



Till:
Strålsäkerhetsmyndigheten
171 16 Stockholm

registrator@ssm.se



DELYTTRANDE

Stockholm 2012-04-03

Ert dnr: SSM 2011/3522

Vårt dnr: 195/2011

Delyttrande avseende behov av komplettering av slutförvarsansökan: Tillgång till resultat och mötesanteckningar från forsknings- och utvecklingsprojekt samt andra utredningar som genomförts av SKB eller på uppdrag av SKB

Detta delyttrande från Naturskyddsföreningen och Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, är en del av föreningarnas yttrande som svar på Strålsäkerhetsmyndighetens remiss (SSM 2011-3522) med förfrågan om synpunkter på kvaliteten på ansökansunderlaget rörande ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark. Ansökan är inlämnad av Svensk kärnbränslehantering AB, SKB, nedan benämnd sökanden.

I sitt arbete med att ta fram en slutförvarsmetod för använt kärnbränsle har sökanden under en tidsperiod av över 30 år bedrivit forsknings-, utvecklings- och annat utredningsarbete. Resultaten av detta arbete har endast till valda delar offentliggjorts i externa rapporter och inga lägesrapporter eller mötesanteckningar från projektmöten i detta arbete har blivit offentliga. Exempelvis har sökanden, förutom de rapporter som har publicerats öppet, tagit fram ett antal interna rapporter samt rapporter från konsulter och andra externa uppdragstagare som innehåller forsknings, utvecklings- och utredningsresultat.

Slutförvarsansökan och den tillhörande säkerhetsanalysen baseras enligt sökanden på kunskap framtagen med hög vetenskaplig kvalitet. För att kunna bekräfta att det vetenskapliga arbetet är kvalitetssäkrat måste det dock vara möjligt att granska samtliga de resultat som kunskapen bygger på. Detta är särskilt viktigt inom ett område där det saknas ett allmänvetenskapligt intresse för att oberoende upprepa försöken eller där försöken i praktiken endast kan bedrivas av sökanden. Ett exempel på det senare är de försök som bedrivs i en slutförvarslikande miljö i berglaboratoriet under Äspö.

Sökanden är ett privat aktiebolag vars verksamhet inte omfattas av insyn enligt offentlighetslagstiftningen. Samtidigt måste den verksamhet som sökanden bedriver anses utgöra ett tydligt allmänintresse. Sökandens verksamhet dokumenteras internt i stor utsträckning i olika rapportserier och andra dokument, exempelvis protokoll och minnesanteckningar från möten inom forskningsprojekt. Utöver de interna rapporter och andra dokument från projekt som sökanden själv har producerat tillkommer lägesrapporter, projektrapporter och andra dokument från konsultbolag och andra uppdragstagare som sökanden har anlitat och som skickats till sökanden.

Naturskyddsföreningen och MKG har i samrådet inför ansökan framfört till sökanden att det brustit i tillgängligheten av forskningsresultat från bland annat den forskning som bedrivs vid berglaboratoriet under Äspö*. Strålsäkerhetsmyndigheten genomförde våren 2010 en granskning av sökandens kvalitetssäkring av resultat från försök genomförda vid Äspölaboratoriet och fann då vissa allvarliga brister**. Vid myndighetsgranskningen blev det bland annat uppenbart att det utöver de rapporter som

* Samrådsinlaga från 15 december 2010 finns för nerladdning här:
<http://www.mkg.se/naturskyddsforeningen-och-mkg-skickat-en-samradsinlaga-till-skb-om-kopparkorrosion-lererosion-och-ra>

** Se rapporten "Quality Assurance Review of SKB's Copper Corrosion Experiments", SSM Rapport 2010-17.

sökanden publicerat för externt bruk fanns det ej refererade konsultrapporter från samma projekt med resultat som sökanden valt att inte tillgängliggöra.

I samband med att sökanden lämnade in ansökan offentliggjordes en tidigare intern rapportserie med rapporter från Äspö-laboratoriet (IPR-rapporter – International Progress Reports). Sökanden kan komma att hänvisa till detta som uttryck för en ambition att öppna upp sin forskningsverksamhet för granskning. Långt ifrån alla konsultrapporter med resultat från forskning i Äspö-laboratoriet blir emellertid IPR-rapporter. Från de mest intressanta försöken för förståelsen av kopparkorrosion och påverkan på leran har i stort sett inga konsultrapporter blivit IPR-rapporter. På detta sätt har sökanden selektivt valt den information den vill tillgängliggöra. Det har inte getts någon motivering till varför information undanhållits inom samrådsprocessen.

Naturskyddsföreningen och MKG arbetar för närvarande med att ta fram yttranden rörande kompletteringsbehov till ansökan. Föreningarna anser att avsaknaden av underlag i form av interna rapporter samt rapporter från konsulter och andra externa uppdragstagare som innehåller forsknings, utvecklings- och utredningsresultat, lägesrapporter, samt mötesanteckningar från forskningsprojekt, gör det omöjligt att granska huruvida den kunskap som sökanden hänvisar till är kvalitetssäkrad. Detta är i sin tur en förutsättning för att senare kunna bedöma ansökan i sak.

