



YTTTRANDE	
STATENS STRÅLSKYDD SINSTITUT	
1994-12-19	Dnr 8200/1813/94
Ink. 1994-12-22	
Dags.	Dnr

Statens Kärnkraftinspektion  
106 58 STOCKHOLM

**Granskning av komplettering till SKBs FUD-Program 92: Kärnavfallens behandling och slutförvaring. Program för forskning, utveckling, demonstration och övriga åtgärder.**

### *Sammanfattning*

Kompletteringen till FUD-Program 92 har tillkommit som en följd av regeringens beslut 1993-12-16. SSI konstaterar att samtliga punkter i regeringens villkor behandlats. SKB kommer redan nästa år att redovisa ett nytt forskningsprogram. Det är svårhanterligt att fortsätta dialogen om 92 års program under 1995 eftersom detta skulle innebära att två program hanteras parallellt. SSI finner det angeläget att granskningsproceduren ses över vad gäller den fortsatta tillsynen av SKBs avfallsprogram.

Det är SSI:s uppfattning att, utifrån nu erhållna erfarenheter, MKB-förfarandet och beslutsprocessen behöver stramas upp och att vissa frågor kräver klargöranden. Vad gäller informationsinsatser finner SSI det rimligt att myndigheterna upprätthåller de kommunkontakter som etablerats och att SSI har en beredskap för ytterligare insatser.

SSI föreslår att regeringen utreder ansvarsfrågan vad gäller slutskedet i deponeringsfasen och för perioden efter det att förvaret har tillslutits. Eftersom industrin nu konkretiserat sina planer på ett slutförvarssystem vill SSI redovisa de skyddskrav SSI avser att ställa utifrån strålskyddssynpunkt. SSI finner det bl.a. nödvändigt att SKB behandlar skyddet av naturen.

Vad gäller platsvalet anser SSI att SKB bör redovisa hur urvalet av områden sker inom landet och vilket minsta antal typområden som behöver undersökas för att välja en så lämplig plats som rimligt möjligt. SSI konstaterar även att frågor kvarstår vad gäller kopparkapseln. SSI anför den principiella ståndpunkten att konceptet bör vara så långt utvecklat att, före det att lokaliseringsarbetet går in i ett slutskede, SKB i princip kan visa att konceptet kommer att uppfylla de krav som myndigheterna kommer att ställa vid tillståndsprövningen. SSI vill även betona vikten av att hela förvarssystemet utvärderas i miljökonsekvensbeskrivningen, samt att frågan om intrång behöver utredas ytterligare.

Det är också angeläget att SKB utreder noll-alternativ dels i form av fortsatt drift av CLAB, dels i form av ett övervakat förvar för ett medellångt perspektiv.

Enligt SSIs bedömning är tekniska och ekonomiska bindningar rimligt belysta i SKBs rapport men SSI anser att det måste vara ett oavvisligt krav att ytterligare undersökningar skall kunna krävas av myndigheterna.

### *Regeringens villkor*

Kompletteringen till FUD-Program 92 har tillkommit till följd av regeringens beslut 1993-12-16, i vilket regeringen anger följande villkor som "skall gälla i den fortsatta forsknings- och utvecklingsverksamheten".

SKB skall komplettera FUD-Program 92 genom att redovisa

- de kriterier och metoder som kan bilda underlag för val av platser lämpliga för slutförvar,
- ett program för beskrivning av förutsättningar för konstruktion av inkapslingsstation och slutförvar,
- ett program för de säkerhetsanalyser som SKB avser att upprätta,
- en analys av på vilket sätt olika åtgärder och beslut påverkar senare beslut inom slutförvarsprogrammet.

Som bakgrund för sitt ställningstagande anför regeringen beträffande SSIs granskning att "det finns behov av en helhetssyn av strålskyddsfrågorna. SKB bör kunna redovisa säkerhets- och strålskyddsfrågor för såväl den operativa fasen som för slutförvaringsfasen".

## *Granskning av forskningsprogrammet*

SKB kommer redan nästa år att redovisa ett nytt forskningsprogram. Det vore därför opraktiskt om SSI skulle kräva ytterligare redovisning i en dialog som fortsatte under 1995 med risk för att behöva hantera två program parallellt.

Som SSI framhöll i sin granskning av FUD 92, bör forskningsprogrammet 1995 vara det sista som granskas enligt nuvarande metodik och lagstiftning. Ett forskningsprogram 1998 skulle sträcka sig till år 2004, där tillståndsdialogen kan vara långt framskriden, även om SKB skulle råka ut för förseningar. SKBs forskning kommer vid denna tid att huvudsakligen avse frågor som myndigheterna kräver att få belysta inom ramen för en tillståndsdialog och inte för att tillgodose krav på en allsidig forskningsverksamhet. Det är därför enligt SSI angeläget att granskningsproceduren i avfallsprogrammet ses över.

