



*Utökat samråd enligt miljöbalken*



*Sammanställning 2005*

***Samråd enligt miljöbalken  
Sammanställning 2005***

ISBN 91-975606-7-7  
EnaInfo/Edita April 2006

Foto: Curt-Robert Lindqvist, Lasse Modin, SKB:s arkiv.

# Innehåll

Nya aktörer i samråden	4
Bakgrund	6
Samråd – varför då?	9
Lokal information	14
Dokumentation av samråden	16
Genomförda samråd	18
Utdrag ur protokoll	21
Om du vill läsa mer	141

## *Nya aktörer i samråden*

**Samråden för en inkapslingsanläggning och ett slutförvar har nu pågått i flera år. Det gångna årets samråd präglas av ett ökat engagemang och en större mångfald av frågor. En anledning till detta är att det numera finns möjlighet för organisationer att få medel från kärnavfallsfonden för att följa samråden, vilket har resulterat i att nya aktörer tillkommit.**

Så är det då åter dags att reflektera över det år som har gått och över de samrådsmöten vi haft. Under år 2005 har vårt arbete varit inriktat mot att slutföra de utredningar som är underlag till miljökonsekvensbeskrivningen för inkapslingsanläggningen. Vi har också kommit en god bit på väg med själva MKB-dokumentet för den anläggningen. Redan hösten 2006 ska SKB lämna in ansökan enligt kärntekniklagen om att få uppföra en inkapslingsanläggning vid Clab i Oskarshamn.

Våra samråd under det gångna året har varit intressanta. Inte minst tack vare de natur- och miljöorganisationer som har fått medel ur kärnavfalls-

fonden för att delta i samråden.

Som alltid när nya aktörer träder in i en pågående process, så ställer det krav på att anpassa arbetssättet så att det blir meningsfullt för alla deltagare. Vi har ansträngt oss under året för att hitta former för samrådsmötena, som både är effektiva ur SKB:s synpunkt och samtidigt möjliggör för samrådsparterna att bidra på ett bra sätt. De regionala samrådsmöten som hålls 3 å 4 gånger per år, i såväl Oskarshamn som Östhammar, har öppnats för allmänheten att delta som observatör. Under mötena ges möjlighet att ställa frågor till de parter som ingår, det vill säga respektive kommun och länsstyrelse, SKI, SSI och SKB.



Jag funderar ibland på de svårigheter som den utsträckta projekttiden kan innebära för våra samrådsparter. För även om nya aktörer har kommit in så har de flesta invånarna i både Östhammar och Oskarshamn följt SKB:s arbete i över ett decennium nu. Det ställer ytterligare krav på förnyelse av arbetsformerna för att hålla intresset uppe. SKB kommer framöver att presentera resultat från många viktiga utredningar och analyser, som vi hoppas kunna förmedla på ett givande sätt till så många som möjligt.

Samråden under 2005 har givit upphov till många frågor och ni hittar både dem och SKB:s svar i denna sammanställning. Jämfört med tidigare år kan jag med tillfredsställelse konstatera att såväl engagemanget som mångfalden på frågor bara ökar. Just mångfalden på frågor och frågeställare är en tillgång, som vi vill ta tillvara. Jag upplever att vi alla har som mål att åstadkomma en långsiktigt säker lösning för omhändertagandet av det använda kärnbränslet. En lösning som också innebär minsta möjliga intrång och olägenhet på de platser som inkapslingsanläggningen och slutförvaret lokaliseras till.

Samråden fortsätter fram till 2008. Så vi möts snart igen kring fler resultat och nya frågor och synpunkter!

Saida L. Engström

*Saida Laârouchi Engström*  
Chef MKB och Samhällskontakter



## Bakgrund

*SKB, Svensk Kärnbränslehantering AB, som ägs av de svenska kärnkraftsproducenterna har till uppgift att ta hand om det radioaktiva avfallet och det använda kärnbränslet från reaktorerna.*

Avfallet är Sveriges gemensamma ansvar, efter 30 år med kärnkraft. Ett ansvar som inte ska lämnas över till kommande generationer. SKB:s förslag är att det använda kärnbränslet ska slutförvaras enligt KBS-3-metoden. Den innebär att bränslet kapslas in i kopparkapslar som bäddas in i bentonitlera på 400–700 meters djup i berggrunden. KBS-3-metoden prövades formellt av myndigheterna och regeringen i början av 1980-talet och utgjorde en grund för tillstånden att ta kärnkraftsreaktorerna Oskarshamn 3 och Forsmark 3 i drift.

