

Till: Strålsäkerhetsmyndigheten
171 16 Stockholm

Ert Dnr: SSM 2008/2578

Problembeskrivning inför framtagandet av en nationell plan för allt radioaktivt avfall

Strålsäkerhetsmyndigheten har fått regeringsuppdraget att ta fram en nationell plan för allt radioaktivt avfall. Arbetet är en uppföljning av Statens strålskyddsmyndighets arbete med miljömålet Säker strålmiljö. Myndigheten har inbjudit till deltagande i en samverkansgrupp inför framtagandet av planen. Föreningen Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, har tackat ja till att delta i gruppen. Myndigheten har bitt gruppens deltagare att bidra med en problembeskrivning till den probleminventering som myndigheter inleder arbetet med. Problemen kan exempelvis röra behov av korrigeringar av regelverket, problem med den faktiska hanteringen/omhändertagandet av avfallet, avsaknad av slutförvar eller finansiella oklarheter.

MKG vill bidra med följande problembeskrivning till myndighetens arbete:

1. Problem med övergripande ansvarighetsfördelningen

Ansvarsfördelning inom kärnavfallsområdet som är upprättat i kärntekniklagen (SFS 1984:3) och finansieringslagen (SFS 2006:647) och reglerat i förordningar har inte fungerat.

Att lägga hela ansvaret för hantering av kärnavfall och framtagande av slutförvarslösningar på industrin (kärntekniklagen) har lett till att kärnkraftsindustrin och dess kärnavfallsbolag SKB har kunnat prioritera sina egna intressen i stället för att sätta fokus på att finna slutförvarslösningar och implementera dessa så att långsiktig miljösäkerhet kommer i första hand.

Att inte reglera villkor för industrins användning av medel ur Kärnavfallsfonden (finansieringslagen och förordningen) har lett till att

industrin fritt har kunnat bestämma hur mycket medel de har använt ur kärnavfallsfonden och hur de har kunnat använda dem.

Den tidigare avsaknaden av en myndighet som inte öppet fört fram eller försökt motverka problemen med ansvarsfördelningen har lett till att läget inom kärnavfallsområdet är problematiskt.

2. Problem med myndighetens oberoende och ifrågasättande roll

Ett huvudproblem, åtminstone historiskt, är att den myndighet som haft i uppdrag att övervaka och granska kärnkraftsindustrin, Statens kärnkraftinspektion, SKI, inte har tagit denna uppgift på allvar. Detta har lett till att myndigheten inte har fullföljt myndighetens grunduppgift att försvara medborgarnas intresse. SKI:s medarbetare har genom att hänvisa till att kärnavfallsfrågan enligt lagstiftningen endast är industrins ansvar och att medel ur fonden endast är industrins att fritt användas underlåtit att ta ett eget ansvar för att hanteringen av det svenska kärnavfallet och framtagandet av slutförvarslösningar.

Problemet med myndighetens oberoende vad gäller framtagandet av en metod och plats för slutförvaring av använt kärnkraftsbränsle går djupare än så. Den person som var avdelningschef för SKI:s kärnavfallsavdelning mellan 1987 och 2002 har alltid varit en mycket stark förespråkare för industrins KBS-metod. Detta har lett till en avsaknad av ett ifrågasättande och oberoende granskande miljö på kärnavfallsavdelningen på SKI vad gäller industrins arbete med slutförvarsfrågan ända fram till för några år sedan.

