

Till: Regeringen
Miljödepartementet, 103 33 Stockholm

Till: Miljödepartementet, Enheten för miljö kvalitet
Dnr: M2008/2833/Mk

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG:s, synpunkter inför regeringens beslut över kärnkraftsindustrins forskningsprogram för kärnavfall, Fud-07

Föreningen Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, lämnar i denna skrivelse aktuella synpunkter inför regeringens kommande beslut enligt kärntekniklagen (1984:3) rörande kärnkraftsindustrins kärnavfallsbolags SKB:s forskningsprogram för kärnavfall, Fud-07. Yttrandet adresseras både till regeringen och till Enheten för miljö kvalitet på Miljödepartementet.

MKG avfattade ett längre yttrande över Fud-07 i våras. Föreningen har sedan dess dels tagit del av myndigheternas och Kärnavfallsrådets yttranden samt industrins yttrande över dessa. Dessutom har Strålsäkerhetsmyndigheten och Kärnavfallsrådet kommit in med kommentarer på industrins yttrande. Alla de synpunkter som lämnats och dessutom nya uppgifter som framkommit sedan i våras gör att MKG anser att föreningen har skäl att lämna ett kompletterande yttrande.

MKG anser att regeringen bör ta hänsyn till ett antal viktiga frågeställningar i sitt kommande beslut för att utvecklingen inom kärnavfallsområdet ska resultera i den miljömässigt bästa hanteringen av det svenska kärnkraftsavfallet. Dessa presenteras nedan .

Problem med de konstgjorda barriärerna i KBS-metoden

MKG vill särskilt uppmärksamma att bland de viktigaste forskningsfrågeställningarna i dagsläget är att utreda de nya rön som framkommit på senare tid. Dessa rön ger anledning att misstänka att 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. De nya rönen om kopparkorrosion och om problem med bentonitleran diskuteras även i följande två avsnitt. Problemen med bentonitleran och riskerna med kopparkorrosion är frågeställningar som även Strålsäkerhetsmyndigheten och Kärnavfallsrådet uppmärksammat regeringen på. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att samråda med myndigheten och rådet om den senaste kunskapsutvecklingen som rör de konstgjorda barriärerna av koppar och lera innan beslut tas om industrins forskningsprogram.

Miljökonsekvenserna av nygamla rön om att korrosion av koppar kan ske i syrefritt vatten

Hösten 2007 presenterade en forskargrupp vid Kungliga tekniska högskolan nya försök som visade att koppar kan korrodera i syrefritt vatten. Helt nyligen har resultaten av ett 15-årigt långtidsförsök presenterats av samma forskare på en internationell vetenskaplig konferens (se bild nedan).

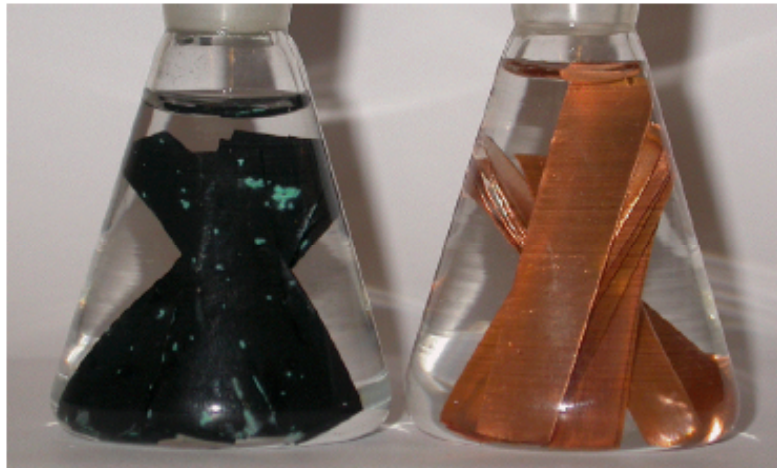


FIGURE 1 – Appearance of copper after 15 years of exposure in distilled water at room-temperature. Hydrogen from corrosion can escape from the left container but not from the container to the right. The water volume was equal in the flasks in beginning of the exposure.

