

KASAM

Statens råd för kärnavfallsfrågor

Stockholm 1994-11-28

Miljö- och naturresursdepartementet
103 33 STOCKHOLM

Er ref: M94/3450/5
Vår ref: Dnr KASAM 9/94

REMISSYTTRANDE

SKB FUD-program 92, Kompletterande redovisning

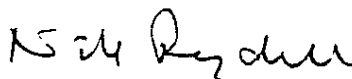
Härmed översänds KASAMs remissyttrande i rubr. ärende.

Yttrandet har förberetts av en arbetsgrupp bestående av ledamöterna Jimmy Stigh, Clas-Otto Wene och Lotta Westerhäll samt experten Nils Rydell.

Yttrandet har fastställts vid KASAMs sammanträde 1994-11-16. I beslutet deltog ledamöterna Camilla Odhnoff (ordf.), David Dyrssen, Sören Mattsson, Rolf Sandström, Jimmy Stigh, Olof Söderberg (vice ordf.), Anne-Marie Thunberg, Clas-Otto Wene och Lotta Westerhäll. Ärendet föredrogs av experten Nils Rydell.

KASAM - Statens råd för kärnavfallsfrågor


Camilla Odhnoff
Ordf., KASAM


Nils Rydell
Expert, KASAM

Kopia till: Statens kärnkraftinspektion
Statens strålskyddsinstitut
Svensk kärnbränslehantering AB



Miljövårdsberedningen

Jo 1968:A

Kansliet

RUTORNA Kommentarer från kansliet till vissa synpunkter som kansliet ej tagit med i den nya versionen av rutorna 16 januari

Kursiv text är kansliets kommentarer

Kapitel 2

- WAJ Lägga till i sista punkten Till 2050 minska med minst 80 %
Behandlas i kap 7
- MW & AW Utsläppen måste minst halveras till 2050 *Behandlas i kap 7*
- AW Klimatförändringen måste ses i det bredare sammanhanget av den annalkande krisen för många ekosystem världen över. Åtgärder på klimatområdet måste vara en del av en omställning till en ekonomi som är långt mera energi- och resurseffektiv- och som värnar ekosystem och biodiversitet- än den nuvarande.

Kapitel 4

- WAJ Det kräver livsstilsförändringar ...
- AW Åtgärder till 2020 ska vara avvägda mot det långsiktiga målet till 2050.. *Läggs in i Visionen*
- MW Att skjuta på utsläppsminskningar till slutet av perioden kan bedömas öka kostnaderna för omställningen. *Läggs in i Visionen*
- WAJ & MW Det är motiverat att utgå från försiktighetsprincipen...
- CBH Sektorsmål *Behandlas i kapitel 8*

Kapitel 6

- AW Import-export *behandlas i kapitel X*
- CBH Text om att vi ej tar avstånd från flex.mex.
- M-dep Punkt3 vill sätta punkt efter 2012

Kapitel 7

- NÅGRA vill ändra procenten för 2050. *Här har Beredningen redan tagit ställning och de nya förslagen rymms inom intervallet 75-90%.*
- LH vidta åtgärder för att kunna vara helt koldioxidneutralt....

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning***Yttrande över
SKB FUD-Program 92 Kompletterande redovisning****Sammanfattning***Säkerhetsanalyser*

Det redovisade programmet för säkerhetsanalyser utgör ett framsteg jämfört med vad SKB redovisade i FUD-Program 92.

SKB förutser att säkerhetsrapporter skall lämnas för extern granskning i anslutning till ansökan om detaljundersökningar. KASAM understryker vikten av att de säkerhetsmässiga grunderna för varje platsundersökning redovisas på liknande sätt.

Vid nästa redovisningstillfälle önskar KASAM en redovisning av hur SKB avser använda funktions- och säkerhetsanalyser för att stegvis utveckla tekniska krav för barriärer, delsystem och komponenter.

Problemen med modellkedjor observeras, men ägnas mycket litet utrymme i SKBs rapport. Enligt KASAMs analys aktualiseras här delvis nya problem vilka bör ägnas mer uppmärksamhet i nästa FUD rapport.

*Konstruktionskrav***Inkapslingsstationen**

SKB ger en indirekt redovisning av sitt program för att beskriva konstruktionsförutsättningar genom att istället beskriva sin etappvisa plan för projektering och tillverkning av kapslar och inkapslingsstation. Funktionskrav redovisas i rubrikform men inga sakupplysningar ges om vad kraven innebär. Ordningsföljd och tidpunkter för fastläggande av funktionskraven framgår inte heller. KASAM anser det viktigt att konstruktionsförutsättningarna redovisas i betydligt mer konkret form så snart det erforderliga underlaget från en generisk säkerhetsanalys av förvaringssystemet föreligger

Slutförvaret

Förutsättningarna för konstruktion av slutförvaret ges väsentligen av kapslarna och berget som avhandlas i särskilda kapitel. SKB planerar att redovisa de förvarsspecifika konstruktionsförutsättningarna före inlämnandet av ansökan om tillstånd för detaljundersökningar. KASAM finner detta vara tids nog och att den lämnade redovisningen därför är tillfredsställande i dagens läge.