Frågan om myndighetens oberoende gentemot industrin och till industrins KBS-metod för slutförvar av använt kärnkraftsbränsle undersöktes år 1995 på ett förtjänstfullt sätt av Riksrevisionsverket ("Kärnavfallsprogrammet: Producentansvar och statlig tillsyn, RRV 1995:22, bilaga 1). Riksrevisionen konstaterade att det då fanns stora problem med myndighetens oberoende och att fram tills dess hade det funnits en mycket svag tillsyn. Det fanns starka tecken på att myndigheten var ett exempel på "capture of the regulator". Stödet för industrins arbete och för industrins KBS-metod var stark: "Under granskningen har vi inte någon gång mött allvarlig kritik mot eller någon som ifrågasatt KBS-metoden". MKG kan konstatera att SKI även alltid fullt ut stött industrins syn vad gäller behovet av att utreda alternativa metoder och industrins platsvalsprocess. Här har SKI även känt sig tvungna att argumentera mot systerorganisationen, Statens strålskyddsinstitut, SSI, som sett möjliga långsiktiga miljöfördelar i alternativa metoder och platsval.

Riksrevisionen valde att inte dra slutsatsen att tillsynen skulle ökas utan föreslog tvärtom en nedtonad tillsyn. Skälet skulle vara att myndigheten skulle förbereda sig för en nära förestående ansökan och därför i stället

borde öka sitt oberoende. Rapporten sa: "För tio år sedan hade det varit en annan sak".

För att ha varit en så allvarlig kritik mot det rådande förhållandet på SKI:s kärnavfallsavdelning är det anmärkningsvärd att i stort sett inget hände. Avdelningschefen som så kraftfullt stödde industrins KBS-metod satt kvar som chef för avdelningen i tio år till. MKG vågar påstå att revision av kärnavfallsavdelningens förhållande till industrin år 2005 hade kommit fram till exakt samma resultat som 1995. Dessutom kanske med samma slutsats – och ett konstaterande att "för tio år sedan hade det varit en annan sak". Riksrevisionsverkets rapport är mycket intressant läsning för den vill få en förklaring till att industrins fått en skadligt stor makt inom det svenska kärnavfallssystemet.

3. Problem med industrins läsning till den ursprungliga svenska "lösningen" av slutförvarsfrågan

Den metod som industrin förordar för slutförvaring av använt kärnkraftsbränsle togs fram relativt snabbt i den politiska turbulens runt kärnkraften och kärnavfallsfrågan som fanns under mitten och andra hälften av 1970-talet. Metoden är således 30 år gammal och även om förändringar gjorts i materialval i de konstgjorda barriärerna (nu koppar och bentonitlera) så har inte industrin varit öppen för att det kan finnas alternativa metoder som skulle kunna vara miljömässigt bättre. Eftersom en mer öppen attityd till metodvalet skulle kunna ha uppfattats som en tveksamhet att den metod som redan har valts inte skulle vara säker nog – och därmed stärka kritiken av kärnkraften – har industrin inte sett det som i sitt intresse att mer förutsättningslöst utvärdera alternativ. Att den granskande myndigheten dessutom okritiskt fullt ut har stött industrins val av metod och industrins arbete har gjort frågan än mer problematisk. Det svenska kärnavfallssystemets uppbyggnad har inte klarat av att hantera detta problem.

4. Problem med ansvar för forskning och utveckling

Forskning och utveckling av slutförvarsfrågeställningar har i Sverige helt styrts av industrin. Detta har lett till att arbetet hamnat längre och längre från vetenskaplighet. I stort sett alla medel, och det är fråga om i sammanhanget mycket stora summor, har ur Kärnavfallsfonden distribuerats av industrin. Industrin har använt medlen för att styra forskningen så att den gynnar dess egna intressen. Detta har lett till att centrala frågor som rör långsiktig säkerhet inte har undersökts. Detta gäller både säkerheten för industrins KBS-metod och hur platsvalsprocessen gått till. Dessutom har ingen oberoende forskning av alternativa metoder kunnat finansieras i Sverige.

Den ensidigt industristyrda forsknings- och utvecklingsfinansieringen har lett till att en omfattande industrikopplad konsultverksamhet vuxit fram. Att dessa konsulter används för att ta fram för industrin lämpliga resultat ger

intryck av att bredden på arbetet inom kärnavfallsområdet är större än det i själva verket är.