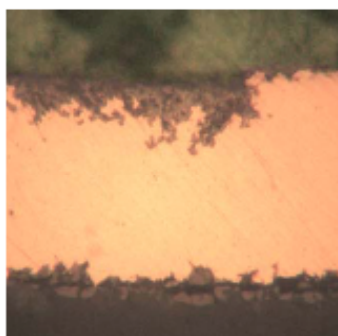


FIGURE 2 – Light optical cross-section of the initially 100µm metallic copper foil after 15 years exposure in distilled water. Localised corrosion attack is clearly visible.

Figur 1. Korrosion av koppar i syrefri miljö efter 15 år (ur "Detection of Hydrogen In Corrosion Of Copper In Pure Water", G. Hultquist m fl, artikel presenterad vid 17th International Corrosion Congress, Las Vegas, 6-10 oktober 2008)

Bilderna visar två likadana behållare med från början lika mycket vatten och likadana kopparfolier har tillslutits med två olika typer av lock. Locket på den högra behållaren består av platina och släpper inte igenom några gaser. Locket på den vänstra behållaren består av palladium och släpper endast igenom vätgas. Eftersom vätgasen kan komma ut ur denna behållare kan korrosionsprocessen hela tiden fortsätta. Efter 15 år är det lätt att med blotta ögat se att det skett korrosion i den vänstra behållaren trots att miljön varit syrefri. Den nedre bilden visar en belyst genomskärning av folien. Hela uppsatsen finns för nedladdning på MKG:s hemsida.

Det har funnits en skepsis från olika håll till de resultat som presenterades av KTH-forskarna förra hösten. MKG har dock uppfattat att forskarna har kunnat svara på alla frågor som ställts och all kritik som framförts på ett tillfredsställande sätt. Dessutom har forskarna visat att industrins och Statens kärnkraftsinspektions försök att underkänna liknande forskningsresultat som presenterades i slutet av 1980-talet inte gjordes på ett vetenskapligt fullgott sätt.

I och med presentationen av resultaten från långstidsförsöken bedömer MKG att frågan om korrosion av koppar kan äga rum i syrefritt vatten är avgjord. Korrosionsmekanismen verkar finnas och nu behövs av industrin oberoende utredningar av hur allvarliga konsekvenser denna process kan få för möjligheten att på ett miljösäkert sätt genomföra industrins KBS-metod för slutförvaring av använt kärnkraftsbränsle. MKG menar att denna fråga kan vara av mycket stor betydelse för den långsiktiga miljösäkerheten av ett slutförvar för använt kärnkraftsbränsle och vill peka på det remissyttrande som Kungliga tekniska högskolan lämnat på kärnkraftsindustrins forskningsprogram Fud-07. I yttrandet diskuteras risken för en snabb kopparkorrosion, risken för vätgasförsprödning i kopparkapseln som kan leda till en relativt snabb kollaps och risken för att bentonitlera påverkas av koppar som löses ut från kapseln. Yttrandet finns på MKG:s hemsida.

Industrin utför experiment i berglaboratoriet i Äspö nära Oskarshamns kärnkraftverk. Resultaten av en del av dessa experiment, speciellt då koppar utsatts för grundvatten vid högre temperaturer, bör redan nu kunna användas för att belysa frågan om hur korrosion i syrefria förhållanden kan påverka en kopparkapsel. Tyvärr har industrin inte publicerat dessa resultat än trots att det nu är över två år sedan resultaten började bearbetas.

Frågan om hur kopparkorrosion påverkar den långsiktiga säkerheten av ett slutförvar enligt KBS-metoden har även tagits upp i en motion till Riksdagen: Motion 2008/09:fp1086 Koppar som korrosionsbarriär vid slutförvaring av kärnbränsle av Barbro Westerholm (fp).