Kriterier och metoder för val av platser lämpliga för djupförvar

KASAM rekommenderar att SKB övergår till en bredare uppläggningsstudie av sina fortsatta förstudier än den hittills prövade som endast resulterat i förstudier i två kommuner.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

SKBs redovisningar av sina lokaliseringsfaktorer och -kriterier är utförliga och väl strukturerade. SKB påpekar att kriterierna huvudsakligen anges i kvalitativa termer, men att SKB där så behövs kommer att tydliggöra lämpliga parameterintervall och kopplingar mellan olika faktorer. KASAM välkomnar de satsningar på dessa delar av underlaget för platsvalet som SKB redovisar i kompletteringsrapporten och ser med intresse fram mot resultaten av SKBs arbeten.

Åtgärds- och beslutsföljden

FUD-rapporteringen vart tredje år bör även i fortsättningen vara stommen i SKBs redovisningsplikt. KASAM föreslår med anledning av kompletteringsrapporten att SKB gör vissa redovisningar. Om dessa inte kan fasas in i FUD-rapporterna bör de göras separat. Granskningen bör i sådana fall kunna begränsas i förhållande till granskningen av FUD-rapporterna. Tidsåtgången för redovisningen och granskningen kan behöva tänkas igenom för att resultaten skall kunna föreligga i tid.

En kommun kan uppfatta skillnaden mellan att ta ställning till platsundersökningar och till detaljundersökningar som marginell. Det är därför enligt KASAMs uppfattning viktigt att kommuner som får SKBs förfrågan om platsundersökningar får liknande möjligheter att ta ett välgrundat beslut som om förfrågan gällde detaljundersökningar. KASAM erinrar i detta sammanhang om sin rekommendation i yttrandet över SKBs FUD-Program 92 att kommuner där platsundersökningar görs ges ekonomiska förutsättningar att anlita erforderlig utomstående expertis. Dessa förutsättningar kan behövas redan när kommunen skall ta ställning till SKBs förfrågan om platsundersökningar.

Den nuvarande lagstiftningen ger en otillräcklig reglering av MKB-processen. KASAM har uppmärksammat dessa frågor i sitt remissyttrande över Miljöskyddskommitténs betänkande (SOU 1993:27) och därvid framhållit att avsaknaden av en sammanhållen, offentlig styrning av processen, exempelvis genom en opartisk, kompetent instans, kan skada allmänhetens förtroende för resultatet av processen.

Det finns enligt KASAMs uppfattning flera skäl för regeringen att klargöra formerna för upprättandet av miljökonsekvensbeskrivningar för inkapslingsstationen och för detaljundersökningarna med deras följdverksamheter. Frågor som behöver klaras ut är bl.a. starten av en formell MKB-process, formerna för specifikation av innehåll och omfattning av MKBn, formerna för allmänhetens deltagande i processen, administrationen av processen och godkännandet av kvaliteten hos MKBn; allt detta i belysning av att flera myndigheter har intressen att bevaka och att processen omfattar tre MKB som är kopplade genom att de är delar av ett större system

1. Bakgrund

SKB aviserade och beskrev i sitt FUD-Program 92 en övergång från orienterande forsknings- och utvecklingsarbete om slutförvaring av använt kärnbränsle till en verkställighetsfas. Denna skulle påbörjas under den sexårsperiod som programmet omfattade. Enligt an-

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

givna tidplaner skulle ansökan om lokaliseringstillstånd för en inkapslingsanläggning och ansökan om tillstånd för detaljundersökningar för lokalisering av ett djupförvar inlämnas under programperioden. Viktiga beslut om teknik för inkapslingen, utformning av slutförvaret och lokalisering av anläggningar skulle sålunda vara nära förestående.

Flera remissinstanser reagerade på detta eftersom dessa beslut skulle få långsiktigt bindande verkan. På grundval av rekommendationer från bl.a. SKI och KASAM beslöt regeringen att SKB skulle komplettera FUD-Program 92 genom att redovisa kriterier och metoder för val av plats för slutförvar, program för beskrivning av konstruktionsförutsättningar för inkapslingsstation och slutförvar, program för säkerhetsanalyser och en analys av hur olika åtgärder och beslut påverkar senare beslut i programmet.

2. Avgränsning och inriktning av yttrandet

SKB redovisade i FUD-Program 92 sin planering av en etappvis utbyggnad av slutförvaringen, sitt val av metoder för inkapsling resp slutförvaring av det använda kärnbränslet och tidplaner för den fortsatta verksamheten med angivande av tidigaste tidpunkter för olika åtgärder och beslut. KASAM tillstyrkte SKBs planering och val av metoder men invände mot tidplanerna. KASAM tar inte här upp detta underlag till kompletteringsrapporten till förnyad granskning, men konstaterar att den valda metoden bestämmer de grundläggande förutsättningarna för konstruktionen av inkapslingsstationen och djupförvaret.

SKB har valt förvarets utformning och barriärtekniken, den s.k KBS-metoden, på egen hand. Redan detta innebär en betydande bindning eftersom det kunskapsunderlag SKB tagit fram så gott som helt begränsats till KBS-metoden. Detta har dock skett under god insyn eftersom uppnådda resultat och framtidsplaner redovisats vart tredje år. Så länge verksamheten huvudsakligen omfattade orienterande forskning och metodstudier på konceptplanet var redovisningar av verksamheten i dess helhet vart tredje år fullt tillräckliga. I ett verkställighetsskede kan denna form för redovisningar behöva kompletteras med rapportering i speciella frågor så som skett denna gång.