Fördelningen av resurser för forskning och utveckling inom kärnavfallsområdet har lett fram till att många forskare och konsulter är helt beroende av industrin. Eftersom industrin inte drar sig för att utöva påtryckningar finns det en utbredd försiktighet bland forskare och konsulter inom kärnavfallsområdet. Detta gäller även forskare som inte arbetar direkt för industrin eftersom så många kollegor befinner sig i en beroendeställning och få vill riskera sina relationer med kollegor.

MKG menar att möjligheten att få till stånd en av industrin oberoende forskning med medel ur kärnavfallsfonden kan hanteras separat från framtagandet av nationell plan för allt radioaktivt avfall. Strålsäkerhetsmyndigheten kan gå till regeringen och föreslå att en utredning av denna möjlighet görs.

Under denna punkt kan även myndighetens egen forskning behandlas. En av rekommendationerna som Riksrevisionen gav i rapporten som nämns ovan var att öka myndighetens forskning för att förbereda för granskningen av en ansökan. För att kunna genomföra en bred granskning av en eventuell kommande ansökan från industrin är det väldigt viktigt att myndigheten har ett eget underlag för att bedöma ansökan. För att myndigheten ska kunna göra bedömningar utifrån allmänhetens och miljöns bästa så måste underlaget vara oberoende av industrin. Då är det viktigt att myndigheten har genomfört ett nog stort eget forsknings- och utredningsprogram för att ta fram egen oberoende kunskap.

Det har varit problematiskt att övertyga myndigheten av vikten av att inte endast lämna över forskningsansvaret till industrin i centrala frågor. När det finns problematiska frågeställningar har industrin vid upprepade tillfällen använt taktiken att inte göra de utredningar som är nödvändiga till den nivå som behövs. Vid sådana tillfällen räcker det inte att myndigheten hänvisar till att det är industrins sak. Istället bör myndigheten åtminstone genomföra med industrin parallella forsknings- och utvecklingsprojekt för att kunna bedöma industrins arbete.

I riktigt problematiska och kritiska frågor, t ex den aktuella frågan om risken med kopparkorrosion i syrefritt vatten, kan sådana projekt ge underlag till myndigheten och dess experter att göra egna bedömningar och värderingar av industrins arbete. Detta är ett minimikrav för att myndigheten ska ha möjlighet att vid behov agera självständigt gentemot industrin.

5. Problem med hur medlen ur kärnavfallsfonden används

Historiskt har myndigheten haft en i stort sett obefintlig kontroll över hur industrin använder medel ur kärnavfallsfonden. Myndigheten har uppfattat

fondens medel som industrins pengar och inte tagit ansvar för att gentemot allmänheten garantera att det finns medel nog för att ta hand om avfallet från kärnkraften.

Avsaknad av kontroll av hur industrin använder medel ur fonden har lett till att industrin inte har haft ett incitament att använda fondmedel effektivt. Vad MKG förstår har det inte funnits en enda myndighetsrevision av industrins användning av fondmedel.

Avsaknad av kontroll av industrins användning av fondmedel har även gett industrin en ökad möjlighet att styra forskning och utveckling inom kärnavfallsområdet. Industrin har haft möjligheten att finansiera så mycket forskning, på senare år även inom det samhällsvetenskapliga området, att området med åren utarmats på av industrin oberoende forskare. Detta drabbar nu myndigheten som har problem med att rekrytera oberoende personer och att finna oberoende experter för sitt granskningsarbete.

Avsaknad av kontroll av hur industrin använder fondmedel har också lett till att industrin kunnat bygga upp en stor organisation för så kallad samhällskommunikation. Stora resurser har använts till att "informera" om industrins förträffliga arbete med sin KBS-metod. Det har inte funnits några motkrafter, inklusive myndigheten (se nedan), som kunnat informera om de problem som kan finnas med KBS-metoden och andra viktiga frågor som rör långsiktig miljösäkerhet. På så sätt har det vuxit fram en bild av att industrin är på väg att "lösa kärnavfallsfrågan".

