



OPINIONSGRUPPEN  
FÖR SÄKER  
SLUTFÖRVARING

## Oss´ yttrande över SKB AB:s kompletterande redovisning till Fud-07

Oss har tagit del av regeringsbeslut efter granskningen av Fud-07. Vi har därefter granskat SKB AB:s kompletterande redovisning och vill framföra följande synpunkter.

Oss har erfarit att den av regeringen begärda Fud-07-kompletteringen ska redovisas för miljödepartementet, men inte underställas regeringen för ytterligare beslut.

Slutförvarsprocessen befinner sig en fas där industrin rimligen i första hand bör fokusera sina resurser på att klargöra alla osäkerheter kring metoden inför det stundande platsvalet. Strålskyddsmyndighetens behov av ytterligare underlag för bedömningen av programmet för SFL i väntan på Fud-10, kan rimligen tillgodoses vid sidan av denna Fud-process. Och en preliminär MKB kommer att presenteras under hösten 2009, där redovisningen av alternativa metoder är en viktig del.

Att i detta skede begära in kompletteringar, som tar av avfallsbolagets och myndighetens tid och resurser, bara för formen skull är inte bra. Vi ställer oss frågande till detta förfarande, då vi inte kan se på vilket sätt det gagnar processen.

### Sammanfattande synpunkter

Oss avstår därför från att kommentera programmet för SFL i detta skede. Vår avsikt är att återkomma när det blir dags att miljökonsekvensgranska metodprinciperna, lokaliseringen och utformningen av dessa slutförvarsanläggningar.

Oavsett regeringens oklara motiv till kravet på komplettering av alternativredovisningen, kan vi konstatera att SKB AB:s alternativredovisning är undermålig. Oss anser att den fortfarande inte kan anses svara upp mot miljölagstiftningens krav.

Vi ställer oss undrande till varför SKB AB så tydligt markerar att denna redovisning inte ska ses som en förhandsversion av den som kommer i ansökan om ett år, eftersom bolaget inte har presenterat något nytt av betydelse sedan 1992 och säger sig endast ha ambitionen att bevaka utvecklingen på området.

Avfallsbolaget säger i Fud-07 K att kärnbränslet inte självklart ska betraktas som ett avfall, och att man ser detta som en "*komplikation*". Om avfallsbolaget anser sig ha komplicerande faktorer som har koppling till strålskyddet (återtagbarhet och intrång), bör bolaget i enlighet med försiktighetsprincipen välja en annan väg. Oss menar att ett slutförvar av avfall kräver sin optimerade metod och ett förvar av en återtagbar kärnbränsleresurs kräver en helt annan optimerad metod.

SKB AB försvarar sin alternativredovisning med hänvisning till gamla yttranden från regering och myndigheter. I dag är situationen den att det finns osäkerhetsfaktorer i KBS-3-metoden som samverkar med varandra och tillsammans utgör ett så allvarligt problem att metodvalet måste ifrågasättas i grunden. Den långsiktiga säkerheten och optimeringen av strålskyddet måste nu än tydligare komma i första rummet och det måste därför ställas helt andra krav på redovisningen av alternativa metoder.

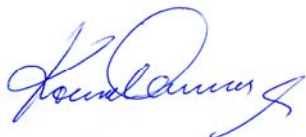
SKB AB avfärdar alternativet djupa borrhål på mycket svaga grunder. Bolagets argumentation bygger på illusionen att en metod som bygger på tekniska barriärer skulle kunna vara helt säker i tidsperspektivet 1 miljon år, till skillnad från djupa borrhål som bygger på naturliga barriärer. Det är en hållning som brister i trovärdighet och saknar vetenskaplig grund.

SKB AB fortsätter även i Fud-kompletteringen att medvetet undervärdera kunskapen kring den teknik som behövs för att utveckla konceptet djupa borrhål till ett jämförbart underlag för en alternativbedömning.

Oss menar att forskningsprogram och studier kring grundvattenförhållandena på stor djup måste genomföras innan SKB AB:s alternativredovisning kan bedömas och alternativet djupa borrhål helt kan avskrivas.

