meddeler Kommissionen teksten til de vigtigste nationale retsfor skrifter, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv, samt senere ændringer af disse forskrifter.

4. Medlemsstaterne meddeler første gang Kommissionen indholdet af deres nationale program omfattende alle punkterne i artikel 12 snarest muligt, dog senest den 23. august 2015.

Artikel 16

Ikrafttræden

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Artikel 17

Adressater

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 19. juli 2011.

På Rådets vegne

M. SAWICKI

Formand

Astrid Krags tale ved høring om placering af slutdepot

TALE - afholdt den 22. oktober 2012.

Det talte ord gælder.

Tak for indbydelsen til at fortælle om arbejdet med et dansk slutdepot for radioaktivt affald. Jeg er klar over, at det er en sag, som optager mange i de områder, der er på tale som mulig placering for et sådan depot. Det har jeg stor forståelse for.

Jeg vil gerne fortælle om baggrunden for arbejdet og den proces, vi er i gang med. Selve processen blev jo, som I ved, igangsat lang tid før jeg blev sundhedsminister, og enda før jeg kom i Folketinget. Jeg har på den måde overtaget sagen fra tidligere borgerlige ministre.

Som I sikkert ved vedtog Folketinget enstemmigt i 2003 et beslutningsforslag om, at man skulle afvikle de nukleare anlæg på Risø. Folketinget gav samtidig sit samtykke til, at den daværende regering skulle udarbejde et beslutningsgrundlag for et dansk slutdepot for lav- og mellemaktivt affald.

Det første beslutningsgrundlag blev afgivet for fire år siden og beskriver bl.a., hvilket affald det drejer sig om, og hvordan sådan et depot kan indrettes. Der blev givet en redegørelse om til Folketinget om det i januar 2009.

Det fremgik af dette beslutningsgrundlag, at næste skridt var at udarbejde tre *forstudier* om

- *placeringsmulighederne*,
- hvordan et depot kan *udformes*, og om
- *transportspørgsmål*.

Forstudierne blev gennemført af GEUS, Dansk Dekommissionering og Statens Institut for Strålebeskyttelse.

I forstudierne blev der peget på 6 lokaliteter som de bedste ud af 22 undersøgte placeringer – mest baseret på områdernes geologiske egenskaber. Disse forstudier blev offentliggjort i maj 2011, altså for 1½ år siden.

Folketingets partier blev som de første orienteret om resultaterne – det er jo Folketinget, der har stillet opgaven. Partierne tog forstudierne til efterretning og gav dermed grønt lys for at fortsætte processen med de 6 udpegede lokaliteter.

Samme formiddag – og inden offentliggørelsen – blev de 5 berørte kommuner orienteret telefonisk og med tilsagn om, at de ville blive indbudt til en nærmere orientering. Det samlede materiale blev lagt på ministeriets hjemmeside – rapporter, resumeer, notater om baggrund og videre proces m.v. og overheads fra præsentationen for partierne. Kort sagt det hele.

Orienteringen af kommunerne skete en måneds tid senere på Risø, hvor der blev givet en orientering om resultaterne af forstudierne og den fortsatte proces for de involverede kommuner. De fik lejlighed til at stille

alle de spørgsmål, de havde, og blev opfordret til i øvrigt at fremføre deres synspunkter. Deltagerne fik også en rundvisning på Risø, hvor de fik mulighed for at se, hvor det pågældende affald nu findes og gøres klar til deponering, samt høre, hvilket affald det drejer sig om.

I knapt 1½ år har kommunerne på den måde haft kendskab til sagens samlede materiale og de begrundelser, der har ført til, at netop de steder er udpeget. Og de har lige så længe haft mulighed for at fremføre deres synspunkter på det. Og det kan man vist roligt sige, at de har benyttet sig af.

Derudover har borgergrupper og pressen været på en række besøg på Risø, ligesom Dansk Dekommissionering, GEUS og SIS har deltaget i borgermøder i de fem kommuner. Efter at den nuværende regering er kommet til, har kommunerne endelig været til et møde hos mig sidst i april, hvor vi drøftede baggrunden for slutdepotarbejdet og herunder det politiske mandat fra Folketinget, som jeg arbejder under.

I år er der arbejdet videre med henblik på at indsnævre antallet af mulige placeringer til 2-3 steder. Dette arbejde har to ben. Naturstyrelsen har undersøgt, hvilke bindinger der er på de arealer, vi taler om: Er der lokalplaner, fredninger, fortidsminder, tekniske anlæg o.s.v., som der skal tages hensyn til. Og styrelsen har naturligvis været i kontakt med kommunerne, som også har bidraget med oplysninger, styrelsen ikke selv måtte have været opmærksom på.

Det andet ben består i, at GEUS har gennemført og gennemfører en række boringer for at få bekræftet – hvor der er behov for det – at de geologiske forhold faktisk er, som man antager. Og igen har kommunerne naturligvis været orienteret om, hvad der foregår – og så vidt jeg ved haft et udmærket samarbejde med GEUS på det tekniske plan.

Det var en del omkring den hidtidige proces og det var meget bevidst. Det er selvfølgelig fordi, jeg har kunnet læse i avisen, at I i de 5 kommuner ikke synes, at I er blevet inddraget tilstrækkeligt i processen. Jeg synes ikke, det er helt retvisende.

Kommunerne har været informeret fra det øjeblik, hvor det stod klart, hvor de 6 umiddelbart bedste steder var. Og I har i 1½ år kunnet komme med oplysninger, der måtte mangle, og i øvrigt give udtryk for, hvad I mener hvilket I jo også har gjort!

Og det er jo ikke slut endnu. Den planlagte proces indebærer, at de 2-3 bedst egnede steder udpeges på grundlag af det nye materiale, der er tilvejebragt. Det skal munde ud i en projekteringslov, men inden da skal der laves en såkaldt strategisk miljøvurdering. Her bliver kommunerne selvfølgelig hørt.