6. Problem med för lite resurser till Strålsäkerhetsmyndigheten

Eftersom Statens kärnkraftinspektion aldrig verkar ha ansett att det funnits några problem med industrins arbete med slutförvarsfrågor har myndigheten inte haft några skäl att fråga efter egna resurser för att bedriva eget forsknings- och utvecklingsarbete. Riksrevisionens rapport (se ovan) föreslog 1995 att myndigheten skulle öka sitt eget forsknings- och utvecklingsarbete inför en kommande ansökan. Det lilla som myndigheten gjorde då var i mångt och mycket projekt som skulle kunna användas för att stödja granskningen av industrins ansökan i de frågor som industrin behövde stöd. Främst bedrevs ett parallellt arbete med säkerhetsanalys som kunde bekräfta industrins analys.

7. Problem med avsaknad av samhälleliga mål för slutförvaring

För att kunna bedöma hur väl industrins slutförvarsförslag för använt kärnkraftsbränsle uppfyller de samhälleliga målen och funktionskraven som kan ställas på förslaget måste sådana mål och krav formuleras. En precisering av slutförvarsprojektets miljömässiga uppgift och mål är en nödvändighet och utgör ett omistligt steg i processen att genomföra en miljökonsekvensbedömning som uppfyller miljöbalkens krav.

Samhälleligt formulerade mål och funktionskrav behövs alltså för att kunna bedöma möjligheten att olika föreslagna metoder på ett säkert sett

kan uppfylla krav på en långsiktig hantering av använt kärnbränsle som är säker för människa och miljö. Utan tydliga samhällsliga mål formulerade av regering och/eller riksdag så kommer det inte att vara möjligt för miljödomstolar, myndigheter, och slutligen regeringen (och/eller eventuellt riksdagen) att kunna bedöma om industrins föreslagna metod kan godkännas. Dessutom kan inte möjligheten av alternativa metoder för långsiktig hantering av använt kärnkraftsbränsle att bättre kunna uppfylla samhällsligt uppsatta ändamål bedömas. Exempel på föreslagna alternativa metoder är slutförvaring i djupa borrhål, övervakad torr mellanlagring eller transmutation.

Exempel på viktiga frågor som bör diskuteras och bedömas är:

- Hur hög ska den långsiktiga miljösäkerheten vara, och för hur lång tid?
- Ska slutförvarets långsiktiga säkerhet bygga på konstgjorda eller naturliga barriärer?
- Hur svårt ska det vara att nå avfallet i terrorsyfte, inklusive de långsiktiga riskerna för kärnvapenspridning?
- Hur hög ska återtagbarheten vara i olika skeden, kopplat till olika risker och möjligheter?
- Vilka krav på långsiktig övervakning går det att acceptera?
- Vilka kunskaper om framtidens energisystem bör inväntas innan det tas beslut i slutförvarsfrågan?

8. Problem med att lagstiftningen inom det kärntekniska området inte är anpassad till moderna mål att uppnå hållbar utveckling

Det är ett problem att det finns särslagstiftningar inom kärnavfallsområdet. Eftersom miljöbalken övergripande ska hantera hur miljöfrågor hanteras har kärntekniklagen och strålskyddslagen i någon mån anpassats till balken. Det är dock ett problem att myndigheten Statens kärnkraftinspektion, SKI, inte genomsyrats av det miljötänkande som finns i miljöbalken. Detta leder till att yttranden från SKI till miljödomstolarna tills nu baserats på en helt annan syn på miljön än den som etablerats i domstolarna. Det pågående arbetet med att modernisera lagstiftningen inom strålsäkerhetsområdet bör ha ambitionen att försöka nå det långsiktiga målet, dvs att lagstiftningen inom strålsäkerhetsområdet blir en del av miljöbalken.