Föreningarna begär därför att sökanden som en komplettering ska offentliggöra samtliga relevanta rapporter och anteckningar. KBS-metoden är en obeprövad teknik som fortfarande endast finns på forskningsstadiet. Forskningsresultaten är således avgörande för bedömning av säkerheten. Informationen är nödvändig för att bedöma om ansökan uppfyller kraven avseende bästa möjliga teknik, kunskap och lokalisering och således i vilken mån ansökan kan anses ha brister. För att kunna ta ställning till om den föreslagna metoden uppfyller kraven på bästa möjliga teknik är det nödvändigt att ha tillgång till allt forskningsresultat så att alla aspekter av den föreslagna tekniken kan belysas.

I en bilaga till detta delyttrande listas ett antal projekt som är av intresse för frågeställningar som rör den långsiktiga säkerheten av de konstgjorda barriärerna av koppar och lera som föreningarna menar är särskilt angelägna att få full insyn i. Föreningarna menar dock att krav bör ställas på sökanden att offentliggöra hela det rapportsystem som gäller forsknings-, utvecklings- och utredningsarbete rörande slutförvarssystemet för använt kärnbränsle, inklusive anteckningar från möten rörande forskningsprojekt. Detta för att det ska gå att begära tillgång till rapporter som rör andra ämnesområden än barriärproblematiken. Det kan vara av särskilt intresse att öppna upp områden där sökanden använt konsulter eller institutioner som har en övervägande del av sin verksamhet knuten till sökanden***.

Naturskyddsföreningen och MKG
genom



Joanna Cornelius
Miljöjurist
Enligt fullmakt

*** MKG har i samrådet noterat att konsultbolagen Kemakta och Clay Technology fått flera uppdrag från sökanden att genomföra projekt inom områden där det finns kontroverser och där den beroendeställning som uppdragstagarna haft till sökanden kan ha påverkat den vetenskapliga kvaliteten på det utförda arbetet.

Sökandens forskning på frågeställningar kring den långsiktiga säkerheten av de konstgjorda barriärerna av koppar och lera

En stor del av kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB:s forsknings- och utvecklingsinsatser och utredningar utförs av olika institutioner vid universitet eller högskolor, forskningsinstitut och privata konsultföretag. Resultaten från denna forskning avrapporteras till kärnavfallsbolaget på olika sätt, men ofta sker rapporteringen i form av lägesrapporter och andra projektrapporter från de forskare eller konsulter som bedrivit forskningen. Inom olika forskningsprojekt där det hålls möten inom projektet, eller med uppdragsgivaren SKB, skrivs minnesanteckningar för att dokumentera diskussionerna vid mötet.

En viktig frågeställning som rör den långsiktiga säkerheten för ett slutförvar enligt den sökandes KBS-metod är hur de konstgjorda barriärerna av koppar och lera beter sig i slutförvarsmiljön. MKG har i sitt granskande arbete inom samrådet stött på ett antal forskningsverksamheter som SKB på senare tid har använt för studier som rör den långsiktiga säkerheten av de konstgjorda barriärerna av koppar och lera:

- Clay Technology AB
- Avdelningen för kemisk apparatteknik, KTH (Ivars Neretnieks)
- Integrity Corrosion Consulting Ltd (Fraser King)
- Bo Rosborg Consulting
- Serco Assurance
- Department of Physical Chemistry, University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia, Bulgarien (Martin Bojinov)
- Department of Chemistry, Technical University of Sofia, Bulgarien (Iva Betova)
- Det finska forskningslaboratoriet VTT (bl a kolvstudier av Kaija Ollila)
- Swerea Kimab (Claes Taxen m fl*)
- Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet (Mats Boman m fl)
- Tillämpad fysikalisk kemin, Uppsala Universitet (Inna Soroka)
- Tillämpad materialfysik, KTH (Pavel Korzhavyi, Börje Johannesson m fl)
- Kärnkemi, KTH, (Mats Jonsson)
- Sveriges Tekniska Forskningsinstitut SP (Kenneth Möller)
- University of Western Ontario (David Shoemith)
- Microbial Analytics Sweden AB (Karsten Pedersen)
- Fysikalisk kemi, KTH (Johannes Johansson)
- Materialvetenskap, KTH (Rolf Sandström)

Denna lista är framtagen bland annat utgående från en ”lista” med pågående forskningsprojekt rörande kopparkorrosion som sökanden har presenterat under senare år**. Historiskt kan det dessutom finnas många kopparkorrosionsförsök som inte är publicerade eller bara delvis publicerade. För att kunna få en komplett bild av den kunskap som finns hos sökanden inom området barriärproblematik är det därför viktigt att hela det rapportsystem som bolaget har offentliggörs.