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att rådgöra med Strålsäkerhetsmyndigheten och Kärnavfallsrådet och sedan överväga om kärnkraftsindustrins forskningsprogram för kärnavfall, Fud-07, kan godkännas innan konsekvenserna av rönen att koppar kan korrodera i syrefritt vatten har utretts ytterligare.

Miljökonsekvenserna av att industrin har problem med att visa att lerbufferten i ett slutförvar kommer att bete sig som tidigare antagits

Strålsäkerhetsmyndigheten har uppmärksammat industrin på ett flertal problemställningar som rör den långsiktiga säkerheten av ett slutförvar av den typ som industrin vill bygga. I myndighetsanalysen av kärnkraftsindustrin senaste säkerhetsanalys SR-Can tas ett flertal frågor upp. En av de viktigaste är frågan om hur lång tid det kan ta innan så kallat "initialtillstånd" kan nås om ett slutförvars 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 räknat på denna fråga blev resultatet att det kan ta 30 000 år innan initialtillståndet nås. Dessutom finns det risk att bentonitleran torkar ut närmast kapseln.

Industrin har i sitt arbete med att välja material för återfyllnad av deponeringstunnlarna bara de senaste åren gått från att val av 70% bergkross till 100% friedlandlera till 100% bentonitlera. MKG menar att detta visar att industrins kunskap om riskerna för erosion av lera i deponeringstunnlarna fortfarande är mycket rudimentär. Den 22:a november 2007 skrev Statens kärnkraftinspektion, SKI, och Statens strålskyddsinstitut, SSI, i ett gemensamt brev till industrin att "enligt myndigheternas uppfattning befinner sig SKB:s hantering av buffererosion på ett mycket preliminärt stadium.

Industrin genomför även ett antal försök i berglaboratoriet i Äspö där undersökningar sker av hur bentonitleran betar sig i faktiska förhållanden i berget i närhet av varma kopparytor. Även här dröjer industrin med att släppa resultaten av sina studier, men MKG har uppfattat att det kan vara så att bentonitleran i experimenten inte har haft de egenskaper som förväntat.

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att rådgöra med Strålsäkerhetsmyndigheten och överväga om det kan behövas villkor i ett kommande regeringsbeslut över kärnkraftsindustrins forskningsprogram för kärnavfall, Fud-07, som rör industrins och andra aktörers arbete med lerbarriären och återfyllnad av tunnlar med lera.

Behov av resurser för oberoende forskning inom kärnavfallsområdet

Det faktum att kärnkraftsindustrin och den tidigare myndigheten Statens kärnkraftinspektion, SKI, missat en så viktig korrosionsprocess trots att den påvisades för första gången för 20 år sedan visar på vikten av att det finns från industrin oberoende forskningsresurser inom kärnavfallsområdet. Det är även viktigt att forskning kommer till stånd inom områden som industrin av egenintresse inte säger sig vilja arbeta med.

Frågan om oberoende forskning om kärnavfall har även tagits upp i en motion till Riksdagen: Motion 2008/09-c-381 Oberoende forskning om kärnavfall av Eva Selin Lindgren och Sven Bergström (c).

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att tillsätta en utredning för att undersöka hur av industrin oberoende forskning inom kärnavfallsområdet med medel ur Kärnavfallsfonden ska kunna organiseras. Utredningen skulle även kunna hantera frågan om hur bred forskning inom kärnavfallsområdet kan organiseras även efter att industrin har lämnat in en ansökan om att få bygga ett slutförvar och därmed inte längre kan sägas ha ett intresse av en bredare bevakning av olika andra möjligheter eller tekniska lösningar för hantering av använt kärnkraftsbränsle.

MKG konstaterar att det tämligen lätt skulle gå att flytta över det samhällsvetenskapliga forskningsprogram som industrin nu driver till ett oberoende forskningsorgan.