KASAM yttrar sig över kompletteringsrapporten i ordningsföljden säkerhetsanalys, konstruktionskriterier, platsval och beslutsföljd. Detta är en närmast omvänd ordningsföljd mot rapportens disposition men är den logiska följd i vilken underlagen för de överordnade besluten behöver tas fram. Rapporten täcker verksamheten till och med rivningen av inkapslingsstationen och förslutningen av förvaret. Detta ger en god överblick över SKBs planering men KASAM begränsar sina kommentarer till de åtgärder och beslut som föregår tillstånd till detaljundersökningar och till lokalisering av inkapslingsstationen. Efter beslut i dessa ärenden kommer även utformningarna av inkapslingen och av djupförvaret i demonstrationsskala att i princip vara fastlagda.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

3. Program för säkerhetsanalyser

KASAM kritiserade SKBs arbeten med säkerhetsanalyser så som de redovisades i FUD-Program 92. Kritiken gällde huvudsakligen de analyser av den långsiktiga säkerheten hos ett slutförvar som gjorts i säkerhetsanalysen SKB 91. KASAM såg brister i metodikredovisningen, i analysens allsidighet och i dess hantering av olika typer av osäkerheter. I kompletteringsrapportens kapitel om program för säkerhetsanalyser beskriver SKB mer utförligt än tidigare sitt fortsatta arbete med rapportstruktur, scenarier, hantering av osäkerheter och validering av analyserna. Enligt KASAMs uppfattning representerar programmet, som det redovisas i kompletteringsrapporten, ett framsteg jämfört med vad SKB redovisade i FUD-Program 92.

SKB framhäver säkerhetsanalysens karaktär av fortlöpande arbete. KASAM vill ytterligare understryka att säkerhetsanalysen skall ses som en kontinuerlig process med höga krav på kvalitetskontroll och dokumentation. Från processen lämnas vid väldefinierade tidpunkter säkerhetsrapporter för extern granskning. Processen skall nu genomföras nästan samtidigt för olika områden och platser, vilket kommer att ställa speciella krav på informationsflöden och samordning inom SKBs organisation.

SKB förutser att säkerhetsrapporter skall lämnas för extern granskning i anslutning till ansökan om detaljundersökningar. KASAM understryker vikten av att de säkerhetsmässiga grunderna för varje platsundersökning redovisas på liknande sätt.

Beträffande utveckling av metodik för säkerhetsanalysen vill KASAM framhålla två aspekter vilka bedöms kräva speciell uppmärksamhet framöver:

Tekniska krav vs systemkrav (Relationer system, delsystem och komponenter)

En framtida koncession kommer att villkoras av tekniska krav, d.v.s. krav vars uppfyllande på något sätt kan verifieras genom direkta mätningar. Dessa krav kommer att ställas på komponenter och delsystem, exempelvis på kopparkapsel, bentoniten och kapselpositioner. De kommer med stor sannolikhet också att vara platsspecifika. SKBs kriteriediskussion i kapitel 4 kan sägas påbörja arbetet med ta fram sådana krav, men kraven är ännu mycket allmänna.

I diskussionen om programmet för kommande säkerhetsanalyser redovisas vad SKB kallar "den logiska uppläggningsen av arbetet och metodiken för funktions- och säkerhetsanalyser, d.v.s. metodiken i arbetet med att ta fram

- "säkerhetsmässigt underlag till stegvis fastställande av utformningen av förvarets tekniska barriärer och av förvarets inplacering på olika kandidatplatser, ..."
(KASAMs kursiveringar, sid 70 i SKBs rapport)

SKB skiljer mellan "funktionsanalys" för enskilda barriärer och delsystem, och säkerhetsanalys som skall integrera dessa funktionsanalyser till en helhetsbild av förvarets totala funktion.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

Erfarenheter från USA visar på problemen om de tekniska kraven på enskilda barriärer och komponenter fastställs utan en mycket stark koppling till systemets totala säkerhet. I en stegvis process är risken stor för suboptimeringar, om man inte vid varje steg kontrollerar effekten på den totala systemnivån.

SKBs distinktion mellan funktions- och säkerhetsanalys visar att man är medveten om problemet. Integrationen av funktionsanalyser för olika delsystem till en säkerhetsanalys diskuteras emellertid endast i mycket allmänna termer, och det problematiska förhållandet mellan tekniska krav och övergripande systemkrav diskuteras inte alls.

Vid nästa redovisningstillfälle vill KASAM ha en redovisning av hur SKB avser använda funktions- och säkerhetsanalys för att stegvis utveckla tekniska krav för barriärer, delsystem och komponenter.

Validering av modeller och modellkedjor

SKB uppmärksammar behovet av validering av modeller och modellkedjor i ett separat avsnitt. Problemet diskuteras på ett förtjänstfullt sätt och ambitionerna beträffande kvalitets-säkring och spårbarhet/reproducerbarhet redovisas. Flera områden kräver emellertid ytterligare klarlägganden. Hur tänker exempelvis SKB utnyttja expertomdömen? Finns någon plan för systematisk validering av modeller och modellkedjor?

Den integrerade säkerhetsanalysen kommer att i ökad utsträckning kräva länkning av flera modeller i modellkedjor (se också bild på sid 74). Länkningen kan vara av formell eller informell natur, d.v.s. överföringen av data mellan modellerna kan antingen ske via automatiska formella rutiner, eller via en modellanvändare, som exempelvis gör en bedömning eller omräkning av resultaten från en modell innan han vidarebefordrar dem till nästa modell.