## *Regeringens krav på kompletteringar i FUD-programmet*

SSI konstaterar att samtliga punkter i regeringens villkor behandlats. SSI kommenterar nedan delar av SKBs redovisning och redovisar ställningstaganden inför det fortsatta granskningsarbetet. SSI pekar också på en del omständigheter som kan vara till ledning för SKB och andra. En fördjupning av förda resonemang och ytterligare synpunkter finns redovisade i en särskild granskningspromemoria.

## *Principfrågor rörande MKB-förfarandet mm*

Under det senaste året har, internt inom SSI och i en särskild arbetsgrupp mellan berörda myndigheter, studerats MKB-förfarandet och de eventuella svårigheter som skulle kunna uppstå i den kommande lokaliseringsprocessen av ett slutförvar för använt kärnbränsle. Det är SSIs uppfattning att, utifrån nu erhållna erfarenheter, beslutsprocessen i detta sammanhang behövs stramas upp och att vissa frågor kräver klargöranden. Frågan har uppmärksammats i SSIs styrelse och institutets generaldirektör avser att, tillsammans med SKIs generaldirektör och i samverkan med andra myndighetschefer, uppmärksamma regeringen på problematiken. Det går inte att nu avgöra om det kan medföra behov av författningsändringar.

På ett par punkter vill SSI även i detta remissvar belysa dessa frågor.

Det är enligt SSIs uppfattning angeläget att MKB-förfarandet utformas så att berörda i kommuner, myndigheter och sökanden i en öppen och genomblickbar process samverkar när det gäller det beslutsunderlag som sökanden har att ta fram. Detta samrådsförfarande måste präglas av ett öppet arbetssätt och inkludera allmänheten i aktuella kommuner.

Det är vidare angeläget att hela processen bygger på frivilliga åtaganden från kommunernas sida. SSI anser att det föreligger vissa oklarheter vad gäller samordningen av de lagar som reglerar processen och det ansvar som olika berörda myndigheter har. Det kan även behöva klargöras i vilken följd de olika besluten tas och vilken bindning dessa ger inför efterföljande beslut.

Den MKB-rapport som myndigheternas gemensamma arbetsgrupp utarbetat tar upp behovet av dialog mellan SKB och de kommuner som idag arbetar med förstudieproblematiken. Enligt rapporten bör diskussionen i ett flertal frågor "föras genom granskningen av SKBs FoU-program och eventuella kompletteringar av detta".

SSI instämmer i den del av slutsatsen som berör samrådsförfarandet i förstudiekommuner: "Den praktiska möjligheten att ordna samrådsgrupper med det stora antalet kommuner som i princip kan bli berörda av en lokalisering måste bedömas som begränsad". Dessa speciella svårigheter kring lokaliseringsfrågorna motiverar särskilda insatser från staten för att underlätta kommunernas arbete. Situationen skiljer sig från vanliga industrilokaliseringar, särskilt vad gäller de långa tidsperspektiven som måste ingå i bedömningen, och ett statligt stöd skulle kunna vara motiverat. Något som också kan underlätta en dialog från myndigheternas sida är att öka tillgängligheten och kapaciteten att informera på bred front. SSI har tillsammans med SKI upprättat gemensamma riktlinjer bland annat för att effektivt informera kommuner om frågor som berör förvaring av avfall, beslutsprocessen mm.

SKB har upprättat särskilda avtal med de två kommuner där det idag bedrivs förstudier. Avtalen innebär bl a att lokala seminarier skall hållas i kommunens eller i en särskild referensgrupps regi. Detta arbete innebär i sig en stor insats för kommunen och det kan i sin tur innebära att det saknas tid för ett parallellt forum där en dialog kan föras mellan kommunen och statliga myndigheter. I realiteten har dialogen med myndigheter skett inom ett av SKB och kommunen bestämt seminarieschema. Det har inneburit en viss, relativt snäv form för kommunikation. I princip har myndigheternas insatser inskränkts till kommentarer på de av SKB presenterade föredragningarna.

Det kan ligga i förstudiekommunernas intresse att ha en bredare kontakt med myndigheterna, men sådana önskemål har inte ännu framförts från kommunerna. Det är enligt SSI rimligt att myndigheterna idag begränsar sina kommunkontakter till det slag som hittills etablerats. Dock bör beredskap för ytterligare insatser finnas.