Det vetenskapliga och tekniska underlaget för metoden har löpande utvecklats och redovisats till myndigheterna och regeringen vart tredje år i Fud-programmen. Samtidigt har SKB följt, och kommer även fortsättningsvis att följa, utvecklingen av andra strategier och metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle. Myndigheterna och regeringen har fortlöpande gett sitt stöd för Fud-programmens inriktning mot geologisk slutförvaring enligt KBS-3-metoden med fortsatt parallell utvärdering av alternativa metoder.

I slutet av 1970-talet påbörjade SKB ett omfattande arbete i syfte att bygga upp en allmän kunskap om det svenska urberget och de förhållanden som kan påverka funktionen hos ett förvar i berggrunden. För ett slutförvar med KBS-3-metoden som planeringsförutsättning, pågår sedan år 1992 ett stegvis upplagt lokaliseringsarbete som i och med pågående platsundersökningar är inne i ett slutskede. Under år 2002 inledde SKB platsundersökningar för lokalisering av ett slutförvar på två

platser: Simpevarpsområdet i Oskarshamn och Forsmarksområdet i Östhammar. År 2004 utvidgades undersökningarna i Oskarshamn till att även omfatta Laxemarområdet. Undersökningarna förväntas vara avslutade under år 2007. Därefter är avsikten att ansöka om tillstånd för slutförvaret.

SKB:s förslag är att lokalisera inkapslingsanläggningen invid Clab (Centralt mellanlager för använt kärnbränsle) på Simpevarpshalvön. Ett alternativ för lokalisering av inkapslingsanläggningen är i anslutning till kärnkraftverket och SFR (Slutförvar för radioaktivt driftavfall) i Forsmark. Detta alternativ kan endast bli aktuellt om även slutförvaret lokaliseras till Forsmark.

## Samråd

Både inkapslingsanläggningen och slutförvaret för använt kärnbränsle kräver en samrådsprocess. Eftersom dessa två anläggningar ingår i systemet för slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle har SKB valt att samordna samråden.

Samråden ska bland annat behandla verksamheternas lokalisering och utformning samt innehåll och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen (MKB). Samråd sker med länsstyrelsen, övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samrådsprocessen påbörjades år 2002 och kommer att pågå tills tillståndsansökningarna lämnas in. En redogörelse för hur samråden har gått till och vilka frågor som kommit upp ingår i respektive MKB-dokument.

Samråden under 2003 och 2004 är sammanställda i *Utökat samråd enligt miljöbalken, Sammanställning 2003* respektive *2004*. Detta är sammanställningen av 2005 års samråd.





## Ansökningar

För att få bygga en inkapslingsanläggning och ett slutförvar för använt kärnbränsle krävs tillstånd enligt kärntekniklagen och miljöbalken. SKB:s planering för inlämnande av tillståndsansökningarna innebär i korthet följande:

- År 2006 ansöker SKB om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen. Till ansökan bifogas en miljökonsekvensbeskrivning.
- År 2008 ansöker SKB om tillstånd enligt kärntekniklagen för slutförvaret. Vidare ansöker SKB om tillstånd enligt miljöbalken för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Till ansökningarna bifogas en MKB.

Den största skillnaden mellan den MKB som tas fram år 2006 och den som tas fram år 2008 är omfattningen. MKB:n för ansökan 2006 fokuserar på inkapslingsanläggningen till skillnad mot MKB:n för ansökningarna 2008 som kommer att omfatta hela slutförvarssystemet. Redovisningar av alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle och alternativa lokaliseringar av slutförvaret kommer i MKB:n år 2008.

Inga beslut kommer att fattas förrän allt underlag för båda anläggningarna är inlämnat. SKB:s förhoppning är att regeringen ska fatta beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken och tillstånd enligt kärntekniklagen år 2010.



