

2013-12-04

Strålsäkerhetsmyndigheten
Solna Strandväg 96
171 16 STOCKHOLM

Yttrande över Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB) Fud-program 2013. Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall.

Diarienummer: SSM2013-4030

Naturskyddsföreningen Uppsala län fokuserar på de kapitel i Fud-program 2013 som gäller låg- och medelaktivt avfall, del I, del II och vissa avsnitt av del IV.

Förts en allmän reflektion. SKB:s Fud-program ger anledning till tankar om uppdragsforskning kontra grundforskning. SKB:s forskningsprogram är till karaktären uppdragsforskning. Den under senare år uppmärksammade forskningen och debatten om korrosion av koppar kan ske i syrefritt vatten, och de avhopp som skett från referensgruppen, kan uppfattas som att uppdragsforskningen inte har den öppenhet för prövning av olika ståndpunkter som borde vara en förutsättning för att söka efter kunskaper.

Det kan ifrågasättas om inte grundläggande forskning om långsiktig säkerhet inom kärnavfallsområdet hellre borde ske inom naturvetenskaplig och teknisk grundforskning än utföras som uppdragsforskning.

Del I SKB:s verksamhet och handlingsplan

Det framgår att SKB planerar att under våren 2014 ansöka enligt kärntekniklagen och miljöbalken för att bygga ut SFR och att anläggningen bedöms kunna tas i drift 2023. Tidplanen är satt för att möta kärnkraftindustrins behov att deponera kärnavfall från driften och avvecklingen av kärnkraftsreaktorerna.

Vid samrådsmötet 26 november 2012 meddelade SKB att utredning för utbyggnad av SFR sker under stark tidspress från kärnkraftbolagen, som har intresse att snabbt få tillgång till mottagningskapacitet för rivningsavfall för de avställda reaktorerna i Barsebäck.



Naturskyddsföreningen Uppsala län menar att den tidspress SKB tvingas arbeta under i SFR ärendet inte gagnar arbetet att söka efter den långsiktigt bästa lösningen ur miljö- och säkerhetssynpunkt. Ett exempel är att SKB inte planerar att utreda alternativa lokaliseringar och genomföra säkerhetsutredning på motsvarande nivå som för Forsmark lokalisering för att bygga SFR 2. Det visar på en motsättning mellan ekonomi och säkerhet när en snäv tidplan inte ger tid och utrymme för att jämföra säkerheten mellan olika alternativ.

I Fud sidan 32 nämner SKB att kortlivat avfall innehåller en signifikant mängd radionuklider med en halveringstid på maximalt 31 år. Det nämns också att endast en begränsad mängd radionuklider med längre halveringstid ingår i det kortlivade avfallet.

Vi vill nämna att den 16 februari 2013 fanns i Upsala Nya Tidning en artikel där det framgår att radioaktivt avfall märktes fel och att SKB kan tvingas ta upp 3000 tunnor från slutförvaret SFR för närmare undersökning.

Det är ett känt problem att kunskapen om innehållet i tunnorna med historiskt radioaktivt avfall är osäker. I ett särskilt projekt, Röntgenprojektet, som Svafo genomfört har de tunnor som finns i Studsvik undersökts genom att mäta gammastrålning från tunnorna och genomlysa dem med röntgen.

Efter analysen av de tunnorna i Studsvik har bedömningen gjorts att de 2 844 tunnorna som finns i SFR skulle kunna innehålla ämnen som inte får deponeras i slutförvaret. Det rör sig om vätskeformigt avfall och eventuellt även s.k. safeguardpliktigt avfall som innehåller uran eller plutonium. Kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB har beslutat att ta upp avfallet igen.

Vetenskapsradion har rapporterat att alla tunnorna i SFR och i bergrummet på Studsviksområdet måste öppnas upp, innehållet bearbetas och sedan packas i nya tunnor. En anläggning för hundratals miljoner kronor måste byggas på Studsviksområdet för att möjliggöra detta. Det finns både vätskor och kvicksilver i tunnorna som inte får finnas i ett slutförvar. Ett större antal tunnor än tidigare noterats verkar innehålla plutonium.

Naturskyddsföreningen Uppsala län begär ett förtydligande vad gäller uttrycket "en begränsad mängd radionuklider med längre halveringstid" än 31 år (Fud sidan 32). SKB bör som komplettering av detta Fud-program, eller i Fud-program 2016, redogöra för vilka radionuklider som kan komma att ingå i nuklidinventariet av radionuklider med längre halveringstider än 31 år, med angivande av halveringstider. Det är också nödvändigt att SKB redovisar förekomst och beräknade mängder av andra miljöfarliga ämnen som kan förekomma i avfallet och förorsaka miljöproblem.

Del II Låg- och medelaktivt avfall

I kapitel 5.4 Lokalisering och 5.5 Platsundersökningar beskriver SKB arbetsmetodik och motivering för att bygga ut SFR i Forsmark. Man kan konstatera att SKB inte planera någon utredning av långsiktig säkerhet för att jämföra Forsmark med andra lokaliseringar.

Naturskyddsföreningen Uppsala län menar att jämförbara säkerhetsanalyser på motsvarande utredningsnivå för andra lokaliseringar än Forsmark bör genomföras.