9. Problem med att modellering går före verklighet

Industrins KBS-projekt för slutförvaring av använt kärnkraftsbränsle är i första hand en papperskonstruktion. Det arbete med säkerhetsanalyser som industrin genomför för att försöka visa att ett slutförvar på en viss plats ska klara av myndighetens kriterier för långsiktig säkerhet bygger på en stor modell. En modell kan alltid "rattas" vad gäller antaganden så att vikten av olika faktorer blir större eller mindre. Det är givet att modellen därför visar att den planerade formen av ett slutförvar är långsiktigt säkert, eftersom det finns ett brett spann av antagna indata vad gäller olika egenskaper i berget och de konstgjorda barriärerna som man har

anpassat för att få detta resultat. Det finns ju ingen enda person inblandad i modelleringen som har det minsta intresse av att finna brister med metoden. I detta ljus är det heller inte förvånande att industrins antar att det finns bra platser för slutförvar på många platser i Sverige. Och att två av dessa platser ligger bredvid var sitt kärnkraftverk blir i detta perspektiv också förståeligt.

Problemet är att modellerna måste stämma med verkligheten och då måste verkligheten undersökas. Industrin har lagt stora resurser på att göra detaljerade platsundersökningar i Forsmark och Laxemar. Ändå måste säkerhetsanalysen matas med ett stort antal antaganden eftersom det är svårt att förstå berget och grundvattenströmningarna utan att ta sig ner och titta efter. Det saknas fortfarande betydande kunskap om hur koppar och lera beter sig i berget de första tio åren. Industrin har lagt alldeles för lite resurser på att förstå hur koppar och lera beter sig i verkligheten.

Industrins KBS-metod bygger på att konstgjorda barriärer av koppar och lera ska fungera i hundratusentals och miljontals år. Men industrin informationsverksamhet ger intrycket att dess forskningsfokus ligger på att lära sig svetsa kopparkapslar och stapla bentonitringar. Fortfarande saknas laboratorieförsök ovan jord i större skala för att undersöka hur koppar och lera beter sig under olika förhållanden vad gäller temperatur, kemi och mikrobiologi.

Liknande problem brist på empiriska data i kritiska frågor och "bekräftande" modellering finns även för andra delar av industrins kärnavfallsprogram. Om det finns någon osäkerhet eller möjlig risk vill industrin ofta lösa det med att göra en ny modellering. Ett exempel är det problem som finns med att det kan ha deponerats för mycket och för långlivat avfall i slutförvaret för lågaktivt och kortlivat medelaktivt avfall. Det finns anledning att misstänka att industrin genom att "ratta" modellerna vad gäller antaganden (inklusive val av indata) i det längsta kommer att försöka visa att deras bristfälliga kontroll av vad som deponeras i slutförvaret inte påverkar den långsiktiga säkerheten.

10. Problem med kunskapsnivån om de konstgjorda barriärerna i KBS-metoden

Det kan finnas allvarliga problem med den långsiktiga miljösäkerheten i den KBS-metod för slutförvaring av använt kärnkraftsbränsle som industrin vill använda. Det är fråga om möjliga brister i de konstgjorda barriärer av koppar och bentonitlera som industrins slutförvarsmetod är helt beroende av.

Vad gäller riskerna för korrosion av koppar, speciellt under de första tusentals åren då kopparkapseln är varm finns det stark anledning att anta att industrin inte har kunskapsläget klart för sig. Resultaten från den forskning om kopparkorrosion i syrefritt vatten som publicerats av KTH-

forskare de senaste året är oroväckande. Att det kan finnas korrosionsprocesser som industrin har missat helt visas möjligen även av de problem som finns med kylning av koppar i bl a kraftindustrin och av den forskning som Statens kärnkraftinspektion stödde om gropkorrosion under 1990-talet. Även om industrin inte har varit uppmärksamma på det kan det finnas resultat av kopparkorrosion i Äspö-laboratoriet.

