

Avfallskedjan och Oss yttrande över FUD 04

Oss och andra organisationer i Avfallskedjans nätverk har tagit del av SKB AB:s FUD-program 2004 och inkommer härmed med ett yttrande.

Vi har så långt som möjligt tagit till oss den information som FUD 04 redovisar, men på grund av dess tekniska karaktär har vi tvingats att begränsa oss till att yttra oss över hur vi uppfattar att projektets miljöaspekter hanteras av avfallsbolaget.

Vi uppskattar att bolaget i FUD 04 följer upp utlåtanden och förslag till förändringar som framkommit efter granskningen av FUD 01. Vi anser dock att en total uppföljning av alla tidigare FUD-beslut borde ingå i underlaget inför kommande tillståndsansökan och vi vill på detta sätt föreslå att en sådan sammanställning görs omgående.

Eftersom SKB AB:s ansvarsområde omfattar hela kärnbränslecykeln anser vi att det i FUD-programmen även bör ingå en öppen redovisning av vad som gäller för produktionen, anskaffandet och hanteringen av nytt kärnbränsle. Det är viktigt för att kunna göra en bedömning av kärnbränslesystemets totala miljöbelastning.

SKI och FUD

SKB AB avrapporterar fortlöpande sitt arbete i form av bland annat tekniska rapporter, som utgör underlag för tillsynsmyndigheternas granskning av projektet. FUD-program däremot är avfallsbolagets ålagda avrapportering till regeringen. Vi anser därför att FUD-programmen borde göras mer tillgängliga för dem som saknar teknisk specialkompetens.

En uppenbar risk med nuvarande nivå och utformning av FUD-programmen är att regeringen och dess handläggare inte har tillräcklig kompetens och möjlighet att själva tillgodogöra sig FUD-programmen, och är hänvisade till att ta ställning till SKI:s tolkningar och yttranden. Det innebär att SKI får en allt för styrande roll, vilket bland annat medför en stor risk att icke-tekniska aspekter och miljöperspektiv nedprioriteras eller saknas helt i underlaget till regeringen.

SKI har upprepade gånger fått kritik för att projektet inte styrs av myndigheten mot den miljömässigt bästa lösningen. De hävdar att de saknar mandat att aktivt styra kärnavfallsprojektet och att myndigheterna endast har en granskande funktion. Men FUD-hanteringen innebär faktiskt att SKI indirekt styr kärnavfallsprojektet. Därmed bör det antingen ifrågasättas om inte även detta ligger utanför myndighetens mandat, eller uppdras åt myndigheterna att helt och fullt leda projektet mot den miljömässigt bästa lösningen.

FUD-programmen bör omformas så att de blir mer tillgängliga och mindre tekniska. De bör även innehålla en redovisning av urvalskriterier, inriktning och målsättning som är avstämd mot gällande lagstiftning och uppsatta miljömål - det vill säga det som ligger inom regeringens kompetensområden och som den rimligen borde ta ställning till och ta ansvar för.

“Sista FUD:en”

Detta FUD-program är det sista som presenteras innan bolaget ska lämna in tillståndsansökan för inkapslingsanläggningen och redovisa underlaget för metodvalet. Eftersom det ännu finns många oklarheter kring projektet och den valda metoden - framförallt kring utspädningsprincipens giltighet när det gäller radioaktiva utsläpp och kring återtagbarhetens långsiktiga säkerhets- och miljöaspekter - borde FUD 04 därför ha koncentrerats på att besvara de principiellt viktiga frågorna kring metodvalet och besvarat frågeställningar och krav som framförts i tidigare granskningsbeslut. Även alla säkerhetslösningar och säkerhetsanalyser som är kopplade till den valda KBS-3-metoden borde vid det här laget ha varit verifierade och redovisade i FUD-program, nu när tillståndsansökan för metoden ska lämnas in.

Våra synpunkter redovisas i ett sammandrag och mer utvecklat i samma ordning som de presenteras i FUD 04.