## Samråd – varför då?

*Samråd ger alla intresserade möjlighet att påverka verksamheten vid inkapslingsanläggningen och slutförvaret för att begränsa intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön. Det är också SKB:s möjlighet att ta del av kunskap och synpunkter.*



Enligt SKB:s uppfattning är huvudsyftet med samråden att ge olika aktörer en möjlighet att påverka:

- Anläggningarnas utformning och anpassning med hänsyn till människors hälsa och miljö samt de landskaps-, natur- och kulturvärden som finns i området.
- Omfattningen av och innehållet i MKB:n.
- Vilka utredningar och undersökningar som behöver genomföras för att få fram en fullödig MKB.

Ett annat viktigt syfte är att ta till vara den lokalkännedom som individer och organisationer besitter.

SKB:s målsättning för samråden är att alla som vill engagera sig ska ges tillfälle till detta. Detta gäller såväl allmänhet och organisationer som kommuner och statliga myndigheter. Ambitionen är att samråden ska resultera i en genomarbetad och väl förankrad miljökonsekvensbeskrivning.

## Samråden regleras av miljöbalken

Samrådsförfarandet, både för ansökningar enligt miljöbalken och kärntekniklagen, regleras av miljöbalkens 6:e kapitel. För en verksamhet som kräver tillstånd enligt miljöbalken, ska samråd hållas med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda.

För vissa typer av verksamheter, till exempel kärnteknisk verksamhet, ska samråd även hållas med de övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda. Samrådet ska, enligt miljöbalken, avse verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan samt innehåll och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen.

Om en verksamhet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan i ett annat land ska Naturvårdsverket enligt Esbo-konventionen *"informera det landets ansvariga myndighet om den planerade verksamheten eller åtgärden och ge den berörda staten och den allmänhet som berörs där möjlighet att delta i ett samrådsförfarande om ansökan och miljökonsekvensbedömningen"*. Naturvårdsverket har skickat ut en förfrågan till alla länder runt Östersjön och väntar på besked under våren 2006 om de är intresserade av att delta.

## Genomförda samrådsmöten 2005

I Östhammar har två allmänna samrådsmöten hållits under år 2005, 4 juni och 14 november. I Oskarshamn har tre allmänna samrådsmöten hållits, 5 april, 3 juli och 17 november.





Anledningen till sommarmötena var att SKB vill erbjuda samma information även när fritidsboende har möjlighet att delta. Temat vid dessa möten var detsamma som vid de samrådsmöten som hölls i november 2004 i Östhammar och 5 april i Oskarshamn, det vill säga de störningar som kan uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter.

Höstens möten ägnades åt den miljökonsekvensbeskrivning för inkapslingsanläggningen som håller på att tas fram inför ansökan enligt kärntekniklagen år 2006. Vid samråden har det framkommit synpunkter och förslag på såväl innehåll i utredningar som mer övergripande frågor, till exempel kring alternativa metoder för att ta hand om det använda kärnbränslet.

I både Oskarshamns och Östhammars kommuner möts regelbundet grupper med företrädare för respektive länsstyrelse och kommun samt Statens kärnkraftinspektion (SKI), Statens strålskyddsinstitut (SSI) och SKB. Länsstyrelsen är ordförande vid gruppernas möten. Möten med MKB-forum i Oskarshamn har genomförts vid tre tillfällen under året, 11 mars, 1 juni och 17 november. Möten med Samråds- och MKB-grupp Forsmark har genomförts vid två tillfällen, 10 mars och 18 november. Dessutom hade grupperna ett gemensamt möte den 24 augusti.

I november beslutades att alla möten med MKB-forum i Oskarshamn fortsättningsvis ska vara offentliga sammanträden, det vill säga allmänheten är välkommen att närvara. På mötet i november med Samråds- och MKB-grupp Forsmark beslutades att de organisationer, som beviljas stöd från Kärnavfallsfonden, ska erbjudas möjlighet att närvara som observatörer, med en företrädare per stödbeviljad sammanslutning av ideella föreningar, vid gruppens ordinarie sammanträden under år 2006. Även KASAM får närvara på motsvarande villkor.

Arbetet med samråden belyser vi utförligare i en särskild rapportserie, *Samråd enligt miljöbalken*, som kommer ut varje år.