Dessutom genomförs försök vid SKB:s bentonitlaboratorium vid Äspö-laboratoriet varav några kan vara av intresse för förståelsen av riskerna för buffererosion***.

* Enligt uppgift har Swerea Kimab på senare tid fått omfattande medel för att bedriva projekt åt sökanden.

** En presentation av pågående arbete med kopparkorrosion presenterades på det första referensgruppsmötet för SKB:s forskning om kopparkorrosion i syrgasfritt vatten 100324. På MKG:s hemsida finns en presentation av Christina Lilja som i protokollet är mer utförligt beskrivna i text (<http://www.mkg.se/forsta-referensgruppsmotet-om-syrefri-kopparkorrosion>).

*** Bentonitlaboratoriet ligger administrativt under Äspö-laboratoriet men det saknas i stort sett öppen information om vad som pågår i laboratoriet. I den senaste offentliga årsrapporten för Äspö-laboratoriet finns inte en lista med pågående försök utan bara några bilder på olika försök (SKB 2009b). I status- och

Det är svårt att ge en lista på rapporter och minnesanteckningar vars exakta existens i flera fall är oklara. Naturskyddsföreningen och MKG har påbörjat en lista på forskning där vi vet att det existerar eller där det med stor sannolikhet kan och bör finnas denna typ av interna rapporter med forskningsresultat. Arbetet har utgått från en genomgång av status och planeringsrapporter i IPR-serien, en analys av rapporteringen från MiniCan-försöket och de interna konsultrapporter som ”avslöjades” vid myndighetsgranskningen av försöket. Listan är som följer:

1. Alla rapporter som SKB har tagit fram i rapportserierna Technical Documents (TD) och International Technical Documents (ITD)^{****}
2. Specifikt rapporten SKB ITD-05-01, EDZ seminar at Arlanda December 13th, 2004. Presentations and summary of discussion, Svensk kärnbränslehantering AB, 2005
3. Alla rapporter i serien SKB arbetsrapport TU
4. Specifikt rapporten SKB arbetsrapport TU-03-05/Posiva R&D Report 2003-01, Djupförvar – Anläggningsutformning. Qualification of low-pH cementitious products in the deep repository
5. Alla konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande LOT-projektet (många Clay Technology-rapporter, men även andra konsultrapporter)
6. Alla konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande återtagningsförsöket, särskilt studier av koppar och lera (merparten Clay Technology-rapporter)
7. Alla konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande prototypförvaret (bland annat rapporter med resultat av korrosionsmätningar utförda av Rosborg Consulting)
8. Alla konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande MiniCan-projektet (merparten Serco Assurance-rapporter)
9. Specifikt Serco Assurance report SERCO/TAS/E.003110.01/Issue 01, Miniature Canister (MiniCan) Corrosion Experiment Progress Report 1 for 2008-9, January 2010
10. Specifikt minnesanteckningarna ”N.R. Smart, Minutes of Model Canister Planning Meeting, 2 June 2009, SKB offices, Stockholm”
11. Specifikt Serco Assurance report, Serco/TAS/MCRL/19801/C001 Issue 2, Interactions Between Iron Corrosion Products And Bentonite, 2008
12. Specifikt Serco Assurance report SA/EIG/15031/C001, Expansion Due to Anaerobic Corrosion of Iron, 2005
13. Specifikt Serco Assurance report SA/EIG/11080/C001, The design of the mini-canisters – Design of Model Canister Experiment, March 2005
14. Alla konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande projektet ”Galvanic corrosion of copper-cast iron couples” som avrapporterats i SKB TR-05-06 (merparten Serco Assurance-rapporter)
15. Specifikt Serco Assurance report, SA/EIG/13974/C001, Galvanic Corrosion of Copper-Cast iron Couples, 2004
16. Alla konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande projektet ”Investigation of Eh, pH and corrosion potential of steel in anoxic groundwater”, som avrapporterats i SKB TR-01-01
17. Specifikt rapporten AEAT/R/PS-0028, issue 1, Investigation of Eh, pH and Corrosion Potential of Steel in Anoxic Groundwater, 2000
18. Alla konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande projektet ”Task Force on Engineered Barrier Systems”
19. Alla rapporter, konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande projekt som genomförs i bentonitlaboratoriet
20. Alla konsultrapporter, lägesrapporter och minnesanteckningar från möten rörande projekt som utförts av de verksamheter som listats i den inledande texten.

planeringsrapporterna för Äspö-laboratoriet i IPR-serien finns det lite mer beskrivande texter för olika försök men inga resultat i form av rapporter har presenterats.

^{****} Rapporter publicerade i rapportserierna TD och ITD rörande forskning i Äspö-laboratoriet finns angivna i status- och planeringsrapporter (IPR-rapporter) för Äspö-laboratoriet. Tidigare namngavs rapporterna men sedan hösten 2008 anges bara vilket antal rapporter som getts ut.