För Oss 2005-02-28

För Avfallskedjan

.....
Guy Madison
Ordförande

.....
Olof Holmstrand

Sammanfattning

- “ Vi anser att det är rimligt att det i FUD-programmen tydligt framgår att projektet utformas i enlighet med alla för projektet gällande lagar och föreskrifter. Det är särskilt viktigt inför den förestående tillståndsprövningen.
- “ Med tanke på konsekvenserna av den nu avreglerade europeiska energimarknaden, anser vi att FUD 04 bör kompletteras med en begreppsdefinition om vad om är att anse som svenskt avfall.
- “ SKB AB måste i FUD 04 tydligt redovisa alla principer som gäller för den valda metoden och inte utesluta utspädning. Det är särskilt viktigt med tanke på den är avgörande för de långsiktiga miljökonsekvenserna och därmed den kommande miljöprövningen.
- “ Det yttersta målet för projektet enligt lagstiftningen och miljömålen är att skydda framtida generationer och miljön från att utsättas för radioaktivitet från avfallet. Därför bör fokus ligga på att minimera riskerna långsiktigt och inte på att “ta hand om”.
- “ SKB AB använder i FUD 04 begreppet “djup geologisk deponering”, med syftning på ett slutförvar enligt KBS-3-metoden. Vi menar att detta är en begreppsförvanskning från bolagets sida som undergräver diskussionen om bättre redovisning av metodalternativet “djupa borrhål”.
- “ Vi anser att bolaget ska redovisa scenarier som bygger på multinationella slutförvarlösningar inom EU, vilket är en högst förväntad utvecklig och skulle innebära stora mängder utländskt avfall i det planerade slutförvaret.
- “ SKB AB visar i FUD 04 tydligt att målet med processen är att slutförvaret för kärnbränsleavfall ska lokaliseras till Oskarshamn och därmed att industriella faktorer har högre prioritet än det långsiktiga miljöskyddet.
- “ Bolaget redovisar att man avser att inleda bygget av inkapslingsanläggningen innan tillståndsprocessen för slutförvaret är klar. Vi menar att detta förfarande strider mot miljöbalkens krav.
- “ Vi anser att regeringen måste omvärdera sin inställning till KBS-3-metoden som “planeringsförutsättning” och omformulera förutsättningarna så att dessa harmoniserar med nu gällande miljölagstiftning.
- “ SKB AB arbetar med två säkerhetsanalyser - SR-Can och SR-Site - men vi saknar en genomarbetad säkerhetsanalys även för SFL 3-5 (Loma).
- “ Vi anser att ansvaret för samhällsforskningen inte ligger inom det uppdrag som har ålagts bolaget, utan är ett forskningsområde som bör ligga på någon annan aktör - förslagsvis Kasam.
- “ Eftersom den planerade inkapslingsanläggningen ger upphov till radioaktivt avfall i olika former, bör även detta redovisas i FUD 04 med uppgifter om mängder, typ av avfall och hur det ska slutförvaras för att minimera riskerna för människor och miljö.

- “ Alla säkerhetslösningar som har koppling till KBS-3-metoden måste vara testade, redovisade och godkända innan tillståndsansökan för metoden lämnas in.
- “ Vi anser att bolaget inte klart redovisat hur man ska förhindra att tillloppstunnlar och olika schakt utvecklas till kapillära system som leder radioaktiva ämnen upp till markytan när barriärerna runt kapslarna inte längre fungerar som det var tänkt.
- “ Vi anser att avfallsbolaget snarast måste presentera en genomarbetad säkerhetsanalys för återtag av avfall ur ett KBS-3-förvar, i samband med metodredovisningen som ingår i tillståndsansökan för inkapslingsanläggningen.
- “ Bolaget redovisar att det i konstruktionsförutsättningar ingår olika typer av krav och nämner intressekrav, systemkrav och utformningskrav. Vi efterfrågar den grundläggande konstruktionsförutsättningen, det saknade och självklara miljökravet.
- “ Vi anser att SKB AB snarast måste redovisa hur man tänker sig märka ut en slutförvarsplats så att det avskräcker till intrång och fungerar som “safeguard”. De bör samtidigt även redovisa hur detta ska kunna ske utan att åtgärderna samtidigt stigmatiserar området och kommunen.
- “ Vi vill att FUD 04 kompletteras med en överskådlig och begriplig redogörelse för in- och utströmningsproblematiken i de aktuella områdena, och att de i enlighet med miljölagstiftningen jämförs med inlandsalternativ där det kan förväntas att de miljömässiga förutsättningarna är bättre.
- “ Bolagets ensidiga fokus på bygg- och driftskedet innebär att diskussionen kring biosfären begränsas till områdena i anslutning till lokaliseringen. Vi menar att som en konsekvens av metodens utspädningprincip och av lokaliseringen till kusten, måste biosfärdiskussionen utvidgas till att gälla även diffusa utsläpp till Östersjön.
- “ Vi anser att transmutation inte är ett alternativ till KBS-3-metoden. Det är en fråga som måste ligga utanför kärnavfallsprocessen så att den inte tar uppmärksamheten från redovisningen av verkliga alternativa lösningar (12 ½ sida i FUD 04 om transmutation, mot 2 för djupa borrhål).
- “ Vi menar att SKB AB måste komplettera FUD 04 med en genomarbetad redovisning av alternativet “djupa borrhål” som bygger på kravbilderna i nu gällande miljölagstiftning.
- “ Vi anser att detta projekt har så uppenbara miljömässiga brister att SKI bör avkräva SKB AB en redogörelse för en “plan B” - det vill säga vad företaget avser att göra om tillståndsansökan inte tillstyrks.