Modellkedjorna skapar dels krav på granskning av gränssnitten mellan modellerna dels ökade krav på redovisning av den konceptuella modelleringen. Båda kraven kan tyckas vara av esoterisk, modellteknisk natur. De är emellertid av mycket stor betydelse för tillförlitligheten av slutresultatet. I många fall är länkningen av informell natur, vilket reser speciella krav på dokumentation och procedurer för länkningen. Den konceptuella modelleringen måste redovisas på ett sådant sätt att det är möjligt att kontrollera att den på ett korrekt sätt återspeglas i modellkedjan.

Problemen med modellkedjor observeras, men ägnas mycket litet utrymme i SKBs rapport. Enligt KASAMs analys aktualiseras här delvis nya problem, vilka bör ägnas mer uppmärksamhet i nästa FUD-Rapport.

Eftersom den integrerade generiska säkerhetsanalysen behövs i samband med platsundersökningarna föreligger här en av de tidiga kopplingarna i programmet.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

4. Program för beskrivning av förutsättningarna för konstruktion av inkapslingsstation och djupförvar.

4.1 Inkapslingsstation.

Regeringen förelade SKB att redovisa ett program för beskrivning av förutsättningar för konstruktion av inkapslingsstationen. Det går väl att uttrycka sig mer rakt på sak, men avsikten är ändå tydlig. SKB skall ge besked om vad man ser som konstruktionsförutsättningar och när dessa skall redovisas.

SKB gör detta indirekt genom att beskriva sin etappvisa plan (skeden E - A) för projektering och tillverkning av kapslar och inkapslingsstation. Ordet konstruktionsförutsättningar används inte. Den enda tid som anges är att SKB skall ha nått layout D under 1996. Redovisningar av kapselkonstruktionen och inkapslingsstationen görs enligt projektplanen (sid 60-61) först i samband med en miljökonsekvensbeskrivning och en preliminär säkerhetsrapport som underlag för lokaliseringsansökan för inkapslingsanläggningen (inom skede D) samt en andra gång i samband med en slutlig säkerhetsrapport som underlag för ansökan om drifttillstånd (inom skede A).

SKBs redovisning har ändå förtjänster. Läsaren får utvecklingsstegen presenterade och får på så sätt en överblick över hela verksamheten. Detta är värdefullt. Men detta goda intryck störs av frånvaron av sakupplysningar om den konkreta innebörden av redovisade konstruktionskrav.

Det ord i SKBs nomenklatur som närmast motsvarar konstruktionsförutsättningar är väl funktionskrav. Dessa finns inbakade i planen på sina platser i de successiva projekteringsetapperna men läsaren får själv sluta sig till i vilken ordning förutsättningarna läggs fast och vid vilka ungefärliga tidpunkter.

SKBs text kan inte tolkas på annat sätt än att SKB avser att på egen hand fastställa funktionskraven, därefter välja material, dimensionera och detaljutforma kapseln, tillverka prototypkapslar och till sist ta det slutliga beslutet om kapselutformningen. Sedan är det dags att sammanställa en miljökonsekvensbeskrivning och en preliminär säkerhetsrapport. Uttryckt på engelska är detta ett exempel på "decide, declare, defend"-strategin.

KASAM vill ge några exempel på varför denna strategi kan visa sig mindre lyckosam. SKB redovisar som funktionskrav (konstruktionsförutsättningar) att kapseln skall utformas så att den bl.a.:

- förblir tät under erforderlig tid i djupförvaret,
- har erforderlig marginal mot kriticitet i alla skeden.

Detta innebär att kapseln skall uppfylla funktionskrav på bl.a.:

- Hållfasthet mot yttre belastning.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

Andra än SKB, exempelvis tillsynsmyndigheterna, kan ha avvikande synpunkter, som inte kan avfärdas, på "erforderlig tid", "erforderlig marginal mot kriticitet" och vilka yttre belastningar kapseln skall tåla och med vilka säkerhetsmarginaler. Om myndigheterna inte kan göra sina uppfattningar gällande förrän under tillståndsprövningen riskerar SKB att vid den tidpunkten få återvända till ett projekteringskede som SKB avslutat långt tidigare. KASAM ser det därför som viktigt att SKB redovisar konstruktionsförutsättningarna för inkapslingen i betydligt mer konkret form än i kompletteringsrapporten så snart det erforderliga underlaget från en generisk säkerhetsanalys av förvaringssystemet föreligger

4.2 Djupförvar

SKB skall också redovisa ett program för beskrivning av förutsättningar för konstruktion av slutförvar. Förutsättningarna för konstruktionen av slutförvaret ges väsentligen av kapslarna och berget. Dessa avhandlas i andra kapitel. SKBs kapitel om konstruktionsförutsättningar för slutförvaret är därför i ännu högre grad en beskrivning av en arbetsplan än motsvarande kapitel om inkapslingsstationen, men i detta fall av bättre skäl.

KASAM diskuterar konstruktionsförutsättningarna för kapslarna i kapitel 4.1 och för berget i kapitel 5 om lokaliseringsfaktorer och kriterier.

Vissa konstruktionsförutsättningar är av allmän karaktär och ingår i SKBs allmänna planering exempelvis att:

- Förvaret skall i ett första steg byggas för deponering av 5-10 % av hela bränslemängden från de svenska reaktorerna och i ett andra steg byggas ut för den resterande bränslemängden samt för övrigt långlivat avfall från kärnkraftverken
- Förvaret skall kunna byggas på 400 till 700 meters djup.
- Utformningen av tunnelsystemet skall kunna anpassas till de lokala förhållandena i berget.
- Drift, d.v.s. deponering, skall kunna pågå parallellt med bygge, d.v.s. brytning av berg för tillkommande tunnlrar.

