



*Opinionsgruppen för säker slutförvaring*

2005-02-28

## Oss synpunkter på remissutgåva av allmänna råd till SSI FS 1998:1

Oss har deltagit i det seminarium och s.k. "fokusgrupper" som SSI inbjudit till kring utarbetandet av de allmänna råd som är kopplade till föreskrifterna, och vi har nu även tagit del av den remissutgåva som SSI sänt ut.

I remissutskicket sägs att det planeras en informationsskrift innehållande underlag och förklaringar till de allmänna råden, men att dessa inte ingår i remissmaterialet. Vi ser det som en stor brist att underlaget och förklaringarna som åsyftas saknas, eftersom dessa kan vara avgörande för tolkningen av de allmänna råden.

Vår grundläggande åsikt är att de allmänna råden måste harmoniseras med nu gällande miljölagar och konventioner, så att det inte kan uppfattas som att den granskande myndigheten förordar lägre krav än t.ex. miljödomstolen. Det är särskilt viktigt med tanke på att kärnavfallsprojektet nu är inne i den miljöprövning där SSI kommer att ha en avgörande roll som granskare och där föreskrifterna och de allmänna råden kommer att utgöra ett viktigt stöd för alla aktörer i processen.

Våra övriga synpunkter finns redovisade i bilagan.

För Oss

Guy Madison  
Ordförande

## Oss synpunkter på SSI:s allmänna råd.

### 1 § Tillämpning

Eftersom gränsvärdena för radioaktiva utsläpp gäller de *sammanlagda* utsläppen från alla de anläggningar som ingår i en och samma lokalisering - i Forsmarks fall kärnreaktorerna, SFR, ett eventuellt slutförvar för kärnbränsleavfall och eventuella slutförvar för långlivat låg- och medelaktivt avfall - bör det i paragrafen för tillämpning klart framgå att så är fallet.

### 2 § Definitioner

Ett begrepp som ofta används när man i kärnavfallssammanhang talar om risker, säkerhet, ekosystem och miljö är *biosfären*. Vi menar att det är ett begrepp som har kommit att bli begränsande i de diskussionerna och därför måste omdefinieras.

Anledningen är att det i kärnavfallssammanhang görs en tydlig distinktion mellan *biosfär* och *geosfär*, som om de vore separerade nivåer som saknar kommunikation med varandra och därmed ska hanteras olika i säkerhets- och riskbedömningen. Betingelserna på det aktuella förvarsdjupet för KBS 3-metoden - grundvattenflöden, mikroorganismer m.m. - är helt förbundet och ingår med betingelserna som gäller för markytan. Riskerna för radioaktivt utsläpp i den nu kallade *geosfären* måste därför ges samma status som om utsläppet skett i den nu kallade *biosfären*. Begreppen bör förtydligas och utvidgas och kanske ersättas av ett mer adekvat begrepp som *biogeosfären*, så att det även berggrunden förbi det aktuella djupet inbegrips. På så sätt kommer SSI:s föreskrifter och allmänna råd att bidra till att höja nivån i risk- och säkerhetsanalyserna.

### 4, 8 och 9 §§ Helhetssyn med mera samt intrång och tillträde.

#### Optimering

För optimering av slutförvarssystemet gäller valet av "bästa möjliga teknik" (BAT) för att hålla nere kollektivdosen på grund av *föväntat* läckage. Kravet på optimeringen gäller även valet av plats.

Vi menar att kravet på optimering ska göras utifrån gällande miljölagstiftning och utifrån de miljömål som Sverige och EU har satt upp. En optimering måste därför innebära att den *miljömässigt* bästa tekniken och platsen ska väljas och det måste framgå i SSI:s allmänna råd.

#### Bästa möjliga teknik

I förslaget till allmänna råd definieras syfte och mål med BAT som - att "*begränsa utsläppen av radioaktiva ämnen och utsläppens skadliga effekter på människans hälsa och miljö, som inte medför orimliga kostnader*". Vidare att slutförvarssystemet ska utformas med utgångspunkt från "*förmågan att förhindra, begränsa och fördröja utsläpp så långt som rimligt möjligt*".

Föreskrifternas och de allmänna rådens ambitionsnivå för slutförvarsprojektet och för definitionen av BAT, att *förhindra*, *begränsa* och *fördröja* utsläppen, är helt otillräcklig. Gällande miljölagstiftning i Sverige och EU och av Sverige undertecknade konventioner ställer betydligt högre krav, nämligen att riskerna för människor och miljö ska *elimineras* eller *minimeras*. Kraven i föreskrifterna och i de allmänna råden måste harmoniseras med gällande lagstiftning och miljömål.

### Intrång

SSI anger att som grund för optimering och användandet av BAT ligger en bedömning av *sannolikheten* för utsläpp och strålskyddsmässiga konsekvenser av utsläpp. Sannolikhetsbedömningen anges även som tillämpbar för slutförvarets naturliga utveckling och för *oavsiktligt* mänskligt intrång.

Då de största riskerna för radioaktivt läckage från slutförvaret sannolikt kan kopplas till *avsiktliga* intrång, och när det mänskliga beteendet är den faktor som är svårast att förutse och bedöma, måste de allmänna råden ta hänsyn till detta i sin sannolikhetsbedömning.