En fråga som kommer upp vid diskussioner både vad gäller inkapslingsstationen och i förstudiekommuner, är olika ansvarsfrågor för avfallsprogrammets slutsteg. Då kommunala beslutsfattare behöver kunna besvara dessa frågor är det värdefullt att ha dem reglerade så tidigt som möjligt. Det gäller både kommuner där förstudier bedrivs eller kommer att bedrivs och MKB-processen inför inkapslingsstationen där länsstyrelsen i Kalmar samordnar verksamheten. Några synpunkter ges nedan.

Efter det att en kärnteknisk verksamhet upphört föreligger inte längre tillstånd att driva energiproduktion och därmed inga inkomster för industrin. Efter det att fonderna förbrukats finns i praktiken endast begränsade möjligheter att tvinga den före detta tillståndshavaren att fullgöra sina skyldigheter. Detta läge kan t ex uppstå om åtgärder för övervakning av förvaret visar sig krävas under längre tid.

Problemets omfattning påverkas bl a av kommande ställningstagande till utredningen "Säkrare finansiering", SOU 1994:107-108, och de förslag som där framförs. SSI utvecklar i sin gransknings-PM ämnet något ytterligare.

Mot slutet av deponeringstiden behöver ett antal frågor regleras. Det kan vara lämpligt att utreda hur ansvarsfrågan ser ut i detta läge, vilka villkor som kan åläggas industrin med räckvidd framåt i tiden, och att ange vilka skyldigheter som kan föreligga för markägare, kommun och stat. Som tidigare nämnts har bl a frågan om långsiktigt ansvar diskuterats i tidigare skeden. Det som nu aktualiserar frågan är bl a kommunernas krav på att kunna informera, t ex vid informationsmöten i platsvalsprocessen.

SSI föreslår att regeringen utreder hur ansvarsfrågan ser ut i slutet av deponeringsfasen, efter att industrins operativa verksamhet upphört och slutförvaret tillslutits, samt anger vilka skyldigheter som föreligger för markägare, kommun och stat. Utredningen "Säkrare finansiering" innehåller flera förslag på detta område.

SSI erinrar om att SKB för att kunna presentera en godtagbar MKB behöver utreda mer i detalj vilka problem en förlängd förvaring i CLAB innebär och hur dessa skulle kunna mötas med någon form av fortsatt övervakad förvaring. En sådan utredning motsvarar kravet på en så kallad noll-lösning och behövs också för att belysa vad som kan hända om avfallsprogrammet skulle avstanna av något skäl.

### *Kriterier för strålskydd*

Statens strålskyddsinstitut har i tidigare föreskrifter och villkor formulerat det skydd mot joniserande strålning som gäller för övrig kärnteknisk verksamhet för att säkerställa en god miljö för människan och naturen. Eftersom industrin nu avser att konkretisera sina planer på ett slutförvar är **det nödvändigt att SSI nu redovisar de skyddskrav som SSI kommer att ställa för den fortsatta avfallshanteringen, särskilt vad gäller för slutförvar.**

SSI tillställer därför de berörda en sådan redovisning i särskild ordning. Huvuddragen av den redovisningen sammanfattas också i SSIs gransknings-PM för kompletteringen av FUD-programmet.

SSI redovisar i sina kriterier för att acceptera ett slutförvar att förvaret måste beskrivas över olika tidsepoker som motsvarar de första tusen åren, tiden från tusen år fram till nästa istid samt tiden från nästa istid och framåt.

För de två första epokerna, dvs upp till ca. 10 000 år, avser SSI att från SKB begära kvantitativa analyser, inklusive beräknade doser till kritiska grupper under olika förutsättningar. Självfallet blir en redovisning redan i detta tidsperspektiv förenad med stora osäkerheter, och institutet kommer att ta hänsyn till detta vid sin utvärdering.

Svårigheten att bedöma förvaret ökar ju längre tidsperiod man betraktar. SSI ser för s k geologiska tidsintervall stora svårigheter att i detalj beskriva förvarets funktioner rent kvantitativt. Det är framför allt vetenskapsteoretiska och filosofiska problem som tillstöter vid en sådan utvärdering. Detta innebär att SKB för tiden efter ca 10 000 år i första hand bör göra kvalitativa bedömningar för att ge en bild av vad som kan hända med förvaret.