Så skal der efter planen udarbejdes en projekteringslov, og inden lovforslaget fremsættes, sendes det – som man altid gør – i høring. Hvis loven bliver vedtaget går man i gang med en mere detaljeret planlægning af, hvor og hvordan et anlæg kunne etableres på hvert af de mulige 2, højst 3 steder. Det indebærer bl.a. såkaldte VVM-redegørelser – og dermed nye høringer af kommunerne, andre berørte og offentligheden.

Når der på det grundlag til sidst skal vælges en endelig placering, bliver det igen Folketinget, der skal træffe den endelige beslutning – i form af et lovforslag, som selvfølgelig kommer i høring inden fremsættelsen.

Forude venter altså 4 mere formelle høringsrunder, inden vi skal nå frem til en vedtaget anlægslov for den endelige placering. Og alle kommuner kunnet udpege kontaktperson.

Lad mig vende tilbage til udgangspunktet. Hvorfor er det, at vi skal have et slutdepot? Hvorfor kan affaldet ikke blive liggende, hvor det ligger, eller hvorfor kan vi ikke sende det til udlandet? Det er jo nogle af de spørgsmål, der – meget naturligt – er blevet stillet i det sidste år.

Men det er ikke nye spørgsmål. Det er spørgsmål, som allerede var grundigt overvejet og beskrevet for Folketinget, inden det tog stilling med beslutningen fra 2003.

Lad mig ganske kort tage nogle af indvendingerne én ad gangen. Det radioaktive affald fra Risø, men også fra sygehusene, industrien, forskning og undervisning ligger i dag i særlige lagerhaller på Risø. Hvorfor kan det ikke bare blive liggende dér, spørger mange.

Det kan det for så vidt også godt – men det betyder bare, at vi ikke løser opgaven, men *udskyder* den. For det indebærer, at affaldet fortsat skal overvåges og bevogtes, og at vi i det hele taget overlader problemet til vore efterkommere. Og det blev der udtrykkeligt taget stilling til i 2003. I beslutningsforslaget anførte den daværende regering, at ”det er regeringens klare opfattelse, at hver generation bør ”rydde op” efter sig selv”.

Det var et samlet Folketing enig i dengang, og det er jeg også enig i i dag. Jeg synes, det er forkert at efterlade den arv til vores børn. Ved at deponere det rigtigt *nu*, kan man i princippet glemme alt om det, og det vil ikke kunne skade mennesker eller miljø i den periode, det tager, indtil det er helt uskadeligt.

En anden tanke, der tiltrækker mange er: Kunne vi dog ikke sende affaldet til udlandet? Også dette blev grundigt overvejet inden folketingsbeslutningen i 2003.

Den daværende regerings konklusion var, som der står i beslutningsforslaget, at ”det næppe vil være realistisk at bortskaffe det danske lav- og mellemaktive affald ved deponering uden for Danmark.”

Det er en vurdering, som kun er blevet yderligere bekræftet i de forløbne 10 år.

I denne periode har man arbejdet på at finde deponering for 233 kg. særligt langlivet affald i udlandet. Der tale om en meget begrænset mængde, som der skal tages særlige forholdsregler for ved deponering, og som det derfor vil være hensigtsmæssigt at kunne deponere sammen med lignende affald. Vi håber stadig, det vil lykkes, men forløbet illustrerer jo, hvor urealistisk det vil være at komme af med hele vores affaldsmængde til udlandet. At satse på det betyder i virkeligheden blot, at man *udskyder* opgaven i stedet for at *løse* den.

Endelig er der dem, der siger: Ok, vi skal altså have et slutdepot i Danmark, men kunne det så ikke ligge på Risø, hvor affaldet er i forvejen? Og når det nu ikke er så farligt.

Problemet med det er imidlertid, at de geologiske forhold på stedet er meget dårligt egnede til det. Uanset hvilken type slutdepot man vælger, skal det ligge på eller i stabile geologiske strukturer, hvis man skal være tryk ved, at det kan holde tæt i 300 år.

Og her er fagfolkenes dom, at forholdene på Risø ikke er gode. Risø var jo blandt de steder, der blev vurderet i forstudierne, men ikke blandt de udpegede bedst egnede lokaliteter. Det er tværtimod blandt de dårligst egnede af de 22 lokaliteter, som er gennemgået i forstudierne.

På baggrund af den debat, der har været om det, har mit ministerium i sommer bedt GEUS uddybe, hvorfor det var, at Risø ikke var blandt de udpegede områder.

Som I sikkert ved, har jeg på baggrund af de mange forslag om blandt andet placering på Risø sendt GEUS' notat til Folketingets partier og bedt dem bekræfte, at de fortsat bakker op om den proces, der blev besluttet i 2003 og bekræftet sidste år.

Jeg har bedt dem svare inden på torsdag, så der kan skabes den nødvendige sikkerhed om den fremadrettede proces. Hvis svarene er positive, kan den proces, jeg skitserede før, gå videre. Og det vil sige, at der – formentlig sidst i november – kommer en indstilling fra den arbejdsgruppe, der arbejder med det, om udpegning af de 2, højst 3 steder, der bør arbejdes videre med. Og så går arbejdet sin videre gang med VVM-undersøgelser (Vurdering af Virkninger på Miljøet) osv.

Lad mig slutte af med det, jeg synes er det aller-, allervigtigste: Jeg forstår naturligvis udmærket, at man kan være bekymret over det i de områder, der er udpeget som mulige placeringer. *Atomaffald* – det lyder ikke rart. Derfor er det helt afgørende for mig og for regeringen – ligesom det var for den tidligere regering og for Folketinget – at affaldet bliver håndteret og deponeret på en måde, så det *på ingen måde udgør nogen fare for mennesker eller miljø*.