## Arbetet med miljökonsekvensbeskrivningarna

Viktiga skeden under samråden är

- Omfattning och avgränsning av MKB
- Utredningar
- Avstämningar

Under åren 2003 och 2004 handlade samråden huvudsakligen om omfattning, avgränsningar och utredningar för miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) för inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle. Under år 2005 utkom rapporterna

*Omfattning, avgränsningar och utredningar för miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) för inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle* för Forsmark respektive Oskarshamn. Där redovisar SKB utgångspunkten för utredningsarbetet inför miljökonsekvensbeskrivningarna, där de synpunkter och förslag som framkommit i samråden beaktats.

Samtidigt som samråden har behandlat omfattningar och avgränsningar har det genomförts ett flertal utredningar som underlag för miljökonsekvensbeskrivningen.

Platserna i Forsmark och Simpevarp/Laxemar har kartlagts med avseende på skyddade, värdefulla och känsliga natur- och kulturmiljöer, grundvattenförhållanden, boendemiljö och hälsa, rekreation och friluftsliv med mera. De störningar som en inkapslingsanläggning och ett slutförvar kan ge upphov till har identifierats. Utifrån den kunskap vi har om platsen och om den verksamhet som kommer att bedrivas bedömer vi vilka miljökonsekvenser olika störningar kan ge under bygge, drift och rivning/förslutning. Våra bedömningar diskuteras med projektörerna, som i mån av behov anpassar det fortsatta arbetet med konsekvenslindrande åtgärder. Även synpunkter från samråden förs in i det fortsatta arbetet med att planera och projektera anläggningarna. Kunskapen om platserna är även viktig för att bedöma den långsiktiga säkerheten, efter förslutning, vilket görs i så kallade säkerhetsanalyser.

Såväl struktur som innehåll i MKB-dokumenterna kommer att löpande detaljeras och justeras med hänsyn till vad som kommer fram i samråden, samt vid projektering, undersökningar och utredningar för planerade anläggningar. Arbetet med MKB-dokumenterna har under året fokuserat på miljökonsekvensbeskrivningen för inkapslingsanläggningen till ansökan enligt kärntekniklagen år 2006. I slutet av året presenterade SKB en ny webbsida där information om arbetet med MKB-dokumenterna och de utredningar som utgör underlag för bedömningen av miljökonsekvenserna kommer att finnas.



## Planerade samrådsmöten

Fortsättningsvis planerar vi att arrangera ett till två samrådsmöten per år i Oskarshamn respektive Forsmark. Inför varje samrådsmöte tar SKB fram ett underlag, med ett visst tema. Frågor och diskussioner vid mötet är inte begränsade till detta tema, utan stort utrymme ges för information och diskussion om SKB:s aktiviteter, utredningsresultat och verksamheter med anknytning till inkapslingsanläggningen och slutförvaret.

Ett möte per år planeras, på respektive plats, under perioden maj – augusti, för att ge möjlighet för fritidsboende att delta. Till dessa möten tas inget särskilt underlag fram.

Under våren 2006 kommer redovisning av alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle och alternativa lokaliseringar av slutförvaret att tas upp på samrådsmöten i både Oskarshamn och Forsmark. Vid de samrådsmöten som hålls tidigt år 2007 har vi för avsikt att presentera aktuella utredningar om bland annat natur, kultur, boende, hälsa, risk och säkerhet, samt beskriva bedömda miljökonsekvenser.

Samråden inför ansökningarna om tillstånd enligt kärntekniklagen för slutförvaret samt enligt miljöbalken för inkapslingsanläggningen och slutförvaret kommer att avslutas under år 2008.



### Översikt av samrådsaktiviteter 2006–2008

- Allmänna möten 1–2 gånger per år i Oskarshamn respektive Forsmark.
- Kommun och länsstyrelse samt myndigheterna SKI och SSI sammanträder cirka 4 gånger per år inom MKB-forum Oskarshamn respektive Samråds- och MKB-grupp Forsmark.
- Statliga myndigheter och verk får underlag och inbjudan till de allmänna samrådsmötena. Eventuellt hålls ett avstämningsmöte år 2008.
- De organisationer som erhåller medel ur Kärnavfallsfonden får underlag och inbjudan till de allmänna samrådsmötena.
- Eventuellt hålls ett avstämningsmöte med nationella organisationer år 2008.
- Samråd med andra länder sker via Naturvårdsverket.