Politiska låsningar på 1970-talet och kärntekniklagens skrivning låser metodfrågan och omöjliggör en ansvarstagande och uppdaterad alternativdiskussion. För att metodvalet överhuvudtaget ska kunna värderas ur perspektiven långsiktig säkerhet och hållbar utveckling, krävs att regeringen omförhandlar kärntekniklagens nuvarande krav på slutförvaring. Först då går det att avgöra om förlåtande slutförvarsteknik eller kontrollerad och övervakad resurslagring ska väljas.

Österbybruk 2009-05-25



Kenneth Gunnarsson  
Ordförande i Oss

## **SFL-programmet**

Oss uppfattar att regeringsbeslutet att begära in kompletterande information om programmet för SFL-förvaren, i första hand syftar till att ge Strålskyddsmyndigheten efterfrågat underlag. Vi avstår därför från att kommentera själva programmet för SFL i detta skede, med avsikten att återkomma när det blir dags att miljökonsekvensgranska metodprinciperna, lokaliseringen och utformningen av dessa slutförvarsanläggningar.

## **Kunskapsläget kring alternativa metoder**

SKB AB markerar att den kunskapsredovisning som presenteras i Fud-07-kompletteringen, inte ska ses som någon förhandsversion av de redovisningar i alternativfrågan som kommer att ingå i tillståndsansökan 2010. För att motivera denna tydliga markering är det rimligt att avfallsbolaget även redovisar på vilka grunder denna kunskapsredovisning skiljer sig mot redovisningen i den kommande ansökan. (Fud 07-K sid. 61)

### Politisk konsekvens

SKB AB anger i Fud 07 att det i "dagsläget" inte har framkommit något nytt som förändrar bolagets bedömning från Fud-01 och Fud-04. Vi ställer frågande till vad regeringen förväntar sig utöver det, när man begärt komplettering. En kompletterande alternativredovisning i detta skede av processen skulle kunna vara meningsfull, om den byggde på tydliga önskemål och direktiv från regeringens sida. Så är inte fallet.

Vi saknar ett tydliggörande från regeringens sida som kopplar slutförvarsprocessen till det nya energipolitiska situation som regeringen har flaggat för. Vi syftar då på att regeringen har öppnat upp för utveckling och utbyggnad av det svenska kärnkraftsprogrammet. Som en konsekvens av denna nya situation kommer hela metodfrågan i nytt ljus och det ställs andra krav på redovisningen av alternativa metoder.

Oss menar att om regeringen har för avsikt att arbeta för att de s.k. 4:e generationens kärnreaktorer ska utgöra en del av det framtida svenska energisystemet, bör detta rimligen leda till en omprövning av kärntekniklagens krav på slutförvaring av använt kärnbränsle.

Oavsett om det använda kärnbränslet definieras som en framtida resurs eller som ett avfall, blir det nu tydligt att KBS-3-metoden är en omodern och dålig kompromiss. SKB AB tycks nu vara medveten om detta, och det kan vara är av den anledningen som deras alternativredovisning är undermålig. Och i den kompletterande Fud-redovisningen avfärdas som förväntats alternativen på samma lösa grunder som tidigare.

### Begreppsförvirring

I Fud-07K för SKB AB ett resonemang kring olika begrepp – principer, strategier, system och systemvarianter. Bolaget menar att begreppet "alternativa metoder" som vanligtvis används av andra aktörer i processen, inte ger den nödvändiga tydlighet som bolaget eftersträvar.

Vi vill erinra om att avsikten med både Fud-programmen och MKB-processen är att avfallsbolaget ska redovisa sitt projekt. Det är med andra ord de aktörer som har för

avsikt att granska projektet som har tolkningsföreträde och i första hand eftersträvar nödvändig tydlighet. Inte bolaget.

Vi menar därför att denna begreppsdiskussion förvirrar diskussionen och leder bort den från kärnfrågan - frågan hur vida KBS-3-metoden är en bättre metod när läckage uppstår från förvaret, än vad andra metodalternativ är.