Jeg kan forsikre, at der bliver stillet yderst strenge krav, som skal sikre netop det. F.eks. betyder kravene, at hvis man opholder sig oven på det færdige anlæg døgnet rundt i et helt år, må man ikke få *mere* stråling end den naturlige baggrundsstråling, vi alle får fra omgivelserne på en enkelt dag.

Det er også vigtigt at understrege, at sammenlignet med lande med kernekraft er der tale om et meget lille affaldsdepot – hvor der vil blive deponeret lav- og mellemaktivt affald, hvoraf hovedparten er lavaktivt. Dette affald stammer bl.a. fra drift og nedtagning af reaktor anlæggene, og omfatter fx beton og jernskrot, affald i form af papir, plast, arbejdstøj, glas, metal m.v. samt kasserede radioaktive kilder fra sundhedsvæsen, forskning og industri. Vi taler altså ikke kun om affald fra Risø, men fra hele Danmark. Og selve atombrændslet fra de nedlagte forsøgsreaktorer på Risø er for længst returneret til den oprindelige leverandør.

Derfor er det affald, vi taler om, *ikke farligt, hvis vi behandler det rigtigt*. Men hvis vi ikke behandler det rigtigt, kan det skade miljøet om måske 100 eller 200 år. Derfor skal vi vælge den sagligt set sikreste løsning.

At det *aldrig* må komme til at skade mennesker eller miljø *nu* eller *ifremtiden*, er også grunden til, at vores generation bør løse denne opgave nu. Vi ved, at vi har ressourcerne til det og mulighederne for at gøre det.

Og den løsning, vi vælger, skal være den sikreste, vi kan finde. Og den skal ligge det sikreste sted, vi kan finde. Det er det, den igangværende proces bygger på. Og det synes jeg fortsat skal være vores ambition. Det skylder vore efterkommere.

Tak for ordet og fortsat god høring - den kom i en i forvejen fyldt kaldender så derfor må jeg også haste videre - John Erik Pedersen er i panelet.

Ekspertes: Vi kan håndtere atomaffald forsvarligt

Risikoen ved et slutdepot for dansk atomaffald er minimal, men frygten besværliggør den politiske opgave at udpege den endelige lokalitet

De godt 10.000 kubikmeter atomaffald fra Risø forsøgsreaktor er ved at udvikle sig til noget af en politisk hovedpine. For selv om et stort set enigt Folketing tilbage i 2003 besluttede, at der skal opføres et såkaldt slutdepot, hvor atomaffaldet skal opbevares forsvarligt, indtil det ikke længere udgør en strålingsfare, så er det blevet en næsten politisk umulighed at finde en lokalitet. Ingen vil have atomaffald i sin baghave.

– *Men er der risiko ved at bo ved siden af depotet?*

»Nej, vi har allerede vist, at vi kan håndtere affaldet forsvarligt (det har længe ligget på Risø, red.), og med etableringen af et slutdepot er vi i stand til at sikre en opbevaring, der er fuldt forsvarligt,« siger Ole Kastbjerg Nielsen, der er direktør i Dansk Dekommissionering, som siden 2003 har haft ansvaret for de nukleare anlæg og dermed atomaffaldet ved Risø.

Han forklarer, at det slutdepot, der skal opføres, når de danske politikere engang finder en egnet lokalitet, skal leve op til en stråling med en grænseværdi på 0,01 millisievert (mSv) om året, hvilket er langt under den stråling, som alle danskere årligt modtager.

»Til sammenligning modtager vi i Danmark i gennemsnit tre mSv baggrundsstråling pr. år – lidt mere på Bornholm, fordi der er større mængder radon i undergrunden på grund af forekomsten af granit.« siger Ole Kastbjerg Nielsen.

Udslip over tid

Selv om den endelige løsning på problemet med et depot endnu ikke er fundet – altså om et depot skal bygges på landjorden eller graves ned – så vurderer Ole Kastbjerg Nielsen, at den optimale løsning vil være et depot, der ligger i 30 til 100 meters dybde.

Dermed undgår man de farer, der kan ligge i, at depotet enten udsættes for terrorangreb eller eksempelvis rammes af et fly.

Alligevel vil Ole Kastbjerg ikke afvise, at der en dag vil sive atomaffald ud af depotet. Rent faktisk mener han, at det vil ske, og derfor er placeringen vigtig.

»På et eller andet tidspunkt vil der trænge vand ind i depotet. Derfor er det også vigtigt at se på jordbund og strømningsforhold på den lokalitet, der udvælges,« siger han og forklarer, at der også tages højde for det i de studier, der ligger til grund for et valg af lokalitet:

»Påvirkningen på lang sigt er vigtig, og det gælder for os at bevise, at vi langt ud i fremtiden kan holde os under grænseværdien. Det viser vores forstudier, at vi kan,« siger Ole Kastbjerg Nielsen.

Indtil videre er der kun foretaget beregninger på modeller, men når den endelige lokalitet er valgt, så skal sikkerheden vurderes på baggrund af de faktiske forhold. Det forklarer Peter Gravesen fra De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland, GEUS.

»Opgaven går ud på at lave et sikkert bygningsværk og så sikre, at det bygningsværk placeres i de bedst tænkelige omgivelser. Og ender vi med et nedgravet depot, så skal det være i et område med ler, der har den evne, at det kan absorbere og indlejre et eventuelt udslip,« siger Peter Gravesen, der dog peger på, at mange andre faktorer end geologien spiller ind i forhold til valget af lokalitet:

»I undersøgelsen ser vi ikke bare på jordforhold. Naturstyrelsen vurderer om det er et område med skrøbelige vandforsyninger, eller om der er andre faktorer, man skal tage hensyn til såsom mindesmærker, naturområder, byplaner etc.«

Kan affaldet eksporteres?