Innehåll

1	Kärnavfallssystemet	6
1.3.2	Djupförvaret	6
1.4	Slutförvar för låg- och medelaktivt avfall	7
2.1	Kärnbränsleprogrammet	8
2.1.2	Planering	9
3.1	Fud-program 2004 - kärnbränsle	9
3.1.2	Säkerhetsanalys och forskning	10
3.2	Fud-program - Loma	10
3.2.1	Rivning	10
8.2	Inkapslingsanläggning för djupförvaret	11
10.4	Återfyllning och förslutning	11
10.5	Återtag	11
11.2.1	Konstruktionsförutsättningar	12
11.3	Genomförande - stegvis projektering	12
12.2	Safeguards och fysiskt skydd	13
19.2.3	Grundvattenströmmar	13
20	Biosfären	13
21	Samhällsforskning	13
22	Alternativa metoder	14
23.1	Separation och transmutation	14
23.2	Djupa borrhål	15
	Del IV	15
	Del A1- A4	15

1 Kärnavfallssystemet

FUD-programmens syfte är att avfallsbolaget ska avrapportera sitt kärnavfallsprojekt till regeringen och med det som underlag ska regeringen avgöra om projektet lever upp till gällande lagar och föreskrifter.

“Svensk lag reglerar hanteringen av kärnavfallet”¹ säger bolaget med tydlig hänvisning till Kärntekniklagen. Men hanteringen regleras även av andra lagar och inte bara av svenska sådana. Därför är det rimligt att det i FUD-programmen tydligt framgår att projektet utformas i enlighet med alla för projektet gällande lagar och föreskrifter. Det är särskilt viktigt inför den förestående tillståndsprovningen.

I tillståndsprocessen kommer miljöprovningen att vara avgörande vilken regleras av Miljöbalken, EG-direktiven och Esbo-konventionen. Projektet kommer förhoppningsvis även att vägas mot miljömål och överenskommelser som Sverige har bundit sig till i olika miljökonventioner.

Vi menar att FUD 04 inte uppfyller avrapporteringskraven och att FUD-programmet måste kompletteras med en avstämning mot gällande miljölagstiftning.

Att skjuta på redovisningen med motiveringen att projektet ändå senare ska miljöprövas enligt MKB-lagstiftningen, är enligt vår mening oansvarigt. Bolaget investerar ca en miljard kronor årligen på en enda metod som enligt vår mening rimligen inte borde klara den kommande miljöprovningen. Detta ekonomiska risktagande rimmar dåligt med att bolaget av ekonomiska skäl avfärdar forskning på metodalternativ som kan förmodas vara bättre ur miljösynpunkt.

Ägarförhållanden

SKB AB hänvisar till svensk lag och till de skyldigheter som ägarna till svenska kärnkraftverk har när det gäller omhändertagande av kärnavfall. Lagen säger att Sverige ska ta hand om sitt eget avfall.

Med tanke på konsekvenserna av den nu avreglerade svenska energimarknaden och det svenska EU-medlemskapet, vill vi att FUD 04 ska kompletteras med en begreppsdefinition om vad som är att anse som *svenskt* avfall. Situationen idag är sådan att svenska reaktorägare äger kärnkraftverk i andra länder och att utländska energiföretag äger svenska kärnkraftverk.

1.3.2 Djupförvaret

SKB AB fortsätter att använda begreppet *djupförvar* i stället för *slutförvar*, vilket deras uppdrag syftar till. Vi utgår från att det är ett medvetet val från bolagets sida för att söka acceptans hos allmänhet och kommunpolitiker i de aktuella kommunerna och för att förvirra begreppen i diskussionerna kring “djupa borrhål” och alternativredovisningen.

Vi menar att bolaget på detta sätt medvetet förenklar projektets mål och syften - ett 50 miljardersprojekt som syftar till att slutförvara ett av de farligaste miljögifter människan skapat - och att det kan medverka till att ambitionsnivån i miljögranskningen blir lägre.

¹ FUD 04, Sid. 19

Metodprinciperna

Bolaget beskriver den valda KBS-3-metodens principer med fokusering på barriärernas förmåga att *isolera* och *fördröja* utsläpp.²

Eftersom metoden även måste leva upp till miljölagstiftningens yttersta krav - att skydda människor och miljö från radioaktivt utsläpp - vilseleder bolaget regeringen och läsarna av FUD 04 genom att begränsa fokus och utelämna den avgörande tredje metodprincipen utspädning.

Ur miljösynpunkt är principen utspädning avgörande då den mest centrala frågan för den långsiktiga säkerheten är vad som inträffar när barriärerna skadas. Ett antal scenarier som täcker in ett brett spektrum av möjligheter och kombinationer av möjligheter härvidlag är det viktigaste underlaget för en miljökonsekvensbeskrivning, och är de centrala indikatorerna med vilka den föreslagna metoden ska jämföras med alternativa metoder.

Lokaliseringen

Bolaget redovisar kort att platsundersökningar pågår på två platser - utan att referera till tidigare FUD-yttranden och FUD-beslut som påtalat bristerna i underlaget för lokaliseringen. I regeringens granskningsbeslut för FUD-98 och FUD-K från 2001-11-01 skrev regeringen angående inströmnings- och utströmningsproblematiken att *”Regeringen utgår från att bolaget överväger de synpunkter som framkommit under bolagets underlag för val och platser för platsundersökningar.”*

Vi kan inte se att SKB AB har levt upp till regeringens förväntningar, trots att SSI och andra därefter återigen har påpekat samma brister i underlaget.