Jämförelser i siffror, t ex beträffande möjliga utläckage av radioaktiva ämnen, kan ge en indikation på hur gott skyddet är som underlag för den kvalitativa bedömningen. De får dock inte skymma den faktiska osäkerhet som finns om vad som kan hända så långt in i framtiden. Ställningstagandet till ett godtagbart utförande av förvaret kan inte göras rent tekniskt, utan måste bygga på bedömningar och omdömen. En del ytterligare synpunkter med anknytning till dessa frågor lämnas under punkten Säkerhetsanalyser.

Det är enligt SSI nödvändigt att SKB även belyser skyddet av naturen såsom tidigare begärts i SSIs förra granskning av FUD 92: Skydd av naturen berör huvudsakligen två frågeställningar: skydd av biologisk mångfald och skydd av naturresursernas produktionsförmåga. Skyddet skall redovisas för direkt påverkan i samband med anläggningsarbete och ibruktagande av förvarssystemet, samt för påverkan orsakad av utläckande radioaktiva ämnen från ett förvar till potentiella utströmningsområden. I SSIs gransknings-PM finns en sammanfattning av hur SSI ser på vad som behöver belysas.

### *Platsval m m*

SKBs förstudier är inledande studier, avsedda att ge en allmän information om konsekvenserna av att ett avfallsförvar lokaliserar till viss kommun samt att redovisa vad som är känt om geologiska förhållanden, malmfyndigheter, inmutningar, tidigare undersökningar mm.

SKB har i enlighet med regeringens krav redovisat kvalitativa kriterier för platsval. Dessa kriterier utgår från att kunskap samlats in genom platsspecifika undersökningar. SSI anser att dessa kriterier, utgående från SKBs förutsättningar och antagandet ovan, i och för sig kan vara rimliga att använda när väl

Frågan om biosfärens och samhällets utveckling är också viktig för bedömning av vidare spridning av radioaktiva ämnen från ett eventuellt utflöde från förvaret respektive för bedömning av oavsiktligt intrång.

En rent formell bedömning av framtida doser till människan skulle teoretiskt innebära att framtida samhällsformationer måste beaktas inklusive extrema samhällsformationer. Samhällen i en avlägsen framtid skulle i och för sig tänkas ha särskilda skyddsbehov, men de kan knappast bedömas idag. Kommande tiders samhällsformationer kan också ha - en lika okänd - kapacitet att skydda sig. Det är uppenbart att såväl samhällets förmåga - i en fjärran framtid - att skydda sig som dess skyddsbehov är okända.

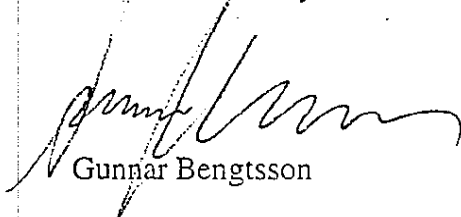
Det är därför enligt SSI i huvudsak dagens samhälle, och dess sätt att resonera, som bör vara den naturliga utgångspunkten både för SKBs arbete och SSIs granskning. Det bör också vara rimligt att beakta förändringar som redan idag står för dörren, diskuteras eller kan förutses. Detta innebär också att biosfären, som kan ändras mer eller mindre medvetet av människan, bör bedömas på ungefär samma sätt. Detta framgår också av SSIs yttrande över FUD 92.

#### *Bindningar mellan olika delar i programmet*

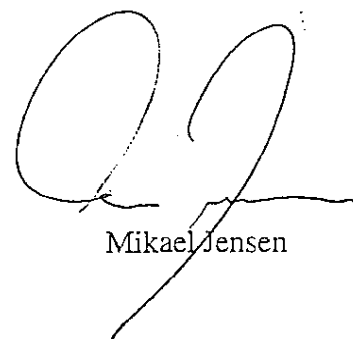
Såväl ekonomiska som tekniska bindningar redovisas i SKBs rapport till regeringen. Enligt SSIs bedömning är tekniska kopplingar rimligt beskrivna, relationen mellan inkapsling och slutförvar finns t ex med. SKB kommer att behöva diskutera synen på ekonomiska bindningar i samband med tillståndsprövningen. Eventuella krav på ytterligare platsundersökningar kommer att innebära kostnader på ung 100 milj kr för varje ny plats samt med en kostnad av 900 milj för en ytterligare detaljundersökning. Till detta kommer kostnader för förseningar i förhållande till SKBs redovisade planer.

Det måste vara oavvisligt att myndigheterna kan ställa krav på ytterligare undersökningar, så att inte prövningen av platsvalet inskränks av ekonomiska skäl. Liknande tankegångar har också varit en utgångspunkt i den nyligen avslutade utredningen om avfallsfonderna.

På Statens strålskyddsinstitutets vägnar



Gunnar Bengtsson



Mikael Jensen