Miljöorganisationers tillträde till samråd och informationsmöten

Kärnkraftsindustrins kärnavfallsbolag SKB har under de senaste fyra åren aktivt motarbetat att miljöorganisationer som erhåller medel ur Kärnavfallsfonden får insyn i de samrådsprocesser som pågår och vid de informationsmöten som industrin anordnar. Industrin har försökt bortdefiniera miljöorganisationerna som en viktig aktör genom att dela upp aktörerna inom kärnavfallsområdet i "aktörer som deltar i beslut" och andra aktörer, däribland miljöorganisationer. Utgående från denna princip har industrin konsekvent uteslutit miljöorganisationer från samrådsmöten mellan industrin och myndigheten som tillkommit efter tidigare regeringsbeslut och informationsmöten som industrin håller i. Detta agerande från industrin har även till en del drabbat Kärnavfallsrådet som i sitt senaste yttrande till regeringen inför beslutet om industrins forskningsprogram bett regeringen att besluta att rådet ska få delta i de nationella samråden mellan industrin och myndigheten. Vid dessa möten har redan kärnavfallskommunerna Oskarhamn och Östhammar observatörsstatus.

MKG anser att det är viktigt att även miljöorganisationer får tillträde till möten som är av vikt för att förstå den pågående utvecklingen inom kärnavfallsområdet. Det är ineffektivt för MKG:s arbete att behöva gå omvägar för att få tillgång till den information som behandlas på dessa möten. Ett annat skäl för att ställa krav på att miljöorganisationer kan få tillträde till samråds- och informationsmöten är att industrin i sitt forskningsprogram och i senare yttranden framför att den vill att den fortsatta hanteringen av ett antal viktiga frågeställningar ska ske i de nationella samråden.

Ett flertal regeringsbeslut har tagits, det senaste i oktober i år, som ger miljöorganisationer rätt att söka medel ur kärnavfallsfonden för att delta i samrådet om ett slutförvar för använt kärnkraftsbränsle och för att kunna följa och bedöma frågor som rör slutförvaring av använt kärnbränsle och

sådan slutförvarings påverkan på människors hälsa eller miljön. Industrins agerande undergräver miljöorganisationernas möjlighet att använda de medel de får ur fonden på det mest effektiva sättet. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att anbefalla att miljöorganisationer som erhåller stöd ur kärnavfallsfonden ska ha rätt till tillträde till nationella samrådsmöten och informationsmöten för kärnavfallsaktörerna som industrin håller i.

Förbättrad kvalitetskontroll av industrins forsknings- och utvecklingsarbete

Det är viktigt att kvalitetskontrollen av industrins forsknings- och utvecklingsarbete förstärks och att öppenheten och vetenskapligheten i industrins arbete blir större. Kärnkraftsindustrin har starka incitament att snabbt få till stånd ett svenskt slutförvar för använt kärnkraftsbränsle. Industrin har använt omfattande resurser ur Kärnavfallsfonden och byggt upp en prestige kring det svenska slutförvarsprojektet. När det nu påvisas problem med den långsiktiga säkerheten med industrins metod är det viktigt att Strålsäkerhetsmyndigheten skärper sin kontroll av industrins kvalitetsarbete. MKG vill framhålla industrins bristfälliga kunskapshantering vid andra tillfällen där det har funnits en kontrovers, t ex vid bedömningar av genomförbarheten av den alternativa metoden djupa borrhål och vid bedömningar av möjliga miljömässiga fördelar av en inlandslokalisering av ett slutförvar.

Det är dessutom viktigt att det forsknings- och utvecklingsarbete som industrin utför i berglaboratoriet i Äspö öppnas för bredare vetenskaplig granskning. Idag är rapporter från arbetet i Äspö interna industrirapporter som inte är offentliga. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att samråda med Strålsäkerhetsmyndigheten för att få till stånd skärpt kvalitetskontroll av kärnkraftsindustrins forsknings- och utvecklingsarbete och ökad möjlighet till insyn i industrins forsknings- och utvecklingsarbete.