En problemställning, som Strålsäkerhetsmyndigheten uppmärksammat, är hur lång tid det kan ta innan så kallat initialtillstånd kan nås om ett slutförvar läggs i det torra berget i Forsmark. Initialtillståndet är det tillstånd som kopparkapsel och lera måste nå för att den långsiktiga miljösäkerhetsanalysen ska gälla. Industrin säger att det kan ta upp till hundra år innan ett initialtillstånd nås i Forsmark. Detta är problematiskt nog. När myndighetsexperter i samband med granskningen av SR-Can räknade på denna fråga blev resultatet att det kan ta 30 000 år innan initialtillståndet nås. Om det tar lång tid innan initialtillståndet uppnås så finns det en ökad risk för att bentonitleran påverkas negativt av den varma kopparkapseln.

Här kan även tilläggas att eftersom industrin inte har tillräcklig kunskap om ens den kortsiktiga kemien i ett slutförvar så lär kunskaperna om den mikrobiologiska påverkan på slutförvaret vara ännu lägre. Kemien och mikrobiologin går hand i hand med varandra. Om det finns energi som mikrober kan leva av så utvecklas de och påverkar samtidigt den kemiska miljön.

11. Problem med kontroll av industrins forsknings- och utvecklingsarbete

Det har under lång tid inte funnits någon kontroll från myndighetens sida av hur industri genomför sitt forsknings- och utvecklingsarbete inom slutförvarsområdet. Mycket lite av industrins arbete publiceras vetenskapligt. Det mesta av resultaten publiceras i rapporter som inte granskas externt. Arbete i berglaboratoriet i Äspö publiceras i första hand i företagsinterna rapporter.

Eftersom öppen vetenskaplighet inte är den arbetsmodell som används och industrin uppenbart kan ha andra intressen än att visa resultat som inte gynnar dess intressen finns det ett starkt behov av att kontrollera industrins arbete. Med tanke på att det handlar om företagsintressen som sägs vara framtagna i det allmännas intresse är det inget konstigt med en ökad kontroll. Myndigheten kan genomföra kontrollen indirekt genom att kräva att industrin kvalitetssäkrar sitt arbete. Men det kan även finnas behov att myndigheten är med och dokumenterar industrins arbete.

Under våren 2009 kommer industrin att ta upp ett paket i det så kallade LOT-experimentet i Äspö-laboratoriet. När det förra experimentet togs upp i januari 2006 gjordes det på ett sätt som gjort det omöjligt att i efterhand upptäcka tecken på andra korrosionsprocesser än de som industrin förväntade sig. Åtminstone är detta den bild industrin ger idag.

När nästa paket tas upp har myndigheten en möjlighet att kontrollera industrins kvalitetsarbete för att se till att säkra den kunskap om kopparkorrosion och mognadsprocesser i lera som kan finnas i experimentet.

12. Problem med kunskapsnivån om alternativa metoder

Sedan industrin på uppmaning av regeringen i början av 1990-talet genomförde studier av alternativa metoder för slutförvaring av kärnavfall har miljöorganisationerna krävt att dessa ska utredas vidare. Myndigheten, med sin samsyn med industrin om KBS-metodens förträfflighet, har under lång tid stött industrins ambitioner att få bort alternativa metoder från diskussionen trots att det funnits tecken på att det skulle kunna finnas långsiktiga miljöfördelar med exempelvis metoden djupa borrhål. Så sent som på Kärnavfallsrådets utfrågning om den alternativa metoden djupa borrhål våren 2007 framförde myndigheten synpunkter som låg mycket nära industrins. Detta trots att ett flertal av industrins argument inte höll för granskning. Myndigheten har helt avstått från att ta fram egna kunskaper om alternativa metoder.

Redan i början av 1990-talet rekommenderade aktörsgruppen i det så kallade DIALOG-projektet, där miljöorganisationerna ingick som en part, att:

”Aktörsgruppen anser därför - i likhet med SKI i dess yttrande 1993-03-31 över SKB:s FUD-program 92 - att prövningen av alternativa metoder att ta hand om använt kärnbränsle ska fortsätta, så att handlingsfrihet bibehålls för ett eventuellt erforderligt val av annan slutförvaringsmetod än KBS-3.”