I kapitel 8 Teknikutveckling för slutförvaring av låg- och medelaktivt avfall redogör SKB för ett omfattande undersökningsprogram av statusen hos betongkonstruktionerna i BMA under 2011 och 2012. Den utredningen visade att det förekom skador orsakade av armeringskorrosion och att skadorna uppträdde såväl på de tekniska barriärerna som på andra konstruktionsdelar där ståldetaljer gjutits in i betong. Dessutom noterades genomgående sprickor i konstruktionerna.

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, uppmärksammade myndigheten i en skrivelse den 20 juni 2012 att det kan finnas problem med korrosion i underjorden orsakad av läckströmmar. Detta kan påverka säkerheten i det befintliga slutförvaret för kortlivat radioaktivt avfall, SFR, samt för det planerade slutförvaret SFR 3 samt det planerade slutförvaret för använt kärnbränsle. Läckströmmarna kommer från elförbindelsen Fenno-Skan, som går mellan Finland och Forsmark i Sverige. De metallbehållare som finns i SFR och som kommer att finnas i de framtida slutförvaren skulle på grund av detta kunna få korrosionsproblem då de utsätts för väta.

Strålsäkerhetsmyndigheten har i en begäran om komplettering till ansökan om ett slutförvar för använt kärnbränsle den 11 september 2012 begärt sökanden, kraftindustrins kärnavfallsbolag SKB, att redovisa riskerna för slutförvaret med anledning av läckströmmarna. Den 19 februari 2013 har myndigheten även skickat in en begäran om att kärnavfallsbolaget gör en riskvärdering av hur SFR påverkas av läckströmmarna. I begäran hänvisar myndigheten till MKG:s skrivelse samt till tidigare inskickade begäran i prövningsprocessen om ett slutförvar för använt kärnbränsle.

Den 30 maj 2013 har bolaget skickat in sitt svar. De bedömer att läckströmmar från Fenno-Skan-kabeln i liten mån påverkar SFR:s skyddande barriärer. Bolaget hävdade att i jämförelse med annan påverkan på berget, så som höga kloridhalter m.m., är påverkan av läckströmmar försumbar.

Naturskyddsföreningen Uppsala län ser med oro på att skador redan nu förekommer i befintligt SFR. Det ger fog för att påstå att befintligt SFR har byggts utan tillräcklig säkerhet. Att detta ska kunna åtgärdas med ytterligare undersökningar och forskningsprogram, framgår inte helt tydligt.

Med de många oklarheter som finns för att bygga ut SFR i Forsmark, ser inte föreningen att projektet har nått en sådan kunskapsnivå att ansökan kan vara mogen för att lämnas in för prövning våren 2014, som företaget planerar.

Del IV Forskning för analys av långsiktig säkerhet

I inledningen av kapitel 17 redovisas att slutförvar för använt kärnbränsle har som säkerhetsprincip att innesluta avfallet tills radioaktiviteten avklingat till ofarlig nivå. Slutförvaren för kort- och långlivat, låg- och medelaktivt avfall, SFR respektive SFL, har däremot enligt SKB som säkerhetsprincip att fördröja utsläpp av radioaktivitet.

Naturskyddsföreningen Uppsala län anser att säkerhetsprincipen att fördröja utsläpp av radioaktivitet från låg- och medelaktivt avfall inte är tillräcklig, det behövs även inneslutning av avfallet tills avfallet avklingat till ofarlig nivå.

SKB arbetar med säkerhetsanalysen för en utbyggnad av SFR. Det framgår att forskningsprogrammet för denna typ av avfall fokuserar på frågor som rör korrosion och degradering av organiska ämnen i avfallet.

Forskning pågår och planeras för barriärerna i SFR, den går mycket ut på att utveckla recept och metoder för betonggjutning och att öka förståelsen kring degradering av betongen.

I redogörelsen för analysen av SFR:s långsiktiga säkerhet, kapitel 18.3, nämns att ett antal rapporter tas fram och att dessa kommer att ingå i ansökan för ett utbyggt SFR och färdigställas utifrån projektets tidsplan. Därutöver kan ytterligare forsknings- och utvecklingsbehov komma att identifieras.

Analysperioden för säkerhetsanalysen SR-PSU är som längst 100 000 år. Tidpunkten för en framtida glaciation/permafrost är central för ett förvar för kortlivat avfall.

Naturskyddsföreningen Uppsala län konstaterar att forskning och arbete med säkerhetsanalys för låg- och medelaktivt kortlivat avfall hamnat i skuggan av uppmärksamheten kring säkerhetsfrågor kring slutförvaring av det använda kärnbränslet. Exempelvis gjordes undersökningsprogrammet i SFR av statusen hos betongkonstruktionerna i BMA först under 2011 och 2012. Undersökningsprogrammet visade att det förekom skador orsakade av armeringskorrosion och att skadorna uppträdde såväl på de tekniska barriärerna som på andra konstruktionsdelar där ståldetaljer gjutits in i betong. Dessutom noterades genomgående sprickor i konstruktionerna.

SKB har ett stort arbete i att kunna visa att en utbyggnad av SFR uppfyller kraven på långsiktig säkerhet. Att detta arbete i sina viktigaste delar kan vara klart då ansökan planeras att bli inlämnad våren 2014 förefaller inte trovärdigt.

Naturskyddsföreningen Uppsala län

Marianne Kahn

Hans Jivander