Andra konstruktionsförutsättningar såsom möjlighet att återta deponerat bränsle är ännu inte klarställda men kommer att redovisas inom projekteringskede D, d.v.s. före inlämnandet av ansökan om tillstånd för detaljundersökningar. SKB planerar att detta skall ske inom perioden fram till 1998. KASAM finner detta vara tids nog och att programmet för redovisning av konstruktionsförutsättningar för slutförvaret därmed är tillfredsställande.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

5. Kriterier och metoder som kan bilda underlag för val av platser lämpliga för djupförvar.

SKB redovisar utförligt sin syn på kriterier och metoder för lokaliseringen av djupförvaret i ett innehållsrikt kapitel. Eftersom lokaliseringen är en viktig och samtidigt kontroversiell del av SKBs program redovisar även KASAM sin syn på dessa frågor förhållandevis utförligt. KASAM instämmer i mycket av det SKB skriver, men finner också några otydliga eller motsägelsefulla formuleringar.

Kapitlet inleds med ett avsnitt om utgångspunkter för lokaliseringsarbetet. Redan i dess inledningsmening (sid 19) fastslås att:

- Viktigast för lokaliseringen av djupförvaret är att välja en plats där de säkerhetsmässiga förutsättningarna är mycket goda.

KASAM instämmer.

Efter en kortfattad hänvisning till egna studier och egna och andras säkerhetsanalyser av djupförvar skriver SKB

- Baserat på detta material bedöms många kommuner kunna ha platser med mycket goda förutsättningar ur säkerhetssynpunkt.

och (sid 20)

- Mot denna bakgrund är det därför rimligt och realistiskt att i första hand vända sig till kommuner som själva önskar medverka eller på annat sätt visar ett intresse och där utreda förutsättningarna för lokalisering av ett djupförvar. Möjligheterna i kommuner som redan har kärnteknisk verksamhet bör också belysas.

Av påståendet att många kommuner kan ha platser med goda förutsättningar följer inte att de som själva önskar medverka eller redan har kärnteknisk verksamhet har dessa förutsättningar. Men KASAM kan trots detta finna visst fog för SKBs strategi så länge tonvikten läggs på "i första hand".

SKB behöver göra orienterande studier för att få grundläggande kunskaper för sitt fortsatta arbete med platsvalet. Sådana orienterande studier startade tidigt vad gäller berggrunden med de s.k. typområdesundersökningarna. Om de förstudier som SKB nu bedriver ses som studier med liknande, orienterande karaktär som typområdesundersökningarna kan det vara rimligt att i första hand vända sig till kommuner som är beredda att medverka.

Faran med att fortsätta på denna väg, är att SKB avhänder sig initiativet i sitt eget lokaliseringsarbete och gör sig beroende av att finna kommuner som visar ett eget intresse av en förstudie. Om SKB inte finner fler kommuner som visar detta intresse måste SKB pröva andra vägar. SKB egen ståndpunkt är ju (sid 20) att:

- "Kärntekniklagen innebär att det är SKBs ansvar att ta fram nödvändigt underlag för platsvalet. Innan samhällets samlade prövning av platsvalet sker bör därför SKB

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

ha tagit fram tillräckligt med underlag för att SKB skall kunna ha en välgrundad och tydlig uppfattning om vilken plats man vill föreslå."

SKB kunde ha tillagt att det inte räcker att SKB har denna uppfattning. Även "samhället" måste vid sin prövning finna underlaget tillräckligt. KASAM kan inte uttala sig för samhället men finner för egen del att ett underlag som är begränsat till de två kommuner som nu studeras och de kommuner som redan har kärnteknisk verksamhet knappast är tillräckligt underlag för en välgrundad uppfattning om den plats SKB föreslår.

Det finns en nyansering i SKBs formuleringar (sid 20) där "i första hand vända sig till kommuner" utelämnas. Den kanske inte skall hårdras men den förtjänar att citeras.

- Det framgår av vad som sagts ovan att SKBs uppläggning av lokaliseringsarbetet bygger på en övertygelse om att det är möjligt att finna en plats som uppfyller höga miljö- och säkerhetskrav samtidigt som man söker en lokal förståelse för djupförvarsetableringen.

Förutsättningen för uppläggningsen med denna formulering är inte längre att en kommun visar intresse utan att en plats uppfyller höga miljö- och säkerhetskrav och att man skall söka lokal förståelse för djupförvarsetableringen. KASAM tillstyrker en sådan uppläggning av det fortsatta arbetet.

SKB kan ta ett exempel från de hittills genomförda kärnkraftsetableringar som SKB själv hänvisar till i sitt missivbrev. När nya kärnkraftverk planerades (efter Oskarshamn, Ringhals och Barsebäck) genomförde och publicerade Vattenfall först en omfattande inventering av lämpliga förläggningsplatser ("Kärnkraft på ostkust" 1969), och valde i första hand de platser som hade de gynnsammaste förutsättningarna. Först därefter vände företaget sig till berörda kommuner och länsstyrelser för att genomföra en etablering "i positiv samverkan mellan ansvarig industri, berörd kommun och lokala intressen".