Når modstanden imod et depot til atomaffald er så stor, så handler det om mere end blot den videnskabeligt vurderede risiko. Det handler i lige så høj grad om, hvordan folk opfatter problemet, anerkender Ole Kastbjerg Nielsen fra Dansk Dekommissionering:

»Man kan jo høre, at bekymringen går på, hvad et depot betyder for det enkelte område, hvad det betyder for udviklingen, turismen, ejendomspriserne. Men vores mandat er teknisk-geologisk at vurdere den bedst egnede lokalitet. Hvilke andre kriterier der skal ligge til grund for den endelige beslutning, det er en politisk opgave. Vi laver jo kun de tekniske vurderinger.«

– Men hvorfor ikke eksportere affaldet til lande, der allerede er vant til at opbevare atomaffald?

»Det har vi ikke undersøgt, fordi der ligger en klar beslutning fra Folketinget fra 2003, der siger, at der skal laves et dansk slutdepot,« siger Ole Kastbjerg Nielsen.

Han peger endvidere på, at Affaldskonventionen under Det Internationale Atomenergiagentur, IAEA, dikterer, at hvert land skal tage ansvar for eget affald.

»Jeg har heller ikke kendskab til nogen lande med forsøgsreaktorer, der har eksporteret deres affald. Der eksisterer et europæisk samarbejde, ERDO, om at skabe et regionalt depot for affald med en lang nedbrydningstid, men det er min vurdering, at det har lange udsigter. Man har endnu ikke fundet en lokalitet til det,« siger han.

AF

Rapport til den tværministerielle arbejdsgruppe vedr. udarbejdelse af beslutningsgrundlag med henblik på etablering af et dansk slutdepot for lav- og mellemaktivt affald

Forstudier til slutdepot for lav- og mellemaktivt affald – sammendrag indeholdende hovedkonklusionerne og anbefalinger fra tre parallelle studier

Udarbejdet af Dansk Dekommissionering (DD), De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) og Sundhedsstyrelsen, Statens Institut for Strålebeskyttelse (SIS)

Maj 2011

dybde på omkring 30 m under jorden. Ved de forskellige placeringer er der taget hensyn til sandsynlige tilgrænsende lag.

Der er i sikkerhedsanalysen vurderet depoter placeret mellem dybt for alle 4 geologier. For den højestliggende depotype (bund i ca. 50 m under terræn og den bredeste, se kapitel 4 i hovedrapporten for detaljer) er der beregnet for alle 4 geologier. For dette depot er der på basis af skitseprojekteringen set på både et depot betjent fra oven og et depot betjent indefra. For de dybere beliggende depoter er der kun regnet med betjening oppefra, idet betjening indefra vil optage en u hensigtsmæssig stor del af depotets volumen. Der er endvidere på basis af skitseprojekteringen også set på et mellem dybt depot opbygget som en kaverne i fed ler, kalk eller klippe. For den mellemste depotype er der beregnet for ler, kalk og klippe (bund i ca. 70 m under terræn) og for den dybest beliggende depotype er der beregnet for fed ler. Dette er valgt ud fra de sandsynlige dybder af de pågældende lag. Der er derudover set på, hvilke vandførende lag vil kunne forekomme i hvilke dybder i de pågældende formationer, således at der samtidigt kan foretages en vurdering af betydningen af dette.

Borehullet er i sikkerhedsanalysen foreslået placeret i kalk eller klippe i enten 100 til 150 meters dybde eller 250 til 300 meters dybde. Resultaterne vil også være gældende for depoter placeret i mellem liggende dybder.

Det vil være muligt med den opstillede model at vurdere placering i andre geologier efter følgende.

Der er som tidligere nævnt foretaget indledende sikkerhedsanalyser af både potentielle uheldssituationer og af den mulige langsigtede påvirkning af en reference person. Sikkerhedsanalyserne er baseret på konservative, men realistiske forudsætninger.

Anbefalingerne er baseret på, at hændelser ikke bør give væsentlig risiko for en dosis per år hos referencepersonen på over 1 mSv, og at tillæggsdosis fra den langsigtede eksponering ikke bør overstige 0,01 mSv per år.

De følgende anbefalinger søger at tage hensyn til den variation, der er for de relevante geologiske parametre, idet der jo er anvendt generiske geologier. Der er derfor inkluderet en vis sikkerhedsmargin i forhold til overholdelse af strålingskriteriet (i størrelsesordenen en faktor 1000 til 100.000, da usikkerheden på de resulterende dosisberegninger som følge af mulig variation i de afgørende parametre mindst er af denne størrelsesorden). Baseret på konkrete geologier og en stedsspecifik vurdering/undersøgelse vil variationen være mindre, hvorfor anbefalingerne evt. vil kunne ændres.

Endvidere er der skelet til, hvilke affaldstyper, der stadigt efter lang tid vil have et højt aktivitetsindhold, både absolut og per mængdeenhed, og som derfor i lang tid vil kunne give anledning til væsentlige doser, såfremt de ikke afskærmes.

Grundlaget for opgaven har jf. Beslutningsgrundlaget været, at de skitserede depoter skulle have en levetid på 300 år. De indledende sikkerhedsanalyser har som delresultat, at den samlede levetid af barrieresystemet for de anbefalede løsninger ligger i mellem 500 og 1000

år. Efter denne periode vil der stadig være affaldstyper tilbage i depotet, som indeholder væsentlig aktivitet. Det drejer sig om følgende affaldstyper⁷:

- Type 1 (grafitaffald)
- Type 8 (sekundært affald fra dekontaminering)
- Type 12 (eksisterende affald fra Hot Cell)
- Type 13 (eksterne strålekilder)
- Type 14 (særlige strålekilder)
- Type 15 og 18 (bestrålet uran)
- Type 16 og 17 (bestrålet brændsel)
- Type 19 (ubestruålet uran)
- og i begrænset omfang type 21 (tailings).

Det er følgende nuklider, som giver anledning til aktiviteten:

C-14, Ra-226 samt uran og plutonium nukliderne samt disses døtre.