Denna rekommendation överlämnades av gruppen till Statens kärnkraftinspektion, SKI, som publicerade den som SKI-rapport 1993:34 (bilaga 1) och vidarebefordrade den till Miljö- och naturresursdepartementet. Trots att Statens kärnkraftinspektion deltog i DIALOG-projektet med tre representanter följdes inte denna rekommendation av myndigheten. Detta trots att miljöorganisationerna dessutom ständigt återkommit till detta, särskilt i återkommande remisshanteringar av granskningen av kärnkraftsindustrin forskningsprogram för kärnavfall, Fud-processen.

Det finns fortfarande ett behov av att myndigheten gör egna utredningar av alternativa metoder inför granskningen av alternativredovisningen i en eventuellt kommande ansökan om att få bygga ett slutförvar.

13. Problem med kunskapsnivån om alternativa platser

En annan alternativfrågeställning är om alternativa platser som kan vara bättre ur miljösynpunkt än de två platser vid två kärnkraftverk som industrin nu valt.

DIALOG-projektets aktörsgrupp (se ovan) rekommenderade redan i början av 1990-talet följande:

”Val av plats för ett slutförvar för använt kärnbränsle måste ske på ett systematiskt sätt och enligt en i förväg redovisad metod. Urvalet av tänkbara platser måste grundas på sakligt motiverade, noggranna och helt öppet redovisade överväganden utifrån väldokumenterade fakta.”

Även denna rekommendation, som även den lämnades över till regeringen, har inte följts av myndigheten. Detta trots att miljöorganisationernas vid upprepade tillfällen, främst i FUD-processen, har påpekat att miljöperspektivet helt fallit bort i platsvalsprocessen. Mest flagrant var detta då myndigheten stödde att industrin endast skulle undersöka två kustnära platser trots att Statens strålskyddsinstitut även ville ha med en platsundersökning inåt landet. Industrin har inte haft en annan plan än att få göra två platsundersökningar vid två kärnkraftverk. En sådan plan uppfyller inte platsvalskriteriet som DIALOG-projektet enades om. All motargumentation är fråga om efterkonstruktioner.

14. Problem med kunskapsnivån om kärnvapenspridningsproblem med slutförvar

Trots att forskare och miljöorganisationer sedan början av 1990-talet har påvisat att det finns ett långsiktigt säkerhetspolitiskt kärnvapenspridningsproblem med ett slutförvar av använt kärnbränsle har industrin, med myndighetens goda vilja, bortsett från de långsiktiga konsekvenserna av det. Eftersom denna fråga kan påverka metodvalet så måste den klargöras tydligare inför en prövning av en eventuell ansökan om att få bygga ett slutförvar.

15. Det finns problem med att se till att kollektivdoser från diffusa utsläpp och strålningspåverkan på hela ekosystem tas med i säkerhetsanalyser för ett slutförvar

Vid utvärderingen av miljöeffekterna av KBS-metoden vid kustnära lokalisering är det viktigt att beakta förväntade framtida kollektivdoser från strålning. För närvarande är industrin fokuserad på att analysera vilka individuella doser som kan bli aktuella om utsläpp sker från exempelvis ett slutförvar. En havsnära lokalisering som vid läckage leder till en snabb utspädning i havet leder till att avfallet utsätter många människor och organismer för joniserande strålning och kollektivdosen kan bli mycket hög. För att möjliggöra en etisk (inklusive ekonomisk) avvägning mellan säkerhetsåtgärder och framtida skador behövs beskrivningar av förväntade framtida kollektivdoser och antal dödade och skadade i olika scenarier.