Strålsäkerhetsmyndighetens egna initiativ och resurser

Det är av stor vikt att Strålsäkerhetsmyndigheten tar fram egna underlag för att bedöma industrins arbete, men även för att bedöma frågor som inte industrin vill arbeta med. Detta är inte alltid uppenbart för myndigheten. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, vill som exempel hänvisa till de presentationer som industrin och myndigheten gjorde på ett samrådsmöte på Arlanda den 6 oktober i år rörande de nya forskarrönen om kopparkorrosion i syrefritt vatten. På svar på en fråga från MKG-svarade industrin att de inte är övertygade om att forskarrönen är sanna och även om de skulle visa sig vara det så har det ingen negativ påverkan på säkerheten för det slutförvar av KBS-typ som de vill bygga. Strålsäkerhetsmyndigheten meddelade att myndigheten låtit en expertgrupp titta på frågan. Expertgruppen har kommit fram till en del slutsatser och en del frågor som skulle behöva studeras vidare. Detta har myndigheten

framfört till industrin. Myndigheten sade även att bollen i första hand ligger hos industrin, att myndigheten inte har resurser att själva kunna utröna den här frågan vidare och att ansvaret inte heller ligger på myndigheten utan på industrin.

MKG anser att det är viktigt att Strålsäkerhetsmyndigheten är proaktiv när det uppstår en kontrovers inom kärnavfallsområdet. Historiskt har de svenska myndigheterna visat varierande intresse för att ta egna initiativ till utredningar. Rörande frågan om eventuella miljöfördelar med en inlandslokalisering av ett slutförvar har relativt omfattande egna studier gjorts. Rörande frågan om eventuella miljöfördelar med den alternativa slutförvarsmetoden djupa borrhål har mycket lite gjorts.

MKG inser att för att Strålsäkerhetsmyndigheten ska kunna bedriva en utökad verksamhet och ta fram egna underlag för att bedöma industrins arbete kan myndigheten behöva utökade resurser. Detta gäller även för ökad kvalitetskontroll av industrins arbete. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att i sitt kommande beslut över industrins forskningsprogram markera vikten av att Strålsäkerhetsmyndigheten i tillräcklig utsträckning tar fram egna underlag för att bedöma industrins kommande ansökan om att få bygga ett slutförvar för använt kärnkraftsbränsle. Dessutom uppmanas regeringen att markera vikten av att myndigheten kvalitetskontrollerar industrins arbete. Regeringen uppmanas även att markera att myndigheten kommer att kunna erhålla resurser ur Kärnavfallsfonden för att göra detta.

Vikten av att det finns jämförbara säkerhetsanalyser för alla platsundersökningar

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, har uppfattat att industrin ger signaler om att de i en ansökan om att få bygga ett slutförvar endast kommer att presentera en fullständig säkerhetsanalys för den plats som slutligen väljs. Inte heller när platsvalet görs mellan Östhammars kommun och Oskarshamns kommun kommer fullständiga säkerhetsanalyser att presenteras som gör det möjligt för Strålsäkerhetsmyndigheten och andra aktörer att göra oberoende miljöbedömningar av industrins val. MKG anser att detta inte är tillräckligt. För att fullgott underlag ska finnas inför miljöprövningen måste fullständiga säkerhetsanalyser för bägge platserna presenteras. Även Strålsäkerhetsmyndigheten och Kärnavfallsrådet har haft synpunkter till Miljödepartementet i denna fråga i sina yttranden i september. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att i sitt kommande beslut över industrins forskningsprogram markera vikten av att fullständiga säkerhetsanalyser tas fram för de två platserna ska finnas tillgängliga som ett fullgott underlag inför myndighetens och miljödomstolens hantering av en ansökan.