## Lokal information

*Utöver de formella samråden i enlighet med miljöbalkens bestämmelser pågår omfattande informationsverksamhet i såväl Oskarshamn som Forsmark. Verksamheten spänner över ett brett fält – från dagliga spontana möten med människor som bor i området, till besökare från andra delar av världen. Den lokala dialogen är en förutsättning för en demokratisk förankring av kärnavfallsfrågan.*

Platsundersökningarna för slutförvaret kräver en nära dialog med alla dem som på något sätt berörs av våra aktiviteter. Vi har regelbunden kontakt med ägarna till den mark där undersökningarna görs. Därutöver arrangerar vi olika typer av närboendemöten för information och samvaro samt fältbesök, till exempel för att presentera och få synpunkter på tänkbara placeringar av slutförvarets anläggningar på markytan. Ett nyhetsbrev skickas återkommande till alla som bor i Misterhults församling i Oskarshamn, samt till närboende och fritidsboende i Forsmarksområdet, där vi informerar om platsundersökning, våra aktiviteter i fält och aktuella evenemang.

SKB försöker också att så ofta som möjligt få träffa kommuninvånare i andra sammanhang (till exempel kommunanställda, på skolor, företag och föreningar) för att få informera och diskutera kring kärnavfallsprogrammet och pågående platsundersökningar.



Kontakten med närboende är viktig. I Oskarshamn har vi under året bland annat tillsammans med kommunens Misterhultsgrupp arrangerat ett möte som behandlade privata brunnar. Vid detta tillfälle deltog även personal från OKG, som berättade om de kontrollmätningar av jordbruks- och fiskeprodukter som regelbundet genomförs enligt SSI:s riktlinjer. Väg 743 har diskuterats i olika sammanhang. SKB har genomfört en idéstudie med fokus på vägens användning i dag och i framtiden. Resultatet presenterades för Misterhultsborna den 30 maj.

I Forsmark bjuds närboende in till informationsträffar där framför allt frågor kring de pågående platsundersökningarna tas upp. Dessa träffar är välbesökta och det uppskattas vi mycket, eftersom vardagsarbetet fungerar smidigare om många vet vad vi arbetar med och varför.

Under året har Forsmark haft besök av kungaparet och två ministrar. Kung Carl Gustaf och drottning Silvia informerades om platsundersökningen vid ett besök i maj. Kungaparet var på turné för att lära sig mer om utvecklingen på energiområdet. Näringsminister Thomas Östros besökte platsundersökningen i augusti och miljöminister Lena Sommestad kom i september.

### **Skrifter och webb**

Under året utgavs fyra nummer av vår informationstidning Lagerbladet. Den delas ut till alla hushåll i respektive kommun och andra intresserade kan kostnadsfritt prenumerera på den. I tidningen berättar vi om vår verksamhet och om sådant som direkt eller indirekt anknyter till oss, främst på det lokala planet i platsundersökningskommunerna.

Från SKB:s hemsida kan man komma vidare till webbplatser för Oskarshamn och Forsmark. De uppdateras regelbundet med information från SKB:s verksamhet samt genomförda och planerade evenemang i respektive kommun.

### **Besöksverksamhet**

Under år 2005 besöktes SKB:s anläggningar sammanlagt av mer än 20 000 personer.

I Forsmark hade SFR och besöksbörplatsen nästan 9 000 besökare. Övriga, drygt 11 000 personer, besökte någon eller några av våra anläggningar i Oskarshamn (Äspölaboratoriet, Clab, Äspöstigen, Kapsellaboratoriet, besöksbörplatsen samt fältutställningen på Hålö).

Den största besökskategorin är skolungdomar, drygt 6 000 elever besökte oss under året. Cirka 5 000 av våra besökare är bosatta eller verksamma i Oskarshamns eller Östhammars kommun.

Vi har också många internationella besökare på våra anläggningar, under 2005 var antalet 1 100 personer.