Stämningssläget i landet för kärnkraftsrelaterad verksamhet skilde sig vid den tiden från vad det är nu. Ett avfallsförvar är kanske inte lika intressant för en kommunledning som ett kraftverk. Den då tillämpade ordningsföljden i arbetet är likväl den naturliga när en industri, som måste förutsättas förstå vad den behöver, går ut för att söka en plats för sin verksamhet.

SKB arbetar nu med översiktsstudier och kommer enligt kap 4.3 att redovisa dessa innan den första platsundersökningen påbörjas. Dessa översiktsstudier behöver, som SKB framhåller, kompletteras med förstudier i mindre geografisk skala för att studierna skall bli till vägledning i valet. Med ledning av de erfarenheter SKB vunnit i de nu pågående förstudierna bör SKB i egen regi kunna genomföra förstudier eller "belysningar av möjligheter" till lokalisering i andra regioner eller kommuner än dessa två och då inte begränsa sig till "kommuner som redan har kärnteknisk verksamhet". Sådana förstudier kan lika gärna inriktas på regioner som enstaka kommuner.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

Det finns flera skäl till en sådan bredare uppläggning. Frivilliglinjen tillämpad på kommuner har endast resulterat i två förstudier. Geologiskt intressanta områden slutar inte nödvändigtvis vid en kommungräns. SKB kan få större valmöjligheter för platsundersökningar om hela området studeras än enbart en enstaka kommun inom området. Motstånd mot ett slutförvar kan tänkas bero bl.a. på oro för verksamhetens inverkan på turismen i området. Denna befärade påverkan på turismen berör lika mycket den omgivande regionen som en enstaka kommun. Mer än en kommun kan beröras av lokaliseringen av ett slutförvar på grund av transporter av det använda kärnbränslet. Av dessa skäl kan den lokala förståelsen behöva sökas inom ett större grannskap än en kommun.

Med detta synsätt vidtar den egentliga platsvalsproceduren efter det att SKB sammanställt resultaten av typområdesundersökningarna (redan avklarade) och av förstudierna samt dessutom redovisat sina översiktsstudier av Sveriges berggrund. Redan studerade kommuner och platser kvarstår i urvalsunderlaget i den mån de visat sig ha mycket goda förutsättningar ur säkerhetssynpunkt.

SKB hänvisar till CLAB och konstaterar helt riktigt att mellanlagringen där gör det möjligt att utan tidspress grundligt pröva möjligheterna att genomföra djupförvaringen i samverkan och med uppfyllande av höga miljö- och säkerhetskrav. "Det är därför inte försvarbart att utforma lokaliseringsprocessen med utgångspunkt i att man slutligen måste tvinga sig på en ort." skriver SKB. KASAM instämmer och anser att det fortsatta arbetet kan bedrivas på det sätt KASAM här föreslår tack vare att mellanlagringen ger SKB tid att söka lokal förståelse på platser där de säkerhetsmässiga förutsättningarna är, eller preliminärt bedöms vara, mycket goda.

SKB redovisar i kapitel 4.2 sina lokaliseringsfaktorer och -kriterier och i 4.3 sin planering av lokaliseringsstudier. Redovisningarna är utförliga och väl strukturerade. SKB påpekar att kriterierna för lokaliseringsfaktorerna huvudsakligen anges i kvalitativa termer, men att SKB där så behövs kommer att tydliggöra lämpliga parameterintervall och kopplingar mellan olika faktorer.

SKB har tidigare visat en ganska kallsinnig inställning till redovisning av översiktsstudier av landets berggrund och kriterier för berggrunden. KASAM välkomnar därför de satsningar på dessa delar av underlaget för platsvalet som SKB redovisar i kompletteringsrapporten och ser med intresse fram mot resultaten av SKBs arbete.

Sådana översiktsstudier och kriterier kommer att behövas i de fortsatta förstudierna, i egen regi eller i samverkan, och visa sig värdefulla i arbetet med "att finna en plats som uppfyller höga miljö- och säkerhetskrav samtidigt som man söker en lokal förståelse för djupförvarsetableringen".

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

6. Påverkan av olika åtgärder och beslut på senare beslut inom slutförvarsprogrammet.

KASAM refererade inledningsvis till ett av motiven bakom regeringens beslut att SKB skall inlämna en kompletterande redovisning. Detta motiv var att bindande beslut om teknik för inkapslingen, utformning av slutförvaret och lokalisering av anläggningar enligt FUD-Program 92 skulle vara nära förestående.

SKBs planering av både lokaliseringsarbetet och projekteringen av inkapslingsstationen är exempel på SKBs vilja att självständigt föra fram avgörande projekteringsarbeten för slutförvaringen till egna beslut för att därefter söka berörda myndigheters godkännande. Till stöd för detta åberopar SKB sitt producentansvar för avfallet så som det uttrycks i kärntekniklagen.

SKB uttrycker också såväl i missivbrevet som i rapporten en viss irritation över andras anspråk på information och granskningar innan SKB har tillgång till fakta och underlag. Det finns naturligtvis ett behov hos SKB att få arbetsro. Rapportskriveri tar tid. Samtidigt är öppenhet i redovisningen av SKBs planer och resultat viktig för att SKB skall vinna förståelse för sin uppgift. Det underlag som SKB tar fram är dessutom ofta av det slag som inom vetenskapssamhället skulle bli föremål för s.k. peer review.