I FUD 04 skriver bolaget att *”Målet för platsundersökningsskedet är att få de tillstånd som behövs för att lokalisera och bygga djupförvaret och inkapslingsanläggningen”*.³ Vi menar att denna skrivning tydligt visar att bolaget tyvärr anlägger ett ensidigt industriperspektiv istället för att i enlighet med alla aktuella miljölagar och konventioner finna den plats som ger minst intrång för människor och miljö.

1.4 Slutförvar för låg- och medelaktivt avfall

SKB AB *”bedömer att en utbyggnad av SFR är den bästa lösningen för denna avfallstyp”*, skriver bolaget i FUD 04 trots att det saknas underlag som styrker detta - något som tidigare har påpekats av bl.a. SSI.⁴

Vi vill därför påpeka att det enda sätt att avgöra vilken utformning som är lämpligast, är att bolaget lämnar en total redovisning av SFL 3-5 så att projektet snarast kan underställas en miljöprövning. Det är särskilt angeläget med tanke på att den tillståndprocess som krävs för rivningen av Barsebäcksreaktorerna ställer krav på ett MKB-dokument som innefattar slutförvaringen av det låg- och medelaktiva avfallet.

² FUD 04, Kap 1.3.2 Sid. 26

³ FUD 04, Kap 1.3.2 Sid. 28

⁴ SSI. Yttrande över FUD K, Sid. 21, samt SSI:s yttrande över FUD 01, Sid. 44

2.1 Kärnbränsleprogrammet

Bolaget skriver att bakom valet av geologisk deponering ligger "*bland annat värderingen att det är de generationer som lever idag som ska ta hand om avfallet*". Denna argumentation använder bolaget samtidigt som man påstår att det tar för lång tid att uppnå jämförbar kunskapsnivå för andra metodalternativ än KBS-3-metoden, vilket är inkonsekvent.

Vi menar att bolaget inte kan åberopa värderingar som argument för metod- eller platsval om man inte har stöd för att den värderingen ingår i uppdraget eller på annat sätt är allmänt giltig. Det är för oss uppenbart att bolaget utnyttjar den pågående etiska diskussionen, vars syfte är att ge vägledning om vilken lösning som är bäst, till att söka stöd för deras KBS-3-metod.

Den avgörande problematiken i argumentationen, och i FUD-programmen i stort, är att avfallsbolaget endast fokuserar på det egna uppdraget - att "*ta hand om*" avfallet. Det yttersta målet för projektet enligt lagstiftningen och miljömålen är att skydda framtida generationer och miljön från att utsättas för radioaktivitet från avfallet. Därför bör inte fokus ligga på att "*ta hand om*", utan på att belysa och minimera riskerna långsiktigt. Den ledande värderingen för projektet borde därför i stället vara att vi som lever idag inte ska utsätta kommande generationer för risker kopplat till avfallet. Konsekvensen av det senare resonemanget blir kanske mindre fördelaktigt ur företagsekonomiskt perspektiv och det är bolaget säkert mycket väl medveten om.

Detta understryker återigen behovet att kärnavfallsprojektet ska redovisas i FUD-programmen utifrån all nu gällande lagstiftning - inklusive Miljöbalken och EG-direktiven.

Djup deponering

SKB AB använder i FUD 04 begreppet "*djup geologisk deponering*", med syftning på ett slutförvar enligt KBS-3-metoden. Vi menar att detta är en begreppsförvanskning från bolagets sida som undergräver diskussionen om bättre redovisning av metodalternativet "djupa borrhål".

Det är felaktigt att kalla KBS-3-metoden för en form av djup deponering, när det handlar om traditionell gruvteknik på 400-700 meters djup (känd från medeltiden), och när det samtidigt finns ett etablerat och dokumenterat metodalternativ som innebär betydligt större djup, nämligen djupa borrhål. Enligt de uppgifter vi har fått från geologer finns en praxis om att anläggningar under ca 1 km i dessa sammanhang kallas djupa, och att 400-700 m alltså är inte "djupa".

Bolaget baserar sin planering på ett referensscenario med 40 års total drift av de reaktorer som nu är i drift och en avfallsmängd om ca 9 300 ton.

Vanligtvis brukar SKB AB i debatter angående slutförvarets kapacitet hänvisa till det grundläggande uppdraget och nu gällande avfallsmängder. Men i FUD 04 redovisas ytterligare ett scenario som bygger på 60 års drift. Anledningen till detta scenario får antas bero på den rådande kärnkraftdebatten och ägarnas (kärnkraftproducenternas) intresse av att visa att "det finns plats för mer om det så behövs".

Vi anser att bolaget även bör redovisas scenarier som bygger på multinationella lösningar inom EU - en högst förväntad utveckling - vilket skulle innebära stora mängder utländskt avfall i det planerade slutförvaret.

