

Tid til timeout for det danske atomaffaldsprogram

Efter høringsen d. 22. oktober på Børsen i København og den efterfølgende reaktion fra de politiske partier er det tydeligt, at det danske atomaffaldsprogram er kørt af sporet og har brug for en timeout. Den landspolitiske enighed om atomaffaldshåndteringen eksisterer ikke længere, forskellige interesseorganisationer tvivler på programmets sammensætning og retning, og sidst men ikke mindst, ønsker ingen af de fem berørte kommuner at lægge jord til et atomaffaldsdepot.

Situationen er ikke overraskende – nærmest forventelig med den proces der hidtil er fulgt. Tilsvarende er sket i blandt andet England, Canada og USA, hvor man har valgt at starte forfra. Det kan undre, at man i Danmark ikke har taget ved lære og tilrettelagt en proces, der med langt større sandsynlighed ville kunne føre til en fornuftig løsning på det danske atomaffaldsproblem.

I det følgende ønsker vi (underskriverne af dette dokument) at skitsere et nyt atomaffaldsprogram, som vi vil opfordre Folketinget til at vælge som erstatning for det nu kuldsejlede program. Forslaget er på en lang række områder mere ambitiøst end det hidtidige bl.a. i forhold til hensynet til fremtidige generationer herunder miljø sikkerhed, finansiering og handlemuligheder i forhold til den forventede teknologiudvikling, men også i forhold til de berørte kommuner og deres borgere. I Danmark har vi generelt set en ambition om at blive verdens førende inden for de fleste af de områder, vi beskæftiger os med. Dette bør også være ambitionen for den måde, vi håndterer det danske atomaffald på. En grundforudsætning for et dansk depotkoncept for radioaktivt affald bør være, at det bør være verdensledende med hensyn til miljøhensyn og langsigtet bæredygtighed. I Sverige har man et af verdens mest ambitiøse atomaffaldsprogrammer og det danske program bør leve op til mindst lige så høje krav om langsigtet miljø sikkerhed. Vi tror derfor på, at vores forslag til nyt atomaffaldsprogram kan bringe Danmark i en førerposition på dette område.

Et nyt atomaffaldsprogram kort fortalt

1a Etablering af et mellemlager

Der er brug for en "time out" og at starte forfra. På et tidspunkt, hvor man er godt på vej til at vælge en specifik lokalitet for et slutdepot for radioaktivt affald, er et bæredygtigt depotkoncept stadigvæk ikke på plads. Udenlandske eksperter har kritiseret Dansk Dekommissionerings depotkoncept for at bygge på forkerte forudsætninger, fordi det ikke i tilstrækkelig grad skelner mellem kortlivet og langlivet mellemradioaktivt affald: Den planlagte danske slutdeponering skal være sikker i op til 500 år, men i så fald kan kun det kortlivede lav- og mellemradioaktive affald placeres i depotet. Depotet lever heller ikke op til de svenske sikkerhedsstandarder, først og fremmest fordi sikkerhedsanalyserne ikke er grundige nok.

Imidlertid kan det tage mange år, før den teknik, der skal til for at kunne bygge et slutdepot, er tilgængelig. Det er ikke rimeligt, at Danmark bliver det første land i verden, der bygger et slutdepot i almindelig undergrund for alle de affaldstyper, der findes på Risø. Frem til den endelige beslutning bliver taget, bør der derfor - med inspiration fra bl.a. Holland - bygges et nyt moderne mellemlager, der skal holde i ca. hundrede år. Den primære forskel på et mellemlager og et slutdepot er, at man ved mellemlagring opretholder et tilsyn med affaldet samt har bedre mulighed for at fremtage enkelte affaldssegmenter og behandle dem med nyeste teknologi og viden. Prisen på etablering af et mellemlager er desuden væsentligt lavere end et nedgravet slutdepot, ligesom eksisterende faciliteter formentlig fortsat vil kunne anvendes.

Sideløbende med mellemlagringen af atomaffaldet er det muligt at trække på de bedste internationale erfaringer på atomaffaldsområdet med henblik på arbejdet med at undersøge mulighederne for at deponere det resterende langlivede mellemradioaktive affald. Når affaldet anbringes i mellemlageret er det vigtigt, at det kortlægges og dokumenteres bedst muligt. Og et mellemlager, der indeholder anvendt eller bestrålet brændsel, skal selvfølgelig have tilstrækkelig fysisk beskyttelse.

1b Oprettelsen af en atomaffaldsfond

Formålet med fonden er efter svensk forbillede at finansiere deponeringen af det radioaktive affald, så fremtidige generationer ikke bliver belastet, selvom et slutdepot måske først skal bygges om hundrede år. Der bør derfor hensættes penge til en fond, der er øremærket til finansieringen af depotet, således at finansieringen er på plads på det tidspunkt, hvor det oprindeligt var meningen, slutdepotet skulle stå færdigt. Derudover skal fonden finansiere aktiv medinddragelse af berørte kommuner samt miljøorganisationer i atomaffaldsprogrammet.