En horisontell deponering i KBS-konceptet får inte genomföras utan en ny ansökan enligt kärntekniklagen och miljöbalken

Industrin har sedan Fud-programmet inlämnats meddelat att den avser att ansöka om att få bygga ett slutförvar enligt KBS-metoden där tillståndet ska ge möjlighet att byta deponeringsmetod från vertikal till horisontell deponering av kopparkapslarna. MKG anser att med den tidsplan som industrin har för att lämna in ansökan och med den avsaknad av kunskap om horisontell förvaring som kommer att finnas vid ansökningstillfället är det orimligt att industrin skulle kunna få tillstånd för ett alternativt sätt att deponera avfallet. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att i sitt kommande beslut över industrins forskningsprogram markera att ett byte från vertikal till horisontell deponering inom KBS-projektet bör innebära att en ny tillståndsprövning är nödvändig. Denna syn stöds även av Kärnavfallsrådet i sitt yttrande till Miljödepartementet i september 2008.

Ett fullgott underlag för att jämföra med en miljöoptimerad inlandslokalisering

Frågan om att finna den bästa platsen för ett slutförvar är en av de absolut viktigaste miljöfrågorna som rör ett slutförvar för använt kärnkraftsbränsle. Vid den lokalisering som industrin har valt, i direkt anslutning till det ena av två kärnkraftverk, torde det vara en osannolik slump om lokaliseringen visade sig vara den bästa ur miljösynpunkt. Naturskyddsföreningen och andra miljöorganisationer har sedan lång tid tillbaka kritiserat industrins platsvalsprocess för att vara alltför lite inriktad på att genom platsvalet optimera den långsiktiga säkerheten.

Sedan början av 2000-talet har det pågått utredningar kring frågan om långsiktig miljösäkerhet om ett slutförvar lokaliseras så att tiden det tar för ett läckage att nå människa och miljö ska bli lång. En lokalisering där de nuvarande platsundersökningarna görs i så kallade utströmningsområden vid östersjökusten ger mycket korta genombrottsstider till ekosfären på i storleksordningen 50-100 år efter ett läckage. Vid lokalisering i ett så kallat inströmningsområde kan det ta upp till 50 000-100 000 år innan ett läckage når markytan. Det betyder att strålningen i ett läckage har betydligt längre tid på sig att klinga av i radioaktivitet innan det når människa och miljö.

Statens kärnkraftinspektion, SKI, och Statens strålskyddsinstitut, SSI, har genomfört en granskning av industrins senaste rapport i frågan. Myndigheterna ansåg att industrins modelleringar av de regionala grundvattenflödena är väl utförda, men att industrin inte har använt modellen för att dra viktiga slutsatser. Myndigheterna menade att det är viktigt att industrin motiverar sitt platsval i en kommande ansökan. Hur platsen är vald bör då redovisas kopplat till användningen av bästa möjliga teknik och med visad optimeringshänsyn. I en systematisk platsvalsprocess bör såväl inlandsbaserade som kustnära lokaliseringalternativ ingå i

platsundersökningsskedet, och de säkerhetsmässiga aspekterna på platsvalet måste ges största tyngd.

I sitt Fud-yttrande från våren 2008 ansåg Naturskyddsföreningen och MKG att en jämförande platsundersökning måste genomföras för en inlandslokalisering (inströmningsområde ovanför högsta kustlinjen). MKG anser att det är viktigt att Strålsäkerhetsmyndigheten vidareutvecklar den kunskap som de byggt upp inom området storregional grundvattenströmning. På så sätt ökar möjligheterna för myndigheten att utföra en oberoende analys av denna viktiga fråga när industrin lämnar in sin ansökan. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, föreslår att regeringen i sitt kommande beslut över industrins forskningsprogram markerar vikten av att Strålsäkerhetsmyndigheten utvecklar sitt eget arbete inom området storregional grundvattenströmning för att kunna bedöma om industrin presenterar ett fullgott underlag i ansökan. Denna fråga har även en koppling till behovet av från industrin oberoende forskning som diskuterats ovan.