Vi vill i detta sammanhang erinra om att frågan kärnavfallens rörlighet inom EU inte har prövats rättsligt och även om svensk lag förbjuder import, är det möjligt att Sverige inte får hindra rörligheten på marknaden.

2.1.3 Planering

SKB AB skriver i FUD 04 ⁵ att en förutsättning för planeringen är att bolaget får uppföra en inkapslingsanläggning som förläggs i anslutning till CLAB i Oskarshamn.

Vi menar att SKB AB med denna skrivning klart visar att bolagets syfte med processen är att slutförvarskomplexet ska lokaliseras till Oskarshamn och att alternativet Östhammar bara är utfyllnad för att leva upp till kraven för lokaliseringsprocessen. Vi menar att bolaget med denna skrivning och genom att avfärda bl.a. alternativa lokaliseringar i inlandet, tydligt visar att industriella faktorer har högre prioritet än det långsiktiga miljöskyddet. Det är oacceptabelt såväl utifrån rådande lagstiftning som utifrån grundläggande vardagsetik, som innebär att prioritera naturens livsbetingelser och därmed människors hälsa framför kortsiktiga ekonomiska mål.

Bolaget redovisar även i FUD att man avser att inleda bygget av inkapslingsanläggningen innan tillståndsprocessen för slutförvaret är klar.⁶ Vi ställer oss tveksamma till om detta förfarande överensstämmer med miljöbalkens krav om att inga delkomponenter av ett system får påbörjas innan hela systemet är miljöprövat och godkänt.

Avfallsbolagets tydliga och ensidiga företagsperspektiv minskar trovärdigheten för projektet och visar på nödvändigheten av att en oberoende aktör har ansvar för MKB-processen.

Planeringsförutsättning

Bolaget hänvisar återigen till det regeringsbeslut som lämnade klartecken för att peka ut KBS-3-metoden som en s.k. "planeringsförutsättning".

Det åberopade regeringsbeslutet från 2001-11-01 var ett godkännande av FUD-98 och FUD-K, vilka redovisade kärnavfallsprojektet endast utifrån Kärntekniklagens krav. Efter att dessa FUD-program har redovisats har Miljölagstiftningen och EG-direktiven skärpts och därför gäller idag helt andra förutsättningar för metod- och platsvalet. Vi anser därför att regeringen måste ta ny ställning till KBS-3-metoden som "planeringsförutsättning" och omformulera förutsättningarna så att dessa harmoniserar med nu gällande miljölagstiftning.

3.1 Fud-program 2004 - kärnbränsle

SKB AB skriver att bolagets "mål är att tillhandahålla sådana / tekniska lösningar / som är kostnadseffektiva och ger så liten påverkan på människor och miljö som möjligt. Samhällets alla krav på skydd för hälsa och miljö ska uppfyllas".

Bolaget gör i sin omfattningsbeskrivning för MKB-processen en tydlig distinktion mellan påverkan, effekt och konsekvens. I FUD 04 väljer man att endast tala om påverkan,

⁵ FUD 04, Kap. 2.1.2, Sid. 31.

⁶ FUD 04, Kap. 2.1.2, Fig. 2-2, Sid. 32

vilket tydligt visar att bolaget endast har fokus på utvecklingsarbetet, byggandet och driften av slutförvaret.

Vi menar att det i FUD-programmet inte klart framgår huruvida bolaget avser att leva upp till miljölagstiftningens krav om att *eliminera* eller *minimera* de långsiktiga riskerna och konsekvenserna för människor och miljö. Skrivningen skvallrar om att "*alla krav*" kommer att uppfyllas endast under förutsättning att lösningarna är kostnadseffektiva.

3.1.2 Säkerhetsanalys och forskning

SKB AB arbetar med två säkerhetsanalyser - SR-Can och SR-Site - men vi saknar en genomarbetad säkerhetsanalys även för SFL 3-5 (Loma), något som även efterlysts av SSI.⁷ Det är viktigt att en sådan presenteras i anslutning till processen för slutförvaret för kärnbränsle, eftersom det troligtvis blir någon form av samlokalisering.

Bolaget redovisar att man nu även satsar på ett samhällsvetenskapligt forskningsprogram. Vi ifrågasätter inte behovet av en bred forskning kring kärnavfallshantlingens alla effekter och konsekvenser, men däremot ifrågasätter vi om det verkligen är en fråga för avfallsbolaget. Det har visat sig att alltför mycket av de lokala MKB-samråden fokuseras på kortsiktiga samhällseffekter och det sker på bekostnad av identifiering av långsiktiga miljökonsekvenser.

Vi anser att samhällsforskningen inte ligger inom det uppdrag som har ålagts bolaget, och att den - i den mån som forskningsbehovet inte kan tillgodoses på normalt sätt av oberoende forskare via universitet, högskolor, och forskningsråden - bör samordnas av någon annan aktör som exempelvis Kasam.