Det er således disse affaldstyper og nuklider, der er afgørende for sikkerhedsanalyserne relateret til den langsigtede udvikling.

Med de nedenfor beskrevne anbefalinger skønnes det årlige tillægsbidrag til dosis fra affaldsdepotet maksimalt at ligge på 0,00001 mSv for referencepersonen, når usikkerheden knyttet til beregningerne også tages i betragtning⁸.

1.2.3.2 Generelle anbefalinger

Det er en generel konklusion, at placering af et depot, så vidt muligt ikke bør foretages tæt på væsentlige vandførende lag⁹, da dette har større betydning end dybden af depotets placering.

Da sådanne er mere forekommende i morænelersformationer (og de typisk har højere hydraulisk ledningsevne), vil det generelt være nødvendigt at foretage større afskærmning af affaldet i disse formationer (i form af tykkere godstykkelse af beholdere og anvendelse af fyld både i og omkring beholdere og containere) for at opnå samme dosisniveau som for de øvrige geologier.

Med hensyn til mulige påvirkninger p.g.a. uheld vil der generelt være størst risiko ved depoter placeret nær overfladen, dels fordi de er mere udsat for f.eks. udslip forårsaget af boring og gravning, når depotet er "glemt" samt af flystyrt og meteoritter i hele depotets levetid, fordi spredning af støv vil være mere uhindret ved sådanne hændelser samt f.eks. tab af affald ved placering af dette og ved evt. udtagning af dette igen.

For alle depottyper undtagen et borehul¹⁰, (der også som udgangspunkt betragtes som irreversibelt) vil der som følge af håndteringen af affaldet

⁷ Se kapitel 9 for nærmere beskrivelse

⁸ Dvs. når der er taget højde for den variabilitet og usikkerhed, der er knyttet til alle de parametre, der ligger til grund for den indledende sikkerhedsanalyse.

⁹ I modellen er det regnet som direkte tilgrænsende lag.

¹⁰ Hvor risikoen for at beholderne går i stykker er mindre på grund af den meget kraftige godstykkelse.

EU's rammedirektiv om radioaktivt affald - Første parallelstilling

Rådets direktiv 2011/70/Euratom af 19. juli 2011 om fastsættelse af en fællesskabsramme for ansvarlig og sikker håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald er/vil blive gennemført i dansk lovgivning gennem en række folketingsbeslutninger, love og bekendtgørelser m.m. Følgende oversigt angiver hvilke bestemmelser i den danske strålebeskyttelseslovgivning, som gennemfører den enkelte artikel i direktivet (henvisning til §/pkt. i lov eller bekendtgørelse, link til love og bekendtgørelser er givet på www.sis.dk). Følgende forkortelser anvendes:

Forkortelse	Beslutning/lov/bekendtgørelse/cirkulære
B48	Beslutningsforslag B 48 om afviklingen af de nukleare anlæg på Forskningscenter Risø vedtaget af Folketingen den 13. marts 2003
BEK154	Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 154 af 6. marts 1990 om røgdetektorer og forbrugerartikler indeholdende radioaktive stoffer med ændringer i bekendtgørelser nr. 547 af 23. juni 1993 og nr. 793 af 19. oktober 1999 udstedt i medfør af § 1 og 2 i LOV94
BEK574	Miljøministeriets (Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse) bekendtgørelse nr. 574 af 20. november 1975 om sikkerhedsforanstaltninger ved brug m.v. af radioaktive stoffer udstedt i medfør af § 1 og 2 i LOV94
BEK954	Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 954 af 23. oktober 2000 om anvendelse af åbne kilder på sygehuse, laboratorier m.v. udstedt i medfør af § 1 og 2 i LOV94
BEK985	Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 985 af 11. juli 2007 om lukkede radioaktive kilder udstedt i medfør af § 1 og 2 i LOV94
BEK1510	Bekendtgørelse nr. 1510 af 15. december 2010 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning
BfDA	Sundhedsstyrelsens/Beredskabsstyrelsens Betingelser for Drift og Afvikling for Dansk Dekommissionering af 10. september 2012 udstedt i medfør af § 5, stk. 2, i LOV170
CIR11	Minister for sundhed og forebyggelses cirkulæreskrivelse af 21. december 2011 til de nukleare tilsynsmyndigheder efter atomanlægsloven
LOV94	Lov nr. 94 af 31. marts 1953 om brug m.v. af radioaktive stoffer
LOV170	Lov nr. 170 af 16. maj 1962 om nukleare anlæg
RED09	Minister for sundhed og forebyggelses redegørelse R4 af 15. januar 2009 til Folketinget om Beslutningsgrundlag for et dansk slutdepot for lav- og mellemaktivt affald

Oversigt over den danske gennemførelse af EU's direktiv om radioaktivt affald

Direktiv 2011/70/Euratom	Dansk lovgivning om radioaktivt affald
Artikel 1 (Genstand)	-
Artikel 2 (Anvendelsesområde)	Ifølge artikel 15, stk. 2, gælder direktivets bestemmelser vedrørende brugt nukleart brændsel ikke for Danmark
Artikel 3 (Definitioner)	-
Artikel 4 (Generelle principper)	B48 (national politik)
Artikel 5 (Nationale rammebestemmelser)	
1.a, 1.b	RED09
1.c	LOV94 (§ 1), LOV170 (§ 4), BEK574 (§ 8)
1.d, 1.e	LOV94 (§ 3), LOV170 (§ 6, § 7), BEK574 (§ 9)
1.f	BEK 154 (§ 32), BEK954 (§ 17), BEK985 (§ 16)
1.g	BEK1510, CIR11 (Pkt. 1)
1.h	Gennemførelsen af et nationalt program vil være statsfinansieret og Dansk Dekommissionering er en statsinstitution, hvis aktiviteter er finansieret gennem aktstykker og de årlige finanslove
2.	CIR11
Artikel 6 (Kompetent tilsynsmyndighed)	LOV53 (§ 3), LOV170 (§ 7)
Artikel 7 (Tilladelsesindehavere)	
1., 2.	LOV170 (§ 5)
3.	LOV170 (§ 5), BfDA
4., 5.	LOV170 (§ 5)
Artikel 8 (Ekspertise og kvalifikationer)	LOV170 (§ 5), CIR11 (Pkt. 2)
Artikel 9 (Finansielle ressourcer)	Gennemførelsen af et nationalt program vil være statsfinansieret og Dansk Dekommissionering er en statsinstitution, hvis aktiviteter er finansieret gennem aktstykker og de årlige finanslove
Artikel 10 (Gennemsigthed)	