2 Fastlæggelse af sikkerhedskriterier for et depot

Der skal være nøjagtige kriterier for den langsigtede sikkerhed. I Dansk Dekommissionerings tidligere arbejde henvises der til Det Internationale Atomenergiagentur, IAEA's kriterier, men de er sat meget lavt, så alle lande, selv de med meget lave miljøambitioner, stilles tilfredse. Danmark bør i stedet opstille mindst lige så strenge krav som de bedste udenlandske atomaffaldsprogrammer. Her giver det mening at sammenligne de danske planer med det mangeårige svenske arbejde med slutdeponering. I Sverige er der nemlig i de forskellige nuklearforskningsanlæg produceret samme type radioaktivt affald som på Risø.

3 Afklaring af atomaffaldets farlighedsgad

Hvis man tager udgangspunkt i det svenske program, bør det radioaktive affald opdeles i tre kategorier med henblik på at placeres i tre forskellige slutdepottyper: *For det første* har man det lavaktive og kortlivede mellemaktive affald, i hvilket de fleste isotoper klinger af i løbet af ca. 500 år. Volumenmæssigt udgør det hovedparten af affaldet og har sit eget depot. I Sverige har denne type slutdepot (SFR = *slutförvar för kortlivat radioaktivt avfall*) fungeret siden 1988 ved atomkraftværket i Forsmark. Slutdepotet planlægges at skulle udbygges for at kunne håndtere affald fra nedrivningen af de svenske atomkraftværker. SFR ligger i 50 meters dybde i granitbjerggrund og er opdelt i forskellige sektioner for at kunne klare forskellige typer affald. Selvom affaldet i princippet skal være sikkert efter ca. 500 år, må der ikke desto mindre foretages en sikkerhedsanalyse med en tidshorisont på op til 10.000 år for at man kan være sikker på, at de mest langlivede isotoper, som man ikke kan undgå havner i slutdepotet, ikke udgør et problem.

For det andet har man det mest højaktive og langlivede affald. I Sverige består dette af anvendt kernebrændsel og for at kunne deponere det, har den svenske atomkraftindustri i 2011 ansøgt om at bygge et slutdepot efter den såkaldte KBS-metode. Metoden indebærer, at det anvendte kernebrændsel kapsles ind i kobber og omgives af bentonitler, når det deponeres i tunneller i 500 meters dybde i granitbjerggrund. I anvendt atombrændsel er meget af radioaktiviteten klinget af efter 1.000 år, men slutdeponeringen må alligevel isolere affaldet fra mennesker og miljø i hundredetusinder af år, eftersom der findes meget langlivede isotoper i det bestrålede brændsel. I Sverige ligger det anvendte brændsel i vandbassiner i et underjordisk mellemlager ved atomkraftværket i Oskarshamn, CLAB (= *centralt mellanlager för använt kärnbränsle*). Her anbringes også bestrålede brændselsstave fra den forskningsvirksomhed, der foregår i atomforskningsanlægget i Studsvik – et anlæg, der kan sammenlignes med forskningscentret på Risø.

På Risø ligger der for tiden ca. 230 kg bestrålet brændsel, som skal deponeres. Dette er højradioaktivt affald, der skal holdes adskilt fra alt det andet affald, men for hvilket der endnu ikke er fundet en løsning. Imidlertid findes der i forstudierne til Folketingets beslutningsgrundlag indikationer for, at det højradioaktive affald skal placeres samme sted som det lav- og mellemaktive atomaffald. I lyset af de svenske erfaringer er dette uacceptabelt.

For det tredje findes der det langlivede mellemaktive affald. Dette affald indeholder for store mængder langlivede isotoper til at kunne placeres i et slutdepot for lavaktivt og kortlivet mellemaktivt affald. I Sverige samles dette affald ved atomkraftværkerne og i Studsvik, mens man afventer, at der bygges et særskilt slutdepot for langlivet mellemaktivt affald. Endnu er der ikke udpeget en metode eller et sted til denne deponering, men en mulighed er deponering på 500 meters dybde i tunneller i tilknytning til et eventuelt depot for anvendt kernebrændsel.

Det langlivede mellemaktive affald udgør et problem i flere henseender: På den ene side bør ikke for meget af dette affald havne i et slutdepot for lavaktivt og kortlivet mellemaktivt affald. Dette er desværre sket i Sverige. Ved en fejltagelse er for mange af isotoperne C-14 og Pu-239 endt i SFR. Derfor udstrækkes sikkerhedsanalysen for SFR nu således, at atomkraftindustrien må påvise, at affaldet er sikkert i 100.000 år i stedet for i 10.000 år. Dette skal ses i lyset af, at stort set alt affald i SFR skal være klinget af efter ca. 500 år. Det indebærer, at når der er placeret for meget langlivet mellemaktivt affald i SFR, får det umiddelbar betydning for, hvordan sikkerhedsanalysen skal foretages.