3.2 Fud-program - Loma

De anläggningar som enligt bolaget omfattas av Loma-programmet är de svenska kärnkraftverken. Återigen vill vi aktualisera definitionen av vad som ska anges som "*svenska*" kärnkraftverk, särskilt med tanke på att även "*svenska*" kärnkraftverk i Tyskland ska rivas.

Vi vill framföra önskemålet att begreppet "*svenska*" kärnkraftverk definieras tydligare utifrån vad som nu gäller och som kan förväntas komma att gälla inom EU.

(Som exempel på problemet kan följande definitioner innebära helt olika resultat: Avfall genererat i anläggningar som befinner sig inom Sveriges gränser, avfall genererat i anläggningar som ägs av svenska företag eller svenska aktieägare, och avfall som uppkommit i samband med generering av elenergi som konsumerats i Sverige.)

3.2.1 Rivning

SKB AB skriver att det i Sverige förutsätts att rivning av kärnkraftverken ska ske relativt snart efter att det använda bränslet transporterats bort från anläggningarna. Det understryker behovet av att bolaget omgående redovisar underlag för en säkerhetsanalys och miljöprövning av SFL 3-5 eftersom detta rimligen kommer att krävas i tillståndsansökan för rivningen.

⁷ SSI:s yttrande över FUD-98, Sid. 21

8.2 Inkapslingsanläggning för djupförvaret

I kapitlet om inkapslingsanläggningen redogörs för fysiskt skydd och safeguards. Eftersom den planerade anläggningen ger upphov till radioaktivt avfall i olika former, bör även detta redovisas i FUD 04 med uppgifter om mängder, typ av avfall och hur det ska slutförvaras för att minimera riskerna för människor och miljö.

Vi upprepar önskemålet om att SFL 3-5 snarast redovisas i sin helhet och underställs en miljögranskning.

10.4 Återfyllning och förslutning

Bolaget skriver att återfyllningen av deponeringstunnlarna inte är en barriär i sig.⁸ Vidare skriver man att behovet av permanenta förslutningar i undermarksdelen kommer att utredas under 2005. Bolaget skriver också att en tredje typ av förslutning avser att förhindra eller försvåra återtag, men att lösningen för detta kan anstå.

Vi vill påpeka den absoluta nödvändigheten av att alla säkerhetslösningar som har koppling till den valda KBS-3-metoden måste vara testade och redovisade innan tillståndsansökan för metoden lämnas in. Därför är det inte acceptabelt att så mycket återstår att utreda och redovisa när metodredovisningen enligt bolaget ska vara klar hösten 2005.

Bolaget måste tydligare redovisa hur man ska förhindra att tilloppstunnlar och olika schakt inte kan utvecklas till kapillära system som leder radioaktiva ämnen upp till markytan när barriärerna runt kapslarna inte längre fungerar som det är tänkt.

Vi vill påminna om att SSI har framfört frågor kring förslutningens tätningsförmåga i kombination med den salthalt grundvattnet förväntas ha vid en lokalisering under högsta kustlinjen.

Skrivningen om den tredje typen av förslutning som "*avser att förhindra eller försvåra intrång*" visar tydligt hur SKB AB använder intrångsfrågan precis som det passar dem för tillfället. Senare i kapitel 10 säger man nämligen att "*Konstruktionskraven innebär att återtag av deponerade kapslar ska vara möjligt...*"⁹

10.5 Återtag

SKB AB väljer i FUD 04 att diskutera återtag som om det endast handlar om återtag under driftstiden. Men när de träffar allmänheten ute i kommunerna i samband med bl.a. MKB-samråden talar de till och med om återtag som ett "funktionskrav" och bolagets representanter understöder gärna diskussioner om återtag även efter förslutning.

Återtagbarheten har blivit en nyckelfråga i diskussionen om metodvalet, trots att Kärntekniklagen kräver slutförvaring och s.k. safeguards och trots att miljölagstiftningen kräver minimering av riskerna.

⁸ FUD 04, Kap. 10.4.1, Sid. 122

⁹ FUD 04, Kap. 10.6.1, Sid. 125

Inför bolagets metodredovisning står det klart att "återtagbarheten" är den enda faktorn som talar för KBS-3-metoden, samtidigt som möjligheten till återtag kan vara metodens största miljömässiga svaghet eftersom både ett medvetet och ett omedvetet intrång kan innebära att radioaktivt material sprids på markytan på ett icke önskvärt sätt.

Vi vill uppmana regeringen och tillsynsmyndigheterna att utifrån miljölagstiftningen och uppsatta miljömål tydligt definiera vilka funktionskrav som ska ställas på slutförvaret. Till grund för dessa krav måste det finnas tydliga direktiv huruvida kärnbränsleavfallet ska anses som en *resurs* för framtiden eller som ett miljöfarligt *avfall* som ska göras oåtkomligt och där riskerna som är kopplat till avfallet ska minimeras.