## *Dokumentation av samråden*

*Den slutliga dokumentationen av genomförda samråd är de samrådsredogörelser som ska biläggas tillståndsansökningarna år 2006 respektive 2008. De årliga sammanställningarna tas fram för att ge en överblick av frågor och svar från det gångna årets samråd.*

Alla samråd, både i form av möten eller skriftväxlingar, dokumenteras. Alla protokoll, anteckningar och inkomna synpunkter finns tillgängliga på SKB:s webbplats och kan fås utskrivna efter förfrågan.



## Dokumentation av möten

Från möten med MKB-forum Oskarshamn respektive Samråds- och MKB-grupp Forsmark upprättas protokoll, som deltagande parter justerar. Även efter allmänna samrådsmöten upprättas numera protokoll. Protokollen justeras av justeringsmän, som utses vid mötet. Efter de allmänna samrådsmötena finns möjlighet att lämna frågor och synpunkter, inom ramen för aktuellt möte, under ytterligare två veckor. De frågor och synpunkter som diskuteras under ett samrådsmöte och som kommit in inom utsatt tid efter mötet, redovisas i mötesprotokollet. Där svarar SKB också på de frågor som är möjliga att besvara direkt. Vissa frågor kan leda till kompletterande utredningar och vidare diskussion. En del frågor bedöms ligga utanför arbetet med MKB och avförs från samråden. Motivering ges då till detta.

## Skriftliga synpunkter

De synpunkter som kommer in mellan samrådsmöten och i de samråd som är skriftliga görs tillgängliga på SKB:s webbplats och i de årliga sammanställningarna av samråden. I görligaste mån besvarar SKB frågor och synpunkter.

## Årlig sammanställning

Samråden för inkapslingsanläggningen och slutförvaret samordnas. I års-sammanställningarna finns frågor, synpunkter samt SKB:s svar och kommentarer, från den gångna årets samråd grupperade i följande kategorier:

- Inkapslingsanläggningen
- Slutförvaret för använt kärnbränsle
- Gemensamt

I den samrådsredogörelse som bifogas MKB:n för inkapslingsanläggningen år 2006 kommer frågor och synpunkter från kategorierna ”inkapslingsanläggningen” samt ”gemensamt” att finnas fram till och med samrådsmöten i november 2005. I samrådsredogörelsen för slutförvarssystemet år 2008 kommer frågor och synpunkter från samtliga tre kategorier att finnas. I samrådsredogörelserna kommer det att framgå på vilket sätt SKB har beaktat inkomna synpunkter.

## Genomförda samråd

*Samrådsprocessen har pågått i fyra år. De tidiga samråden genomfördes i separata möten för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. I de fortsatta samråden har gemensamma möten hållits. Ett sista samrådsmöte för inkapslingsanläggningen inför ansökan enligt kärntekniklagen hölls i november 2005.*



## Tidigt samråd

Tidiga samråd om slutförvar och inkapslingsanläggning i Oskarshamn respektive i Forsmark genomfördes under 2002–2003. Inbjudan skickades ut till hushållen i en vidare krets än den som tillhörde gruppen särskilt berörda. I inbjudan ingick ett särskilt framtaget underlag som beskrev projektet och syftet med mötet.

De underlag som togs fram inför de tidiga samråden, samrådsredogörelserna, samt länsstyrelsens beslut finns att tillgå hos SKB eller på [www.skb.se](http://www.skb.se).

## Utökat samråd

De utökade samråden påbörjades under år 2003. I både Oskarshamn och Forsmark samordnas de utökade samråden för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Ett viktigt inslag i samråden är de möten som hålls med MKB-forum i Oskarshamn respektive Samråds- och MKB-grupp Forsmark. I dessa ingår representanter från SKB, SKI, SSI samt respektive länsstyrelse och kommun.

Under år 2005 genomfördes förändringar i miljöbalken. Begreppen ”tidigt” respektive ”utökat” samråd har tagits bort. Numera förekommer endast begreppet samråd.

## Genomförda samråd 2005

Under år 2005 har elva möten om slutförvar och inkapslingsanläggning genomförts i enlighet med miljöbalken, varav tre möten i MKB-forum Oskarshamn, två i Samråds- och MKB-grupp Forsmark samt ett gemensamt möte. Ett sista samrådsmöte för inkapslingsanläggningen inför ansökan enligt kärntekniklagen hölls i november 2005 både i Östhammar (Alunda) och Oskarshamn.