Det måste också stå klart för SKB att de egna befogenheterna inte sträcker sig längre än till att ta fram beslutsunderlag, välja utföranden och söka tillstånd. Samhället i betydelsen olika myndigheter på nationell, regional och kommunal nivå måste biträda SKBs självvalda beslut för att inkapslingsstationen respektive slutförvaret skall komma till stånd. Om SKB inte tidigare förankrat sina beslut på den relevanta myndighetsnivån kan konflikter uppkomma vid en tidpunkt, när betydande resurser förbrukats på exempelvis prototyp-tillverkning eller platsundersökningar.

SKBs redovisning av åtgärds- och beslutsföljder är inte lätt att överblicka eftersom åtgärdsschemorna inte är tidssatta. Den parallella behandling av tillståndsärendena för detaljundersökningarna och inkapslingsstationen som KASAM tror blir nödvändig framgår inte heller tydligt i rapporten.

För att få en överblick över de redovisningar som det kan ligga i såväl SKBs som myndigheternas intresse att SKB avger gör KASAM följande stegvisa indelning av de fortsatta åtgärderna och redovisningarna.

Steg 1. Framtagning av preliminära underlag och specifikationer för platsundersökningarna och inkapslingsstationen.

I huvudsak parallella arbeten.

För inkapslingen:

Projektering inkapsling t.o.m. skede D.

Fortsatt utveckling av säkerhetsanalysen och genomförande av en integrerad generisk analys av förvaringssystemet.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

Preliminär version av en MKB för inkapslingsstationen.

För djupförvaret:

Fortsättning och avslutning av förstudierna.

Val av platser för platsundersökningarna.

Informell miljöprövning av platserna (se nedan).

Redovisningar för granskning, eventuellt i särskild ordning:

Den generiska säkerhetsanalysen.

Funktionskrav på kapslarna.

Översiktsstudierna över den svenska berggrunden.

Resultat av förstudierna.

Kriterier för berggrunden.

Grunderna för förslag till områden för platsundersökningarna.

Program för platsundersökningarna.

Steg 2. Framtagning av beslutsunderlag för lokaliseringarna.

I huvudsak parallella arbeten.

För inkapslingen:

Framtagning av MKB och säkerhetsanalys för inkapslingsstationen.

För djupförvaret:

Platsundersökningar av två områden med redovisning av resultat.

Platsspecifika säkerhetsanalyser av områdena.

Framtagning av MKB för områdena.

Etappen mynnar ut i val av plats för detaljundersökningar.

Redovisningar för granskning (inom steg 3).

MKB och säkerhetsanalys av inkapslingsstationen.

MKB och preliminär säkerhetsanalys av de två områden som undersökts.

Motiv för val av plats för detaljundersökningar.

Steg 3.

I huvudsak parallell prövning av tillståndsansökningarna för detaljundersökningar och lokalisering av inkapslingsstationen.

I och med dessa prövningar tas även i allt väsentligt beslut om utförandet av kapslingen och principutformningen av djupförvaret i demonstrationsskala.

FUD-rapporteringen vart tredje år bör enligt KASAMs uppfattning även i fortsättningen vara stommen i SKBs redovisningsplikt åtminstone fram till inrättandet av djupförvaret och driften av inkapslingsstationen. SKB har denna gång avkrävt en kompletteringsrapport och KASAM föreslår med anledning av denna att SKB gör vissa redovisningar. Om dessa inte kan fasas in i FUD-rapporteringarna bör de göras separat.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

I detta fall har redovisningsomgången tagit så lång tid att resultatet inte kommer att föreligga förrän strax före nästa ordinarie programredovisning. Tidsåtgången för alla steg i en separat redovisningsomgång behöver tänkas igenom så att resultaten kan föreligga när de behövs. Granskningen bör vid separata redovisningar kunna begränsas i första hand till intressenter som kan väntas bidra till sakbedömningen medan informationen naturligtvis gärna kan spridas till en vidare krets för kännedom och eventuella kommentarer.

SKB tar också upp frågor om formerna för beslutsunderlagen (sid 20).

- Uppläggningsen av ansökan och omfattningen av granskningen i samband med SKBs val av plats för detaljundersökningar diskuteras närmare med berörda myndigheter, kommuner och regeringen, samt (sid xiv och 43)
- Det är väsentligt att klara former etableras i ett tidigt skede för att ta fram miljökonsekvensbeskrivningen (MKB-process). För lokaliseringen av djupförvaret bör detta ske innan platsundersökningar påbörjas i en kommun.

Lokaliseringen och även utformningen av inkapslingsstationen och slutförvaret kan bli kontroversiella. Det är i så fall viktigt att beslutsgången och beslutsreglerna blir tydliga och inte uppfattas som styrda av sökandens intressen.

Av de författningensligna redovisningarna ger MKBn och den process genom vilken den tas fram den bästa möjligheten för allmänheten att få sina frågor behandlade och besvarade och att i förekommande fall även påverka SKBs planer. Om MKB-processen startas tidigt underlättar den också för myndigheterna att få alternativ utredda. MKB-processen kan därför få en funktion som förtroendeskapande åtgärd.

SKB pekar på en betydelsefull omständighet när SKB rekommenderar att formerna för att ta fram miljökonsekvensbeskrivningar etableras redan innan platsundersökningar påbörjas i en kommun. Den formella prövningen enligt NRL börjar först när SKB ansöker om tillstånd till detaljundersökningar. Den mest avgörande avgränsningen av sitt platsval har dock SKB gjort innan dess, när SKB tagit steget från förstudier i flera kommuner till val av två kommuner för platsundersökningar.