Vi anser att avfallsbolaget snarast måste presentera en genomarbetad säkerhetsanalys för återtag av avfall ur ett KBS-3-förvar, så att den kan ingå i metodredovisning för tillståndsansökan och MKB-dokumentet.

11.2.1 Konstruktionsförutsättningar

Bolaget redovisar att det i konstruktionsförutsättningar ingår olika typer av krav och nämner *intressekrav*, *systemkrav* och *utförningskrav*.¹⁰

Vi vill än en gång påpeka att FUD-programmet saknar nödvändig koppling till den för projektet gällande miljölagstiftningen. Därför efterfrågar vi den grundläggande konstruktionsförutsättningen - det saknade och självklara *miljökravet*.

11.3 Genomförande - stegvis projektering

Bolaget beskriver olika skeden i projektet, men lägger tyngdpunkten i beskrivningen på projekteringen av undermarksdelen. Den bild som här presenteras, och som bolagets representanter gärna vill ge i olika sammanhang, är att lokaliseringen och metodutvecklingen har gått som planerat efter en förutbestämd plan. Men i själva verket har projektet råkat ut för ett antal motgångar och misräkningar - framför allt när det gäller lokaliseringsprocessen.

Det har lett till att det idag pågår platsundersökningar på två likartade platser, som båda ligger vid kusten, under högsta kustlinjen, och som båda uppvisar samma in- och utströmningsproblematik. Dessa platser har inte valts för att de förväntas vara de miljömässigt bästa platserna (vilket lagen kräver) utan av rent industriella orsaker - något som SSI har påpekat som en svaghet.¹¹

Vi anser att SKB AB även i FUD-programmet ska redovisa de miljömässiga grunder på vilka man har valt dessa två platser för platsundersökningar.

¹⁰ FUD 04, Kap. 11.2.1, Sid. 130

¹¹ SSI:s yttrande över FUD-K. 2000. Sid. 31-32

12.2 Safeguards och fysiskt skydd

Diskussionen om hur platsen för slutförvaret ska märkas ut för att förhindra oavsiktliga intrång har engagerat många. Avfallsbolaget har klar sagt att en sådan märkning är nödvändig. Här redovisas att IAEA rekommenderar s.k. safeguardkontroll även efter att slutförvaret har förslutits.

För oss som bor i området och för våra kommunpolitiker är frågan om lokaliseringens imagepåverkan viktig. Vi anser därför att SKB AB snarast måste redovisa hur man tänker sig märka ut slutförvarsplatsen så att den avskräcker till intrång och fungerar som safeguard, samt redovisa hur detta ska kunna ske utan att man samtidigt stigmatiserar området.

19.2.3 Grundvattenströmmar

Frågan om grundvattenströmmar är av avgörande betydelse för lokaliseringen och därmed för hela projektets trovärdighet. Vi menar därför att bolaget i enlighet med regeringens förväntningar kompletterar FUD 04 med en överskådlig och begriplig redogörelse av grundvattenströmmarna och in- och utströmningsproblematiken i de aktuella områdena, och att de i enlighet med miljölagstiftningen jämförs med inlandsalternativ där det kan förväntas att de miljömässiga förutsättningarna är bättre.

Vi vill även att bolaget redovisar på vilka grunder det är möjligt att från deras egna modelleringar av grundvattenströmmarna i de aktuella områdena dra slutsatser som på ett avgörande sätt skiljer sig från resultaten i den utredning som gjordes av Voss och Provost 2001 på uppdrag av SKI.

20 Biosfären

Vi vill upprepa kravet på en mer verklighetsbaserad definition av begreppet biosfären. Att definiera biosfären som "*de ytnära ekosystemen*" ger en felaktig bild som kan tolkas som om att det "ytnära" inte ingår i samma ekosystem som berggrunden på det aktuella försvarsdjupet.

Bolagets ensidiga fokus på bygg- och driftskedet innebär att biosfärsdiskussionen begränsas till områdena i anslutning till lokaliseringen. Vi menar att som en konsekvens av metodprincipen utspädning, och av lokaliseringen till kusten, måste biosfärsdiskussionen utvidgas till att gälla även de diffusa utsläpp till Östersjön som Helsingforskonventionen förbjuder.

21 Samhällsforskning

SKB AB skriver att även samhällsaspekterna ska genomlysas i MKB-dokumentet, och att bolaget därför nu har satsat mycket på utredningar inom det området.

Erfarenheterna från tidigare utredningar inom detta område visar tydligt att bolaget utnyttjar dessa utredningar som partsinlagor för att höja eller säkerställa acceptansen för projektet i de aktuella kommunerna.

Vi anar att detta kan vara huvudanledning till att bolaget nu medvetet lägger mycket arbete på samhällsaspekterna, samtidigt som man på detta sätt tillmötesgår kommunernas tydligaste partsintressen i projektet. Konsekvensen av detta blir att frågor om att identifiera eventuella långsiktiga miljökonsekvenser, diskutera de miljömässiga argumenten för platsvalet och andra centrala MKB-frågor får en orimligt låg prioritet.