### Metodprinciper

I bolagets redovisning av olika principer för omhändertagande av det använda kärnbränslet görs en uppdelning mellan "späda ut", "kvittblivning" och "förvara åtskilt från människor och miljö".

Även denna uppdelning leder till begreppsförvirring då den ger en bild av att den valda KBS-3-metoden hör till den tredje skenbart tryggare kategorin, utan koppling till "utspädning".

Det framgår tydligt av säkerhetsanalyser och tidigare Fud-program att SFL, SFR och slutförvaret för använt kärnbränsle, alla bygger på utspädningsprincipen och på kopplingen till våtmarker, Östersjön och andra s.k. recipienter.

Det är viktigt att ha utspädningsprincipen och myndighetens krav på optimering av strålskyddet i minnet vid jämförelser av olika metodalternativ. Sådana analyser bör rimligen bygga på jämförelser av de olika metodernas miljökonsekvenser, när metoderna inte fungerar som det var tänkt. Den metod som ger minst konsekvenser bör då vara den metod som uppfyller myndighetens krav på optimering av strålskyddet.

### Samsyn råder

SKB AB anger som ett generellt skäl till att Sverige och andra länder med kärnkraftsreaktorer har avfört alternativa metoder för slutförvar från vidare utveckling, att "*de uppenbart förefaller olämpliga och/eller praktiskt ogenomförbara*".

En bakomliggande orsak till denna påstådda samsyn är förstås principen om att förorenaren ska betala (PPP), och att det formella ansvaret för hanteringen har lagts på reaktorägarna. Det är därför logiskt att reaktorägarna föredrar generellt enkla och billiga lösningar, som är rationella och beprövade och därigenom försvarbara ur industriell och ekonomisk synpunkt. Det leder till en begränsning av urvalet metodalternativ till dem som bygger på traditionell, beprövad och rationell gruvteknik.

### Avfall eller resurs

SKB AB tar i Fud-kompletteringen upp vad de kallar en "*komplikation*", nämligen att kärnbränslet inte självklart ska betraktas som ett avfall. Avfallsbolaget för inte resonemanget längre än till att det ändå behövs ett slutförvar, och undviker därför "komplikationens" koppling till metodalet.

Anser sig avfallsbolaget ha komplicerande faktorer som har koppling till strålskyddet (återtagbarhet och intrång), så bör bolaget i enlighet med försiktighetsprincipen välja en annan väg. Oss menar att ett slutförvar av avfall kräver sin optimerade metod och ett förvar av en återtagbar kärnbränsleresurs kräver en helt annan optimerad metod.

Det restprodukter som uppstår efter upparbetning och transmutation är långt mer miljöfarligt än det kärnbränsleavfall som nu diskuteras. Därför är det än viktigare att en slutförvarsmetod väljs som rimligen bygger på en mer förlåtande teknik än KBS-3-metoden.

## Hänvisningar till historien

Vi vill gärna tolka regeringens begäran om komplettering av alternativredovisningen välvilligt som ett tecken på att regeringen inser att förhållandena i dag är annorlunda i och med avslöjandena om osäkerheterna i KBS-3-metoden. Ändå lägger SKB AB även i denna komplettering stor möda vid att redovisa historien. Bolaget väljer att bortförklara den bristande alternativredovisningen med hänvisning till att vare sig regering, myndigheter eller Kärnavfallsråd tidigare har krävt bättre redovisning. Man hänvisar ofta till egna tidigare uttalanden om alternativen. Men också till regeringens yttrande över Fud-98 K, för att det där inte gjorde något särskilt omnämmande om djupa borrhål. Bolaget hänvisar till myndigheters och Kärnavfallsrådets tidigare yttranden över Fud-01, då dessa inte ansåg djupa borrhål som ett realistiskt alternativ. Och man hänvisar till att regeringen inte heller den gången omnämnde alternativet djupa borrhål särskilt.