På den anden side er det svært at måle mængderne af langlivet mellemaktivt affald, hvis det er placeret i emballage – f.eks. i en tønde. Konsekvensen er, at der findes et stort antal tønder i Studsvik, der ikke kan anbringes i SFR, fordi det ikke i tilstrækkelig grad er klarlagt, hvor meget langlivet affald, de rummer. Af forsigtighedsgrunde skal de derfor placeres i den fremtidige slutdeponering for langlivet mellemradioaktivt affald til trods for, at de mange tønder formodentligt kun indeholder lavaktivt og kortlivet mellemaktivt affald og følgelig i princippet ville kunne placeres i SFR. Affaldet i tønderne kommer i første række fra tidlig kerne-teknisk aktivitet og forskning, bl.a. i Studsvik. Tidsmæssigt og som aktivitet kan dette sammenlignes med den type virksomhed, der foregik i Risø Forsøgscenter.

4 Valg af deponimetode

Valget af den korrekte slutdeponimetode – et valg, der endnu ikke er foretaget i Danmark - må komme før pladsvalget. Et depotprojekt må først fastslå, hvor sikkert det skal være og derefter vise det ved hjælp af et detaljeret koncept. Til dette koncept kan der derefter kobles krav til geologiske og hydrologiske forhold, som herefter vil være grundlaget for en dialog med de kommuner, der råder over egnede forhold.

5 Valg af lokalitet for et slutdepot

Valget af lokalitet for et slutdepot må bygge på frivillighed. Hvis forarbejdet er gjort på en sådan måde, at det vækker tillid, er muligheden for succes større. Valget af lokalitet for et slutdepot for atomaffald er svært, men et valg, som ikke bygger på frivillighed, vil aldrig lykkes. Det har man som tidligere nævnt erfaringer med i andre lande. I Sverige og Finland er der i lovgivningen indføjet en kommunal vetoret. En tilsvarende ret bør indskrives i dansk lovgivning, eftersom det forekommer urimeligt, at danskerne på dette område skal have færre rettigheder end deres svenske og finske medborgere. Vetoretten sikrer desuden, at parterne i atomaffaldsprocessen stilles lige og kan motivere staten til mere borgerinddragelse, end det hidtil er sket. Men princippet om borgerinddragelse relaterer sig ikke kun til folk i Danmark: Det danske

slutdeponeringsprogram kan have grænseoverskridende miljøkonsekvenser og falder derfor ind under Espoo-konventionen. Af samme grund er det vigtigt, at slutdeponeringsprogrammet tager hensyn til synspunkter, der kommer fra nabolande.

I forbindelse med den kommunale involvering i slutdepotplaceringen, vil kommunerne som i al anden planlægning skulle foretage en afvejning i forhold til andre interesser f.eks. de erhvervsmæssige indenfor affaldshåndtering, fødevarerproduktion og turisme, men også psykologiske faktorer vil indgå i afvejningen. Afhængig af valg af deponimetode vil de geologiske forhold få større eller mindre betydning for, hvor et evt. depot kan placeres. Et mellemlager – som f.eks. i Holland - åbner fuldt op for placeringsmulighederne, da geologien ikke spiller nogen rolle.

6 Spørgsmålet om reversibilitet er vigtigt

Hensynet til fremtidige generationer samt efterlevelse af forsigtighedsprincippet er vigtigt, hvilket taler for mellemlagring efterfulgt af et reversibelt slutdepot. Det er lettere at få accept af metodevalg samt indgå samarbejde med en kommune om deponeringslokalitet, hvis det er muligt at hente affaldet op igen, såfremt noget går galt, eller hvis bedre håndteringsmuligheder dukker op. Samtidig skal et slutdepot kunne forsegles, hvis der tages beslutning om det, og uden overvågning være fuldstændig sikkert på langt sigt.

Kommende generationer må ikke blive udsat for risiko på grund af et ringe depotprogram med henvisning til, at det er vores generation, som må tage ansvaret på sig.

Opfordring til nationalpolitisk handling

Nærværende forslag til atomaffaldsprogram ønskes medtaget og anvendt i kommende politiske diskussioner om det danske atomaffaldsprogramms fremtid. Vi ønsker, som vi blev stillet i udsigt tilbage i 2003, at hele civilsamfundet bliver involveret i processen. Gennem vores netværk i ind- og udland ønsker vi at bidrage med viden til en fremadrettet konstruktiv proces samt en bæredygtig løsning på deponering af atomaffald.

Grundstenen i alle atomaffaldsprogrammer er, at langsigtet sikkerhed kommer i første række og at de kommende generationer ikke bliver belastet af nutidens beslutninger. Lad os indlede et nordisk samarbejde, hvor vi blandt andet kan hente erfaringer fra Sverige og Finland, der har langt mere erfaring på dette område, end vi har.

Underskrevet 13. november 2012

Borgergrupperne imod atomaffald

Bornholm, Kerteminde, Lolland, Skive og Struer