Vi upprepar ståndpunkten att samhällsutredningar rimligen inte bör ligga inom avfallsbolagets ansvarsområde när det sker på bekostnad av miljökonsekvensbeskrivningens kvalitet, och att sådana aspekter i stället kan handhas av t.ex. Kasam.

22 Alternativa metoder

Bolaget definierar inledningsvis åter KBS-3-metoden som geologisk djupförvaring och bidrar därmed till förvirringen kring begreppen i metodfrågan.

Genom att å ena sidan tala om djupförvaring (när man talar om KBS-3) och å andra sidan om djupa borrhål, fokuseras diskussionen allt för mycket till de tekniska aspekterna av metodalternativen - förenklat om sprängning kontra borrhål.

I den kommande miljöprovningen kommer fokus att ligga på alternativens miljömässiga förutsättning, d.v.s. att minimera riskerna för människor och miljö, och då ses de tekniska förutsättningarna endast som ett problem som ska lösas.

Vi menar att SKB AB självklart och logiskt medvetet nedvärderar andra metodalternativ till förmån för den egna metoden. Det kan man göra på grund av att det saknas tydliga direktiv om vilka funktionskrav som ska gälla, för att bolaget väljer att ställa projektet enbart mot Kärntekniklagen och inte mot miljölagstiftningen, och för att bolaget på grund av sin roll som MKB-samordnare "äger frågan" och styr processen utifrån sina egna särintressen.

23.1 Separation och transmutation

Bolaget och alla andra aktörer är eniga om att transmutation inte är ett alternativ till slutförvaring eftersom även denna teknik producerar avfall som måste slutförvaras.

Att bolaget ändå väljer att hantera transmutation i alternativredogörelsen kan endast ha att göra med att kärnkraftbolagen enligt Kärntekniklagen inte får bedriva forskning som förutsätter fortsatt kärnkraftsutbyggnad. Genom att omdefiniera transmutation till en avfallsfråga, kan kärnkraftindustrin via sitt avfallsbolag ändå delta i forskning som berör utbyggnad av kärnkraften.

Vi anser att transmutation är en fråga som måste ligga utanför kärnavfallsprocessen så att den inte tar uppmärksamheten från övriga alternativa lösningar (12 ½ sida i FUD 04 jämfört med 2 sidor om djupa borrhål). Eftersom transmutationstekniken skapar ett ännu farligare avfall än det aktuella avfallet från dagens kärnreaktorer är det än viktigare att alternativredovisningen i FUD-dokumentet blir av sådan kvalitet att det blir möjligt att välja den miljömässigt bästa metoden.

23.2 Djupa borrhål

SKB AB pekar inledningsvis på de miljömässiga fördelarna med alternativet "djupa borrhål" - att radionukleider i ett sådant förvar inte skulle transporteras upp till markytan.

Bolaget avfärdar ändå alternativet "djupa borrhål" på grund av att man saknar kunskap för att kunna bedöma metodens fördelar. Man upprepar argumentet att det krävs 30 års forskning och 4 miljarder för att komma upp till samma kunskapsnivå som för KBS-3-metoden. Med den tvivelaktiga argumentationen vill man få oss att tro att det krävs väldigt mycket mer kunskap för att bedöma fördelarna med alternativet "djupa borrhål", än det krävdes när KBS-metoden en gång i tiden valdes - en metod som dessutom aldrig har prövats mot på förhand uppställda miljömässiga funktionsvillkor.

Vi menar att SKB AB måste komplettera FUD 04 med en genomarbetad redovisning av alternativet "djupa borrhål", där man utgår från nu gällande miljölagstiftning. Detta är synnerligen viktigt eftersom bolaget har för avsikt att lämna in metodredovisningen redan i samband med tillståndsansökan för inkapslingsanläggningen 2006.

Del IV

Vi upprepar vår ståndpunkt att bolaget snarast måste presentera ett genomarbetat underlag för SFL 3-5 som inkluderar en säkerhetsanalys. Först då blir det möjligt att göra en miljöprovning och säkerhetsbedömning av hela slutförvarssystemet och att genomföra tillståndsprövningen inför rivningen av Barsebäck.

Del A1- A4

Vi har tagit del av SKB AB:s planläggning och kan inte annat se än att bolaget, medvetet eller omedvetet, tar en stor risk genom att fortsätta sitt utvecklingsarbete av slutförvarssystemet utifrån de förutsättningar som gällt tidigare - dvs. utifrån Kärntekniklagens kravbild.

I och med den kommande miljöprovningen riskerar bolaget att tvingas stoppa det pågående projektet och ompröva metodfrågan och hela slutförvarssystemet.

Vi anser att detta projekt har så uppenbara miljömässiga brister att SKB AB bör avkrävas en tydlig redogörelse för en "plan B" - det vill säga vad företaget avser att göra om tillståndsansökan inte tillstyrks. Det är ett rimligt krav som även SKI, i egenskap av "ekonomisk förmyndare", bör ställa.