Avfallsbolaget bortser från ett faktum som man gärna anför till sin egen fördel i andra sammanhang, att verksamhetsutövaren är ålagd ett ensamt ansvar för processen. Det innebär rimligen även att det är bolagets ensamma ansvar att presentera ett vederhäftigt och adekvat underlag för alternativa metoder i enlighet med lagstiftningens krav. Utan att det uttryckligen ska utkrävas av regering och myndigheter.

## Osäkerheter i KBS-3-metoden

I dag är det uppenbart att det finns allvarliga osäkerheter med KBS-3-metoden, främst vad gäller kopparkorrosion, och det finns osäkerheter när det gäller buffertens långsiktiga funktion. Dessa två osäkerhetsfaktorer samverkar med varandra och tillsammans utgör de ett så allvarligt problem, att metodvalet måste ifrågasättas i grunden.

Av den anledningen måste den långsiktiga säkerheten och optimeringen av strålskyddet nu komma i första rummet. Och därför ställs det i dag helt andra krav på redovisningen av alternativa metoder.

## Djupa borrhål

SKB AB avfärdar alternativet djupa borrhål på mycket svaga grunder. Man hänvisar till att metoden skulle ta en allt för stor markareal i anspråk. Man menar vidare att "inget talar" för att djupa borrhål skulle öka säkerheten, och syftar då på egna utredningar och en ny brittisk rapport. En utredning som inte tar upp den långsiktiga säkerheten. Och bolaget hänvisar till gamla yttranden från regeringar och myndigheter som stöd för att det även fortsättningsvis räcker med att de följer utvecklingen.

SKB AB:s svaga alternativredovisning bygger på illusionen att en metod som bygger på tekniska barriärer skulle kunna vara helt säker i tidsperspektivet 1 miljon år. Bolaget menar att de kan avfärda konceptet djupa borrhål, därför att den metoden bara bygger på naturliga barriärer. Därtill har platsvalsprocessen baserats på politisk och social acceptans, med hänvisning till samma illusion om att KBS-3-metoden skulle vara helt säker.

SKB AB fortsätter även i Fud-kompletteringen att medvetet undervärdera kunskapen kring den teknik som behövs för att utveckla konceptet djupa borrhål till ett jämförbart underlag för en alternativbedömning. Ty borrhålsindustrin medger att borrhåls-tekniken inte är utvecklad för dessa ändamål, men att det beror på att ingen har efterfrågat tekniken. Man hävdar att kunskapen finns.

Teknikutvecklingen kring djupa borrhål är idag så långt framme, att metoden kan anses vara ett realistiskt alternativ till KBS-3. För att kunna avföra alternativet djupa borrhål ur långsiktig miljö- och säkerhetssynpunkt, behövs en inte allt för omfattande studie av grundvattenförhållandena på aktuella djup. Det krävs ett antal mindre borrhål ned till aktuella djup, för att verifiera att grundvattnet är stagnant eller inte. Oss menar att dessa studier måste genomföras innan SKB AB:s alternativredovisning kan bedömas och alternativet djupa borrhål eventuellt kan avskrivas.

#### Övervakade förvar

SKB AB avför övervakad och kontrollerad lagring då metoden inte uppfyller kärntekniklagens krav på slutförvaring utan kontroll. Man säger att bolaget inte kan stödja forskning som *"oundvikligen leder till att lösningar av kärnavfallsfrågan skjuts fram till en oviss framtid"*.

Denna inställning bör rimligen ställas mot den som gäller för KBS-3-metoden, att bolaget *väljer en lösning som oundvikligen skjuter konsekvenserna av kärnavfallsfrågan fram till en oviss framtid*.

#### Kärntekniklagen

Det är uppenbart att politiska lösningar på 1970-talet och kärntekniklagens skrivning låser metodfrågan och omöjliggör en ansvarstagande och uppdaterad alternativdiskussion. För att metodvalet överhuvudtaget ska kunna värderas ur perspektiven långsiktig säkerhet och hållbar utveckling, krävs att regeringen omförhandlar kärntekniklagens nuvarande krav på slutförvaring. Först då kan man välja mellan förlåtande slutförvarsteknik och kontrollerad och övervakad resurslagring.