1.	CIR11 (Pkt. 1)
2.	BEK1510
Artikel 11 (Nationale programmer)	-
Artikel 12 ((Nationale programmers indhold))	-
Artikel 13 (Indberetning)	-
Artikel 14 (Rapportering)	
1.	CIR11 (Pkt. 3)
2.	-
3.	CIR11 (Næstsidste afsnit)
Artikel 15 (Gennemførelse)	Ifølge stk. 2 gælder direktivets bestemmelser for brugt nukleart brændsel ikke for Danmark

2002/1 BSV 48

Offentliggørelsesdato: 13-03-2003

Folketinget

Accession

20021CB00048

Entydig dokumentidentifikation

AX004832

Dato for førstegangsinlæggelse

13-03-2003

Dato for indlæggelse

18-03-2003

Dokumenttype

BSV B

Dokumentets rangering

A

Forskriftens nummer

48

År for udstedelse

2002

Folketingssamling

1

Forskriftens titel

Folketingsbeslutning om afviklingen af de nukleare anlæg på Forskningscenter Risø

Ressortministerium

*Folketinget***Den fulde tekst**

Vedtaget af Folketinget ved 2. (sidste) behandling den 13. marts 2003

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.



[Vis mere...](#)

Skriftlig fremsættelse (28. november 2002)

Senere ændringer til forskriften

Ændrer i/ophæver

Sagsforløb 2002/1 BF 48

- ☑ Skriftlig fremsættelse af besl. forslag
- ☑ Beslutningsforslag som fremsat
- ☑ Udvalgsarbejde
- ☑ Betænkning over beslutningsforslag
- ☑ Beslutningsforslag som vedtaget

Videnskabsministeren (Helge Sander):

Herved tillader jeg mig for Folketinget at fremsætte:

Forslag til beslutning om afviklingen af de nukleare anlæg på Forskningscenter Risø.

(Beslutningsforslag nr. B 48).

Vedlagte forslag til folketingsbeslutning skal tilvejebringe grundlaget for, at afviklingen (dekommissioneringen) af de nukleare anlæg på Risø nu kan igangsættes, og at udarbejdelsen af et beslutningsgrundlag for et dansk slutdepot for lav- og mellemaktivt affald samtidig påbegyndes.

I forhold til en dekommissionering har ekspertisen anbefalet en strategi med hurtigst mulig dekommissionering inden for kortest mulig tid, sådan at arealerne af de nukleare tilsynsmyndigheder kan frigives til ubegrænset brug, dvs. uden risiko for strålingspåvirkning m.v.

Regeringen vil følge anbefalingen, og forslaget lægger derfor op til, at dekommissioneringen kan ske inden for en tidshorisont på op til 20 år. Det er helt centralt for regeringen, at dekommissioneringen gennemføres på en måde, som er sikkerhedsmæssigt og miljømæssigt fuldt forsvarlig.

I forhold til en slutdeponering af det lav- og mellemaktive affald har ekspertisen påpeget fordelene ved at samtænke dekommissioneringen og slutdeponeringen, selv om en løsning af det sidste spørgsmål ikke er en nødvendig forudsætning for at igangsætte det første.

Også den anbefaling vil regeringen følge ikke mindst i betragtning af internationale principper om, at hver generation bør "rydde op" efter sig selv. Forslaget lægger derfor også op til, at regeringen inden for ca. 2 år vil komme med et forslag til fundamentale sikkerheds- og miljømæssige principper for et slutdepot til Folketinget.

Jeg vil samtidig gerne understrege, at der bag dette beslutningsforslag ligger et meget stort planlægningsarbejde, som har strakt sig over mere end 2 år, og som Folketinget løbende er blevet orienteret om. Arbejdet har bl.a. involveret de nukleare tilsynsmyndigheder, et internationalt rådgiverkonsortium og en VVM-redegørelse i regi af Hovedstadens Udviklingsråd (HUR). Jeg føler derfor, at der er skabt et solidt grundlag for Folketingets stillingtagen.

Idet jeg i øvrigt henviser til de bemærkninger, der ledsager forslaget, tillader jeg mig at anbefale det til det Høje Tings velvillige behandling.

Resume

Tilknyttede dokumenter: SEK(2010) 1289 og SEK(2010) 1290

Det generelle mål med dette forslag er at fastsætte en retlig ramme på EU-plan for håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald som en integrerende del af en sikker brug af atomenergi til elektricitetsproduktion og af ioniserende stråling inden for medicin, industri, landbrug, forskning og uddannelse. Med direktivet bliver internationalt vedtagne sikkerhedsstandarder retligt bindende i EU.

Følgende er nødvendigt for at nå det generelle politiske mål:

- at sikre, at arbejdstagerne og befolkningen beskyttes mod farer i forbindelse med ioniserende stråling nu, i fremtiden og på tværs af nationale grænser
- at indføre de højeste sikkerhedsstandarder for håndtering af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel
- at undgå at pålægge fremtidige generationer urimelige byrder
- at opnå et vedvarende politisk engagement i håndtering af brugt nukleart brændsel og radioaktivt affald på lang sigt
- at sikre, at politiske beslutninger omsættes til klare bestemmelser for gennemførelse af alle skridt i håndteringen af radioaktivt affald og brugt nukleart brændsel fra frembringelse til deponering
- at opnå og opretholde løbende forbedringer af håndteringssystemet baseret på en trinvis beslutningstagning og social accept
- at sikre passende og gennemsigtigt forvaltede finansielle ressourcer, der er tilgængelige, når der er behov herfor, i overensstemmelse med princippet om, at forureneren betaler.