Alternativredovisningar

Industrin har under de senaste åren försökt tona ner vikten av att det finns en fullgod redovisning alternativa platser och metoder i miljökonsekvensbeskrivningen i en ansökan. Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att i sitt kommande beslut över industrins forskningsprogram markera vikten av att det miljökonsekvensbeskrivningen och ansökan finns ett fullgott beslutsunderlag för att kunna bedöma den långsiktiga miljösäkerheten för alternativa platser, inte bara den andra platsundersökningen, och metoder, inte bara horisontell deponering, jämfört med industrins KBS-metod på den valda platsen.

Ett fullgott underlag för att jämföra KBS-metoden med den alternativa metoden djupa borrhål

MKG har med intresse noterat att Strålsäkerhetsmyndigheten i sitt senaste yttrande i september över industrins Fud-arbete ifrågasatt om industrins planerade arbete med att göra "ett fördjupat jämförelsematerial mellan djupa borrhål och KBS-3" kan anses vara en fördjupning i frågan "eftersom SKB:s avsikt är att sammanställa allt äldre material till en samlad rapport om djupa borrhål". Myndigheten menar att det som efterfrågats i myndigheternas tidigare Fud-yttranden är ytterligare studier och utvärderingar med utgångspunkt från tidigare resultat.

Detta är även MKG:s uppfattning men föreningen menar att industrins ointresse för denna fråga och för att göra rättvisande miljöjämförelser mellan metoderna både historiskt och i nutid gör att myndigheten måste ta fram ett eget kunskapsunderlag för att kunna bedöma industrins arbete med denna fråga.

I detta sammanhang vill MKG åter hänvisa till den jämförelse mellan metoderna som Naturskyddsföreningen och MKG redovisade i sitt Fudyttrande från i våras. Föreningarna menade då att resultatet av en rättvisande jämförelse mellan industrins metod och metoden djupa borrhål när kunskapen om alternativet ökar förmodligen blir så här:

Krav/Jämförelsegrund	KBS	Djupa Borrhål
Ej lägga bördor på kommande generationer	Referens	Bättre
Miljökrav	Referens	Bättre
Säkerhetskrav	Referens	Likvärdig
Strålskyddskrav	Referens	Likvärdig
Safeguard	Referens	Bättre
Kostnader	Referens	Bättre

I tabellen jämförs alternativet djupa borrhål med industrins KBS-metod som referens och den är då bättre eller likvärdig i alla de avseenden som industrin använder i sin analys. Att metoden är bättre anges med plus, t ex kan kostnaderna bli lägre för metoden djupa borrhål.

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att i sitt kommande beslut över industrins forskningsprogram markera vikten av att Strålsäkerhetsmyndigheten tar fram ett eget kunskapsunderlag för att kunna bedöma industrins arbete med att rättvist bedöma den alternativa metoden djupa borrhål. Denna fråga har även en koppling till behovet av från industrin oberoende forskning som diskuterats ovan.

Bättre kontroll och begränsningar av hur industrin använder medel ur Kärnavfallsfonden

MKG anser att det saknas en tydlig begränsning av hur mycket medel ur Kärnavfallsfonden som industrin använder eller vad den använder medlen till. Industrin uppfattar medlen i fonden som sina egna och historiskt verkar Statens kärnkraftinspektion, SKI, ha delat denna uppfattning.

Det har i praktiken inte funnits någon extern revision eller utvärdering av industrins användning av medel ur Kärnavfallsfonden. Dessa medel betalas in i fonden av användarna av kärnkraftsel och kan likställas med allmänna medel. Den enda rapportering som industrin har gjort till Statens kärnkraftinspektion, SKI, är hur mycket den förväntar sig använda i framtiden – information som används för att beräkna kärnavfallsavgifterna – och sedan hur mycket den har använt.