Det pågår ett omfattande strålskyddsarbete på internationell nivå, bland annat inom den internationella strålskyddskommissionen, ICRP, där påverkan på naturen av strålning håller på att utredas och värderas. Det är viktigt att detta arbete fortsätter internationellt och i Sverige och att

frågan om påverkan av strålning på naturen och inte bara på människan tas med i den långsiktiga miljösäkerhetsanalysen av ett slutförvar. Detta är något som strålsäkerhetsmyndigheten bör fundera på vid en eventuell komplettering av föreskrifterna.

16. Problem med kunskap om det historiska radioaktiva avfallet

Mellan 1950-talet och början av 1970-talet hade Sverige ett kärnvapenprogram. De internationella erfarenheterna av tidiga militära kärnvapenprogram är att hanteringen av avfallet hade mycket låg prioritet. Dessutom innebar hemlighetsmakeriet, vilket i Sverige var extra stort, att dokumentationen av avfallshanteringen riskerade att bli bristfällig. Den exakta omfattningen av den upparbetning som skedde i Sverige för att renframställa plutonium är endast översiktligt antydd i öppna källor. Upparbetning ger upphov till högaktivt radioaktivtmaterial i olika former. Dessutom ger det upphov till plutoniumkontaminerat avfall som ska klassas som medelaktivt och långlivat. Det finns ett behov av en ny undersökning av omfattningen av denna verksamhet och vad som har hänt med avfallet. Hur mycket avfall från upparbetning finns på studsviksområdet? Var är plutoniumet?

Det finns ett behov av att se till att allt det historiska avfall som finns på studsviksområdet kartläggs. Innan detta är klart bör inte studsvikslagen som reglerar finansiering av omhändertagandet av det historiska avfallet avvecklas.

17. Problem med brist på kunskap om exporterat avfall

Det räcker inte med att hänvisa till att avfall skickats utomlands som ett svar på frågan hur svenskproducerat kärnavfall hanterats. Sverige har en moralisk skyldighet att i efterhand spåra och för framtiden dokumentera avfall som lämnat Sverige. Det gäller både avfall som dumpats i havet på olika platser och avfall som nu ligger och väntar på slutförvarslösningar i andra länder. Till vilka länder har Sverige exporterat avfall? Har svenskt avfall till exempel hamnat i den brittiska Dounreay-anläggningen i Skottland?

18. Problem med att bedöma kostnaderna för kärnavfallshanteringen

Det sista, men inte det minst viktiga, problemet är att det krävs att myndigheten skärper sin analys av vad det kommer att kosta att riva alla kärntekniska anläggningar och slutförvara allt radioaktivt avfall i Sverige. Historiskt har industrin själva gjort merparten av detta arbete och myndighetens kontroll har inte varit särskilt omfattande. Med tanke på den omorganisering som gjorts av ansvaret för dessa frågor inom Strålsäkerhetsmyndigheten finns förutsättningar för en positiv utveckling inom detta område.

Slutord

Föreningen Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, lämnar över denna problembeskrivning med bilagor till Strålsäkerhetsmyndigheten att förvalta som myndigheten finner det bäst i arbetet med en nationell plan för allt radioaktivt avfall. MKG står till förfogande för fortsatt utbyte av tankar, idéer och erfarenheter inom ramen för arbetet inom samarbetsgruppen.

Bästa hälsningar,

Johan Swahn
Kanslichef, MKG

070-467 37 31
johan.swahn@mkg.se

Bilagor:

1. Riksrevisionsverkets rapport RRV 1995:22, Kärnavfallsprogrammet: Producentansvar och statlig tillsyn
2. SKI Teknisk Rapport 93:34, DIALOG-projektet: Aktörsgruppens slutrapport, Statens kärnkraftinspektion

Kopia: Miljöministern
Miljödepartementet
Kärnavfallsrådet
Naturvårdsverket
Energimyndigheten
Länsstyrelsen i Uppsala län
Länsstyrelsen i Kalmar län
Oskarshamns kommun
Östhammars kommun
Hultsfreds kommun
Regionförbundet i Kalmar län
Regionförbundet Uppsala
Milkas
SERO
Greenpeace