Tidigt samråd	Datum	Plats
Slutförvar	2002-01-10	Oskarshamn
Inkapslingsanläggning	2003-03-08	Oskarshamn
Slutförvar	2002-06-15	Forsmark
Inkapslingsanläggning	2003-10-29	Forsmark

## Samråd under 2005

Datum	Möte
10 mars	Samråds- och MKB-grupp Forsmark
11 mars	MKB-forum Oskarshamn
5 april	Allmänt möte i Oskarshamns kommun
1 juni	MKB-forum Oskarshamn
4 juni	Allmänt möte i Östhammars kommun
3 juli	Allmänt möte i Oskarshamns kommun
24 augusti	MKB-forum Oskarshamn – Samråds- och MKB-grupp Forsmark, gemensamt möte
14 november	Allmänt möte i Östhammars kommun
17 november	MKB-forum Oskarshamn, offentligt möte
17 november	Allmänt möte i Oskarshamns kommun
18 november	Samråds- och MKB-grupp Forsmark, offentligt möte

I slutet av 2005 genomfördes skriftligt samråd med centrala statliga myndigheter och verk.

## Tidigare genomförda samråd

2003	Möte
26 maj	MKB-forum Oskarshamn
17 september	Samråds- och MKB-grupp Forsmark
30 september	MKB-forum Oskarshamn
12 november	Allmänt möte i Oskarshamns kommun
11 december	MKB-forum Oskarshamn, offentligt möte
17 december	Statliga myndigheter och verk
2004	Möte
19 januari	Samråds- och MKB-grupp Forsmark
5 februari	Allmänt möte i Östhammars kommun
24 mars	MKB-forum Oskarshamn
22 april	Lokala natur- och miljöorganisationer i Oskarshamns kommun
4 maj	Nationella natur- och miljöorganisationer
13 maj	Lokala natur- och miljöorganisationer i Östhammars kommun
14 maj	Samråds- och MKB-grupp Forsmark
26 maj	MKB-forum Oskarshamn
1 oktober	Samråds- och MKB-grupp Forsmark
6 oktober	MKB-forum Oskarshamn, offentligt möte
25 november	Allmänt möte i Östhammars kommun
8 december	MKB-forum Oskarshamn
10 december	Samråds- och MKB-grupp Forsmark

Första kvartalet 2004 genomfördes skriftligt samråd med regionala aktörer i Kalmar län och Uppsala län.

## Utdrag ur protokoll

I detta avsnitt återfinns utdrag ur dokumentationen från de samråd som hållits under år 2005. I varje utdrag har frågor, synpunkter och diskussionsämnen grupperats i följande kategorier:

- Inkapslingsanläggningen
- Slutförvaret för använt kärnbränsle
- Gemensamt

Frågor och synpunkter har dels framförts muntligt vid samrådsmötet, dels i form av skriftliga inlägg inom ramen för mötet. Det framgår inte i utdragen vem som ställt en fråga eller framfört en synpunkt vid mötet. För skriftliga frågor och synpunkter finns däremot en notering om vem som framfört frågan/synpunkten.

I utdragen framgår också syfte och målgrupp för mötet samt hur inbjudan har gått till, vilket underlag som fanns och vilka som deltog.

Under året har flera natur- och miljöorganisationer deltagit i samråden, bland annat MKG – Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning och MILKAS – Miljörörelsens kärnavfallssektariat. MKG är ett samarbete mellan Svenska Naturskyddsföreningen, Naturskyddsföreningen i Uppsala län, Naturskyddsförbundet i Kalmar län, Fältbiologerna och Oss – Opinionsgruppen för säker slutförvaring i Östhammar. MILKAS representerar Folkkampanjen mot kärnkraft – kärnavapen samt Miljöförbundet Jordens vänner.