Detta förfarande har lett till att industrin inte använder medlen ur fonden på ett effektivt sätt och till en otillbörligt stor användning av dessa allmänna medel för att ensidigt propagera för en ifrågasatt metod för slutförvaring av använt kärnkraftsbränsle.

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att överväga att tillsätta en utredning för att se över hur industrins användning av medel ur Kärnavfallsfonden bättre ska kunna kontrolleras och begränsas för att bli mer effektiv. Alternativt kan regeringen ge Strålsäkerhetsmyndigheten direktiv för att ge myndigheten stöd i sitt arbete att utveckla förbättrade kontrollmekanismer.

Risker från avsiktliga och/eller spekulativa intrång i ett slutförvar

Det finns ett hot under flera hundra tusen års tid att det plutonium som finns i slutförvaret kan användas för tillverkning av kärnvapen. Dessutom kan det radioaktiva materialet användas i så kallade radioaktivt smutsiga bomber.

Naturskyddsföreningen och MKG menade i sitt Fud-yttrande från i våras att det finns ett flertal scenarier där det är troligt att materialet skulle kunna komma till användning i militärt syfte eller terroryfte. Eftersom plutonium-239, den viktigaste isotopen i plutonium för kärnvapenkonstruktion, har en halveringstid på 24 110 år kommer problemet att finnas kvar i flera hundra tusen år.

En trolig utveckling av det globala energisystemet under de närmsta hundra åren är att användningen av förnybar energi blir allt viktigare. På lång sikt är det sannolikt att det inte finns någon omfattande militär eller civil användning av kärnteknik. I en sådan värld, som inte alls är osannolik under stora delar av de kommande 100 000 åren, är plutonium i slutförvar av den typ som kärnkraftsindustrin vill bygga den källa till kärnvapenmaterial som är lättast att komma åt.

Både den långsiktiga miljösäkerheten och riskerna från avsiktliga och spekulativa intrång i ett slutförvar är av betydelse för att värdera olika alternativ för slutförvaring av använt kärnkraftsbränsle. De långsiktiga riskerna för kärnvapenspridning måste beaktas av Strålsäkerhetsmyndigheten på ett betydligt bättre sätt än frågan hanterats historiskt av Statens Kärnkraftinspektion, SKI.

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmanar regeringen att i sitt kommande beslut över industrins forskningsprogram markera vikten av att Strålsäkerhetsmyndigheten tar fram ett eget kunskapsunderlag för att kunna bedöma riskerna från avsiktliga och spekulativa intrång i ett slutförvar, speciellt de långsiktiga riskerna för kärnvapenspridning.

Avslutande kommentar

I detta yttrande inför regeringens kommande beslut om kärnkraftsindustrins forskningsprogram Fud-07 har Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, framfört ett antal synpunkter. Flera av synpunkterna finns utvecklade i Naturskyddsföreningens och MKG:s yttrande till Statens kärnkraftinspektion, SKI, över industrins forskningsprogram från i våras som finns på MKG:s hemsida.

För att utvecklingen inom kärnavfallsområdet ska resultera i den miljömässigt bästa hanteringen av det svenska kärnkraftsavfallet menar MKG att det är viktigt att regeringen i sitt kommande beslut tar hänsyn till de frågeställningar som föreningen lyfter i detta yttrande

MKG har för avsikt att be om ett möte med företrädare för regeringen och Miljödepartementet för att informera om föreningens synpunkter och diskutera innehållet i detta yttrande.

Vänliga hälsningar,

Johan Swahn
kanslichef, MKG
johan.swahn@mkg.se
070-467 37 31

Jenny Lundström
ordförande, MKG
jenny.lundstrom@naturskyddsforeningen.se
073-044 62 36

Kopia:
Strålsäkerhetsmyndigheten
Statens råd för kärnavfallsfrågor, 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
SKB