



Strål
säkerhets
myndigheten

Swedish Radiation Safety Authority

SSM:s synpunkter på Fud-program 2007

Redovisning i Östhammar 17 december 2008

Öivind Toverud



Innehåll

- Allmänna synpunkter
- Förslag till komplettering
- Förslag till samrådsfrågor
- Övriga bedömningar och synpunkter
- Regeringsbeslut



Konstaterande

- Reaktorinnehavarna, genom Svensk Kärnbränslehantering AB, har fullgjort sina skyldigheter enligt 12 § lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet gällande kärnbränsleprogrammet
- Att slutförvaring enligt KBS-3-metoden fortfarande framstår som den mest ändamålsenliga planeringsförutsättningen för att slutligt omhänderta det använda kärnbränslet från det svenska kärnkraftsprogrammet



SKI och SSI:s synpunkter

- Båda myndigheterna pekade på behov av förbättrad återkoppling från myndigheternas granskning
- SKI och SSI pekade på behovet av komplettering av Loma-programmet
- SKI och SSI pekade på behovet av fortsatta samråd för valda delar av kärnbränsleprogrammet



Rekommendation

➤ Regeringen bör

- ålägga reaktorinnehavarna att senast 31 mars 2009 inkomma med kompletterande redovisningar avseende SFL, SFR och rivning eftersom SKB inte fullt ut beaktat regeringens förväntningar om redovisning av hithörande frågor i Fud-program 2007 (SKI-synpunkt)
- uppmana SKB att fortsätta de samråd som regeringen beslutat om 1996 och 2001 fram till dess att SKB lämnar in en ansökan om att få uppföra slutförvaret för använt kärnbränsle
- uppmärksamma SKB på övriga bedömningar och synpunkter framförda av myndigheterna



Komplettering av Loma-programmet 1

➤ **Slutförvaret för långlivat låg- och medelaktivt avfall – SFL gällande:**

- kvantitativa uppskattningar av när i tiden sådant avfall uppkommer som är avsett att slutförvaras i SFL
- alternativ för slutförvarets utformning, inklusive de konstruktionsförutsättningar och säkerhetsfunktioner som kommer att tillämpas
- innehåll och inriktning för kommande säkerhetsanalyser av SFL för att kunna ta fram och verifiera acceptanskriterier för avfall avsett att slutförvaras i SFL
- innehåll i ett forsknings- och utvecklingsprogram som stöd för kommande säkerhetsanalyser av SFL



Komplettering av Loma-programmet 2

➤ **Slutförvaret för kortlivat låg- och medelaktivt avfall – SFR**

- Fud-program 2007 bör kompletteras med tydligare redovisningar av planer och program för utbyggnad och drift av SFR samt en preliminär redogörelse för omhändertagandet av drift- och rivningsavfall i SFR. En sådan komplettering (hela Loma-programmet) bör utformas så att det ger myndigheterna underlag för bedömning av om redovisning av programmet för SFR i Fud-program 2010 blir av tillräcklig omfattning



Komplettering av Loma-programmet 3

- **Planering för rivning av kärnkraftverk gällande:**
 - en sammanställning av de avvecklingsplaner som kraftbolagen tagit fram i enlighet med SKI:s och SSI:s föreskrifter
 - en redovisning för omhändertagandet av rivningsavfallet från Barsebäck som kompletteras med förtydligande underlag som i kvantitativa termer visar på möjligheter och svårigheter att påbörja deponering av rivningsavfall i det befintliga SFR vid olika tidpunkter
 - en redovisning av hur Vattenfall AB som tillståndshavare för Ågesta kraftvärmereaktor avser att uppfylla sina skyldigheter enligt 12 § kärntekniklagen



Fördjupade utredningar inom samråd 1

➤ Metodik och kriterier för val av plats för slutförvaret

- SKB bör i ansökan tydligt ange vilken *metodik* och vilka *kriterier* som tillämpats och därmed varit styrande för platsvalet. Detta innebär att viktiga platsskiljande faktorer behöver vara utredda
- Samtliga val som skett under platsvalsprocessen behöver redovisas i ansökan
- Bortvald plats (Laxemar eller Forsmark) behöver redovisas på ett sådant sätt att en oberoende bedömning kan göras jämfört med vald plats
- Myndigheten vill därför att SKB inom ramen för samrådet redovisar vilken metodik och vilka kriterier som avses tillämpas