Resumeeet er udarbejdet af Folketingets EU-Oplysning. For yderligere notater m.v. om forslaget se boksen med "relaterede dokumenter".



Kort fortalt: Forstudier til dansk slutdepot for radioaktivt affald

Slutdepotet skal rumme alt dansk radioaktivt affald og konstrueres til at isolere affaldet fra omgivelserne i minimum 300 år. Affaldet stammer primært fra drift af de nukleare anlæg på Risø samt fra afvikling af disse. En mindre del stammer fra hospitaler, laboratorier og undervisningssektoren.

Forstudierne er tredelt og udføres af DD, SIS og GEUS. De omfatter udover studier af transport og den danske geologi, sikkerhedsanalyser baseret på tre forskellige depotkoncepter kombineret med fire geologier samt overslag over udgifter forbundet med de forskellige løsninger. Forstudiernes slutrapport offentliggøres af Indenrigs- og Sundhedsministeriet den 4. maj 2011.

Processen

Folketinget besluttede i 2003¹ - i sammenhæng med beslutningen om at afvikle de nukleare anlæg på Risø - at der skal opføres et dansk slutdepot for det lav- og mellemradioaktive affald. Det anbefales, at der ikke påføres fremtidige generationer unødige udgifter vedrørende sikkerhed og overvågning af depotet. En teknisk arbejdsgruppe nedsat af Sundhedsministeriet fik til opgave at udarbejde et beslutningsgrundlag, som skulle fastlægge de sikkerhedsmæssige og miljømæssige principper for et sådant depot samt retningslinier for processen omkring etableringen.

I januar 2009 blev beslutningen sammen med sundhedsministerens redegørelse forelagt Folketinget, og tre parallelle forstudier til slutdepotet blev igangsat².

- En undersøgelse af tre depotkoncepter i kombination med fire udvalgte geologier samt tilknyttede sikkerhedsanalyser og økonomiske overslag for kombinationerne. (DD)
- Transportanalyser (Statens Institut for Strålebeskyttelse, SIS)
- Geologisk vurdering af 20 lokaliteter egnede til slutdepot. (GEUS)

Slutrapporten for forstudierne vil udover overslag over økonomiske udgifter forbundet med de forskellige depottyper og tilknyttede sikkerhedsanalyser, også indeholde overvejelser om design, konstruktion og materialevalg samt overvejelser om krav til konditionering (behandling og pakning) af affaldet. Resultatet af DD's forstudier vil sammen med SIS' og GEUS' del blive forelagt Indenrigs- og Sundhedsministeriet 1. maj 2011 hvorefter der vil blive taget stilling til detaljerne i det videre forløb.

I processen vil være inkluderet en høringsproces, hvor offentligheden, interessegrupper og lokale og regionale myndigheder mv. vil få mulighed for at forholde sig til det samlede materiale, som også vil inkludere overordnede miljøvurderinger og hensyn til lokale forhold.

Affaldsmængde og strålningsniveauer

Mængden af radioaktivt affald til slutdepotet anslås til 5-10.000 m³:

Aktivitet og isotoper	Oprindelse	Materiale (f. eks.)	Volumenprocent
Lavaktivt affald Kortlivede isotoper ca. 4.000 m ³	Drift Afvikling Eksternt (hospitaler, industri)	Metal, rør, mv. Beton, bygningsdele Handsker, plast, kitler, etc.	Ca. 85 %

¹ Folketingsbeslutning B48 á 13. marts 2003. Dokument kan hentes på www.dekom.dk/publikationer.

² Redegørelse af 15/1 2009 om beslutningsgrundlag for et dansk slutdepot for lav- og mellemaktivt affald. (nr. R 4).

Mellemaktivt affald Kort- og langlivede isotoper ca. 650 m ³	Drift af Hot Cell Drift af DR 3 Afvikling af Hot Cell	Forsøgsrester fra bestrålingsanlæg, kontrolstænger, mv. Malingrester mv. fra sandblæsning af Hot Cell	Ca. 15 %
³ Lavaktivt affald Langlivede isotoper	Tailings (Potentielt affald)	Rester (sandkorn) fra udvindings- forsøg med uranmalm fra Grønland	

Affald med kortlivede isotoper vil være henfaldet inden for 300 år. En mindre mængde af affaldet adskiller sig fra resten ved at indeholde en stor andel af langlivede isotoper (lang halveringstid), som fortsat vil være radioaktivt i lang tid. Affaldet stammer fra forsøg med brugt brændsel og består primært af lavt beriget uran. Folketinget har besluttet, at man skal søge at finde en international løsning for dette affald. Som led i forstudierne undersøges det parallelt, hvad det vil kræve at deponere affaldet forsvarligt i Danmark, hvis det ikke lykkes at finde en international løsning.

En stor andel af affaldet er pakket i 210 liter cementforede tromler. Affald fra afviklingen opbevares primært i ISO- eller stålcontainere. Det er endnu ikke konditioneret, idet konditioneringen vil afhænge af, hvilken type depot, der vælges.