## **5 § Risk för individ ur allmänheten**

Det är viktigt att bedöma risk för individer ur allmänheten, framförallt om denna risk kan antas vara normgivande för en helhetsbedömning av projektets risker. När det som i detta fall handlar om ett slutförvarssystem utifrån en metod som bygger på utspädningsprincipen och där Östersjön ska utgöra recipienten, måste helhetsbedömningen av risker kopplas till internationella konventioner och miljölagar som säger att även små diffusa utsläpp ska elimineras.

I paragrafen anges att slutförvaret ska utformas så att den högsta årliga risken för skadeverkningar ska vara högst 10<sup>-6</sup>. Denna skrivning blir vilseledande och farlig, då den lämnar utrymme för tolkningen att utsläpp av radioaktiva ämnen i biosfären är acceptabelt och att ett slutförvar därför kan utformas utifrån det.

När ett läckage väl har skett spelar det ingen roll vilka gränsvärden som gäller och vilken riskbedömning som har gjorts. Att ange risknivåer för slutförvaret kan därför bara ha effekt på utformningen om de kopplas till kravet på att risken för utsläpp ska *elimineras* eller *minimeras*. Det är särskilt viktigt i detta sammanhang då det handlar om utformningen av ett slutförvar som ska förslutas, inte stå under bevakning och som rimligen inte kan vara reparabelt.

### Val av scenarier

Vi delar SSI:s uppfattning att redovisningen av oavsiktliga intrång bör hanteras skilt från diskussionerna om det *ostörda* slutförvaret. Historien visar dock att det ostörda slutförvaret är en utopi, om man ska bedöma risker under 1000-årsperspektiv.

Om SSI verkligen vill att scenarier ska presenteras över olika typer av intrång och deras konsekvenser, för att dessa ska kunna belysa tänkbara motåtgärder, måste man ta hänsyn till risken för avsiktliga intrång. Risken för *avsiktliga* intrång måste ingå i de allmänna råden då det är kopplat till Kärntekniklagens krav på säker slutförvaring och *safeguards* och till miljölagstiftningens krav på BAT och plats med *minsta* intrång.

### Biosfärsförhållanden och exponeringsvägar

Koppling mellan biosfärsförhållandena och rådande och sannolika framtida klimattillstånd är viktig i riskbedömningen. Att biosfärsförhållandena vid platsen för ett slutförvar och dess omgivning ska utvärderas är självklart, under förutsättning att begreppet *biosfär* utvidgas till att även innefatta berggrunden på det djup som gäller för KBS-förvar - i enlighet med vår argumentation kring 2 §.

I bedömningen av exponeringsvägar menar SSI att hänsyn måste tas till framtida generationers tänkbara utnyttjande av miljö- och naturresurser inom ramen för en hållbar utveckling. Vi stöder den argumenteringen helt och menar att den synen måste ligga till grund för de allmänna råden och prägla hela riskbedömningen kring valet av BAT och plats och valet av scenarier.

### **6 och 7 §§. Miljöskydd**

SSI beskriver vilka ekosystem som bör ingå i analysen av exponeringsvägar och att "koncentrationen av radioaktiva ämnen i jord, sediment och vatten bör redovisas där så är relevant för respektive ekosystem".

Vi upprepar att om riskerna för människor och miljö ska elimineras eller minimeras, måste definitionen av ekosystem brytas upp så att även berggrunden på det aktuella djupet innefattas i det ekosystem som är föremål analysen av miljöskydd.

### **Sammanställning av argument för uppfyllelse av föreskrifternas krav.**

Vi delar SSI:s syn på att argumenten för ett slutförvars skyddsförmåga bör värderas och redovisas på ett systematiskt sätt. Till grund för denna argumentation måste gällande miljölagstiftning och miljömål ligga.

Föreskrifterna och de allmänna råden kan då bli ett av de verktyg som har saknats för att styra slutförvarsprojektet mot den miljömässigt bästa lösningen.

### **Konsekvensanalys för föreskrifterna SSI FS 1998:1**

SSI anger att föreskrifterna "*syftar till ett gott skydd för hälsa och miljö*". Vi menar att målsättningen om ett *gott skydd* är för låg och rimmar dåligt med miljölagstiftningens och miljömålets syften och mål. Självklart måste föreskrifterna syfta till att minimera riskerna och maximera skyddet för hälsa och miljö.

SSI ställer i sin konsekvensanalys skyddsförmågan och "nyttan" mot kostnaderna för slutförvarsprojektet. Vi menar att det rimligtvis inte är SSI:s uppgift som tillsynsmyndighet för strålskyddet att göra den bedömningen, då det riskerar att motarbeta miljöskyddet och miljöprövningen av slutförvarsprojektet. SSI kan rimligen inte som tillsynsmyndighet å ena sidan hävda att de inte har mandat att styra slutförvarsprojektet, och å andra sidan genom sin otydlighet ändå riskerar att styra projektet mot en miljömässigt sämre lösning än vad som borde vara fallet.

Om SSI väljer att koppla föreskrifterna till alla miljöprövningskraven - inte bara Kärntekniklagens, utan även Miljöbalkens och EG-direktivens krav - så kommer troligtvis resultatet av konsekvensanalysen att se annorlunda ut.

**Oss anser att SSI genom föreskrifterna och de allmänna råden har möjlighet att inom sitt mandat fullt ut verka för den miljömässigt bästa lösningen och det måste vara myndighetens yttersta mål.**