Fördjupade utredningar inom samråd 2

➔ **Långtidsförsök i Äspölaboratoriet**

- SKB bör ange hur uppnådda och förväntade resultat från ännu ej slutförda fullskaletester i SKB:s forskningslaboratorier kommer att redovisas och anpassas till tidplanen för ansökan (och framtida prövningar)
- SKB behöver klargöra vilka ytterligare försök som behövs i Äspölaboratoriet (och på vald slutförvarsplats), vilket syfte som de olika försöken avser att tillgodose samt ta fram en planering för deras genomförande vid olika prövningstillfällen



Fördjupade utredningar inom samråd 3

➤ Säkerhetsanalys

- SKB bör på ett ändamålsenligt sätt återkoppla till behovet av forsknings- och utvecklingsinsatser från de kritiska frågeställningar som SKI och SSI identifierat vid granskning av säkerhetsanalysen SR-Can
- SKB bör använda samrådet mellan myndigheten och SKB för en fortsatt dialog för att undvika onödiga oklarheter kring metodikfrågor, tolkningar av föreskriftskrav och redovisningsformer
- SKB bör inför SR-Site främst åtgärda svagheter i hittills tillämpad metodik och höja ambitionsnivån för kvalitetsarbetet i samband med säkerhetsanalys



Fördjupade utredningar inom samråd 4

➔ SKB:s handlingsplan

- SKB bör i Fud-program 2010 redovisa en förtydligad övergripande handlingsplan som bättre redogör för den strategiska planeringen, och som omfattar mer detaljerad information om underliggande logik och argumentation för ställningstaganden
- SKB behöver ta fram en mer utvecklad och detaljerad redovisning av innehållet i kommande underlag för en ansökan om ett slutförvar för använt bränsle
- SKB behöver i ansökans huvuddokument i form av en läsanvisning ange var innehållet motsvarande en heltäckande systemanalys finns redovisad



Fördjupade utredningar inom samråd 5

➤ Alternativa metoder

- Inför tillståndsansökan behöver SKB ta fram ett mer genomarbetet och bättre underlag om djupa borrhål för en jämförelse med KBS-3- metoden. Planerna och innehållet i detta behöver redovisas inom samrådet
- Planerna för redovisning av djupa borrhål bör även följas upp inom MKB-samrådet



Fördjupade utredningar inom samråd 6

➤ **Kärnämneskontroll**

- SKB bör närmare beskriva hur safeguard kommer att organiseras i planerade kärntekniska anläggningar. Beskrivningen bör omfatta vilka särskilda åtgärder som behöver vidtas i de olika stegen från mellanlager i Clab till förslutet slutförvar



Fördjupade utredningar inom samråd 7

➤ Val av metod för byggande av slutförvaret

- SKB bör utreda för och nackdelar med alternativa metoder för utformning och byggnation av slutförvaret. Utgående från detta skall SKB övertygande kunna motivera sitt val av metod. Detta gäller bl.a. tillredning av deponeringstunnlar
- Valet kommer att behöva omprövas så länge förvaret är i drift



Övriga bedömningar och synpunkter 1

- Teknikutveckling inom produktionslinjer
 - Berglinjen
 - Buffertlinjen
 - Kapsellinjen
 - Återfyllningslinjen
 - Förslutningslinjen



Övriga bedömningar och synpunkter 2

➤ Säkerhetsanalys och naturvetenskaplig forskning

- Klimatutveckling
- Bränsle
- Kapseln som barriär
- Buffert
- Återfyllning
- Geosfär och Biosfär
- Separation och transmutation



Övriga bedömningar och synpunkter 3

➔ Samhällsforskning

- SKB bör ytterligare tydliggöra hur man tagit tillvara resultaten gällande viktiga frågor som framkommit inom programmet och kopplingen till övriga dokument och beslutsprocesser (t.ex. MKB) i SKB:s forskningsprogram



Regeringsbeslut 20 november 2008

- Fud-program 2007 skall kompletteras avseende planer och program för SFL
- Programmet skall vidare kompletteras med tydligare redovisningar av planer och program för utbyggnad och drift av SFR och omhändertagandet av drift- och rivningsavfall i SFR



Regeringsbeslut 20 november 2008

- Fud-programmet ska även kompletteras med
 - En sammanställning av de avvecklingsplaner som kraftbolagen tagit fram enligt SKI:s och SSI:s föreskrifter
 - En redovisning för omhändertagandet av rivningsavfallet från Barsebäck
 - En redovisning av hur Vattenfall AB som tillståndshavare för Ågesta kraftvärmereaktor avser uppfylla sina skyldigheter enligt 12 § KTL
 - En redovisning av kunskapsläget gällande alternativa slutförvarsmetoder såsom bl.a. djupa borrhål
- SKB bör fortsätta med regeringsangivna samråd fram till dess ansökan lämnas in gällande slutförvaret för använt kärnbränsle