Dessa två kommuner kan uppfatta skillnaden som marginell mellan att i en första omgång vara den ena av två kandidater till platsundersökningar och att i nästa omgång vara den enda kandidaten till detaljundersökningar. Det är därför enligt KASAMs uppfattning viktigt att kommuner som får SKBs förfrågan om platsundersökningar får liknande möjligheter att ta ett välgrundat beslut som om förfrågan gällde detaljundersökningar. Det är därför angeläget, inte bara att formerna för att ta fram miljökonsekvensbeskrivningar etableras innan platsundersökningarna påbörjas, utan också att kommunen ges förutsättningar att pröva frågan om platsundersökningar som om förfrågan gällde detaljundersökningar. Detta kan exempelvis göras som en informell MKB-liknande process.

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

KASAM vill i detta sammanhang erinra om sin rekommendation till regeringen i yttrandet över SKBs FUD-Program 92 att: "De kommuner där platsundersökningar görs bör ges ekonomiska förutsättningar att på konsultbasis anlita erforderlig utomstående expertis som kan granska och uttala sig om SKBs platsundersökningsarbeten från programpresentationen till resultatredovisningen. Ett sätt som KASAM finner lämpligt är att kommunen beviljas medel ur avfallsfonden för sådana konsultationer." KASAM upprepar denna rekommendation men med nyanseringen att de kommuner där SKB planerar platsundersökningar bör ges dessa ekonomiska förutsättningar.

Även SKB framhåller på flera ställen i rapporten (sid xiv m.fl.) att berörda kommuner bör ges resurser för att på ett kvalificerat sätt följa och delta i lokaliseringsarbetet.

Flera av de lagar som har tillämpning på lokaliseringarna av inkapslingsstationen och slutförvaret föreskriver, eller ger den beslutande myndigheten rätt att föreskriva, att en MKB skall upprättas. I MKBn skall alternativ redovisas. Den prövande myndigheten bestämmer vad MKBn skall innehålla. MKBn skall bekostas av sökanden.

Den nuvarande lagstiftningen ger i övrigt ingen reglering av MKB-processen. De närmast berörda myndigheterna, Boverket, Naturvårdsverket, SKI och SSI har visserligen sett behovet av samordning när MKB skall upprättas enligt olika lagar men gälla samma projekt. De har därför gemensamt utarbetat ett dokument i ärendet som belyser men inte löser samordningsproblemen. Därmed överläts åt aktörerna, i första hand sökanden, initiativet att bestämma när i arbetsprogrammet MKB-processen skall startas och hur den skall genomföras, exempelvis formerna för allmänhetens deltagande. Detta medger visserligen en flexibel anpassning till ärendets natur, men det är inte säkert att flexibilitet är den viktigaste egenskapen hos en procedur som skall leda fram till etablerandet av anläggningar för slutförvaringen av använt kärnbränsle. KASAM har uppmärksammat dessa frågor i sitt remissyttrande över Miljöskyddskommitténs betänkande (SOU 1993:27) och därvid framhållit att avsaknaden av en sammanhållen, offentlig styrning av processen, exempelvis genom en opartisk, kompetent instans, kan skada allmänhetens förtroende för resultatet av processen.

Ett av syftena med miljökonsekvensbeskrivningar som beslutsunderlag är att de skall vara en integrerad del av beslutsprocessen från det denna börjar och att de skall möjliggöra en samlad bedömning av den inverkan ett projekt får på miljön, hälsan och hushållningen med naturresurserna. Det ligger i begreppet samlad bedömning att den skall gälla ett projekt i dess helhet.

Projektet slutförvaring av använt kärnbränsle omfattar tre delprojekt - inkapslingsstation, transportsystem och slutförvar. SKB planerar separata MKBn för ansökningarna om tillstånd till detaljundersökningar respektive inkapslingsstationen. Detta är befogat med hänsyn till ärendenas olika karaktär, men i båda MKB behöver hela projektet slutförvaring redovisas. De två ärendena behöver därför samordnas och antagligen drivas parallellt.

Det finns ytterligare skäl till detta som sammanhänger med kraven på redovisning av alternativa lokaliseringar och med beslutsunderlaget för den kommun, enligt SKBs förslag

*Remiss över SKB FUD-Program 92
Kompletterande Redovisning*

Oskarshamn, som skall ta ställning till lokaliseringen av inkapslingsstationen. Den kommunen kan vilja försäkra sig om att en slutförvaring kan komma till stånd inom rimlig tid så att inte kapslarna blir kvar i kommunen på obestämd tid. Detta förutsätter som ett minimum att åtminstone en plats för detaljundersökningar utpekats och att tillstånd till undersökningarna beviljas i huvudsak samtidigt som tillstånd för inkapslingsstationen.

Det finns sålunda enligt KASAMs uppfattning flera skäl för regeringen att klarlägga formerna för upprättandet av miljökonsekvensbeskrivningar för inkapslingsstationen och detaljundersökningarna med deras följdverksamheter. Frågor som behöver klaras ut är bl.a. starten av en formell MKB-process, formerna för specifikation av innehåll och omfattning av MKBn, formerna för allmänhetens deltagande i processen, administrationen av processen och godkännandet av kvaliteten hos MKBn; allt detta i belysning av att flera myndigheter har intressen att bevaka och att processen omfattar tre MKB som är kopplade genom att de är delar av ett större system.