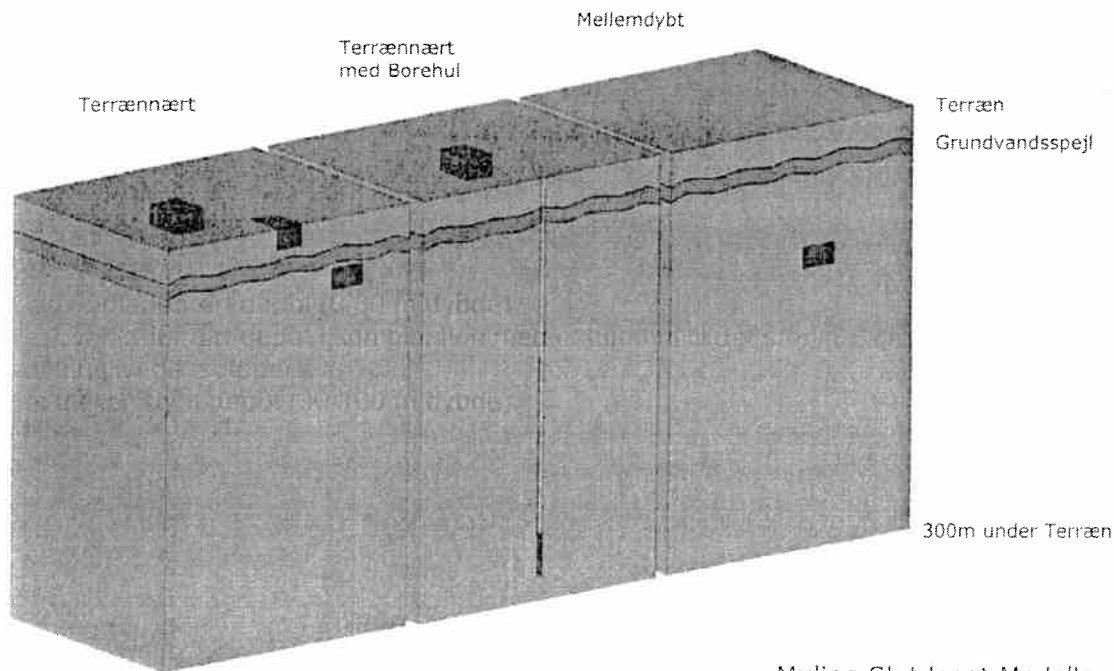
En stor del af affaldet opbevares i cementforede tromler, som står på DD's lager for lavaktivt affald.

Depotkoncept og sikkerhedsanalyser

Slutdepotet skal designes og placeres således, at det radioaktive affald vil forblive isoleret fra mennesker og miljø i mindst 300 år. Der arbejdes i forstudierne med tre depotkoncepter:

³ Tailings er kategoriseret som potentielt affald.

1. et overfladenært depot (0-30 m dybde)
2. et overfladenært depot i kombination med et borehul til det særlige affald med større andel af langlivede isotoper
3. et mellemdyb depot (30-100 m dybde)



Mulige Slutdepot Modeller

Depotets design og materialevalg vil blive vurderet ud fra sikkerhedsmæssige hensyn. Processen er tilrettelagt således, at man vedbliver at analysere kombinationer af affaldskonditionering, depot-type, design og typisk dansk geologi, indtil man har fundet mindst en og helst flere kombinationer, som lever op til de fastsatte sikkerhedskriterier. De kombinationer, som bliver udpeget som sikkerhedsmæssigt og økonomisk acceptable, vil blive udvalgt til den videre proces.

Et af de kriterier, der skal efterleves, er strålingsniveauet. Referencedosen, som angiver det maksimale niveau for radioaktivitet, der må måles udenfor depotet, er fastsat til 0,01 mSv pr. år. Til sammenligning modtager en dansker typisk 3 mSv pr. år fra baggrundsstråling og 1 mSv pr. år fra medicinsk behandling (gennemsnitligt).⁴ Dvs. referencedosen er 300-400 gange mindre end hvad en gennemsnitlig dansker modtager årligt. Man kan derfor uden problemer opholde sig oven på depotet, når det først er lukket.

Fordele og ulemper ved et reversibelt (mulighed for genåbning) depot samt betydningen af depotets fysiske tilstedeværelse i landskabet vil også blive belyst.

⁴ Download fra www.dekom.dk/publikationer artiklen "Radioaktivitet og stråling - becquerel og sievert" af Per Hedemann Jensen (2010).

Geologi og placering

Da geologien vil udgøre en væsentlig del af de fysiske og kemiske barrierer mellem affaldet og det omgivende miljø, stilles der særlige krav til dens stabilitet og egenskaber. I forstudierne ser man på fire geologier, som er typiske for den danske geologi:

- Fed, plastisk ler
- Moræneler, smeltevandsler og marine kvartære lerlag
- Kalk
- Klippe

Forstudierne er teoretisk baserede og fokuserer derfor på "repræsentative geologier" i modsætning til faktiske geologier. Senere i processen, når der er peget på en række mulige områder til placering af et slutdepot, vil der blive foretaget studier i feltet med faktiske geologier. Når feltet baseret på disse oplysninger indsnævres yderligere, vil der blive udarbejdet VVM-redegørelser, som inkluderer offentlige høringer.

Andre forhold som hensyn til nuværende og kommende drikkevandsressourcer, Natura 2000-områder og til risiko for mindre jordskælv samt lokalområdets interesser vil også indgå i vurderingerne af en lokalitets egnethed.

Slutrapporten vil pege på 20 og anbefale 5-6 mulige lokaliteter baseret på GEUS' studier. Slutrapporten offentliggøres af Indenrigs- og Sundhedsministeriet onsdag den 4. maj 2011.

Yderligere information

Læs mere om forstudierne til slutdepot på www.dekom.dk. For yderligere information om forstudierne eller det radioaktive affald kontakt adm.dir. Ole Kastbjerg Nielsen 2272 6317, sektionschef for Behandlingsstationen Anne Sørensen 2272 6301 eller projektleder Heidi Sjølin Thomsen 2272 6319.

For yderligere information om processen efter forstudierne kontakt Kontorchef John Erik Pedersen i Indenrigs- og Sundhedsministeriet.