## Möte med Samråds- och MKB-grupp Forsmark

<b>Datum</b>	10 mars 2005, kl. 09.00–12.00
<b>Plats</b>	Sessionssalen på Länsstyrelsen i Uppsala
<b>Målgrupp</b>	Östhammars kommun, länsstyrelsen i Uppsala län, SKI och SSI
<b>Inbjudan</b>	Datum för mötena bestäms gemensamt. SKB bjuder in till varje möte via e-post.
<b>Syfte</b>	Gruppen samråder om frågor i anslutning till SKB:s planer att lokalisera en inkapslingsanläggning och ett slutförvar för använt kärnbränsle till Forsmark. Varje deltagande part ger dessutom en lägesrapport om det arbete man deltar i som har bäring på omhändertagande av använt kärnbränsle.
<b>Underlag</b>	—
<b>Närvarande</b>	Länsstyrelsen i Uppsala län – <i>Ulf Henricsson (ordförande), Mats Lindman</i>  Östhammars kommun – <i>Margareta Widén Berggren, Bertil Alm, Sten Huhta, Hans Jivander, Bengt Johansson, Gunnar Lindberg, Virpi Lindfors</i>  SKI – <i>Magnus Westerlind, Judith Melin</i>  SSI – <i>Björn Hedberg</i>  SKB – <i>Saida Laârouchi Engström, Kaj Ahlbom, Olle Olsson, Erik Setzman, Claes Thegerström, Sofie Tunbrant (sekreterare)</i>
<b>Observatör</b>	<i>Mark Elam, Göteborgs Universitet</i>

### 1 Inkapslingsanläggningen

Inga frågor eller synpunkter framfördes som enbart handlade om inkapslingsanläggningen.

### 2 Slutförvaret för använt kärnbränsle

Inga frågor eller synpunkter framfördes som enbart handlade om slutförvaret för använt kärnbränsle.

### 3 Gemensamt

#### 3.1 Diskussion kring SKB:s förslag på tidsplan

Både inkapslingsanläggningen och slutförvaret för använt kärnbränsle kräver tillstånd enligt såväl miljöbalken som kärntekniklagen. I enlighet med handlingsplanen till Fud-program 2004 planerade SKB att söka tillstånd för inkapslingsanläggningen enligt miljöbalken och kärntekniklagen i mitten av år 2006. För slutförvaret planerades motsvarande ansökningar ske i slutet av 2008.

Samrådsparterna har vid olika tillfällen ifrågasatt förutsättningarna och motiven för skilda ansöknings- och prövningstillfällen för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Bland annat har det framförts att KBS-3-metoden förutsätter båda anlägg-

ningarnas existens, vilket till exempel medför att regeringen inte kan förväntas fatta separata beslut om tillstånd och tillåtlighet för anläggningarna.

SKB har gjort en förnyad och fördjupad analys av det upplägg som presenterades i handlingsplanen till Fud-program 2004 och då bland annat beaktat de synpunkter som framförts i samrådsprocessen. Analysen har resulterat i ett modifierat förslag till ansökningsprocessen, som i korthet innebär följande:

2006 SKB ansöker om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen. Till ansökan bifogas en MKB.

2008 SKB ansöker om tillstånd enligt kärntekniklagen för slutförvaret samt om tillstånd enligt miljöbalken för inkapslingsanläggningen och slutförvaret, det vill säga hela KBS-3-systemet. Till ansökningarna bifogas en MKB.

### **3.2 Bengt Johansson, Östhammars kommun menade att metodfrågan är central och nu kommer diskussionen om alternativredovisning ännu senare, först år 2008.**

SKB svarade, att tvärtom så pågår diskussionen redan nu. Att ansökan enligt miljöbalken lämnas år 2008 för båda anläggningarna gör att frågan om metod för omhändertagande av det använda kärnbränslet kan leva genom hela processen. Det blir alltså längre tid för samrådsförandet.

### **3.3 Magnus Westerlind, SKI framförde att SKI inte kan ta ställning till detta förslag nu, men att det verkar innehålla intressanta lösningar. En fråga är dock på vilket sätt SKB kommer att hinna ta hänsyn till granskningsaspekterna på till exempel SR-Can till färdigställandet av SR-Site? Finns det något skäl att över huvud taget ha skilda ansökningstillfällen?**

SKB svarade att man ser fördelar med två ansökningstillfällen, men bara ett beslutstillfälle. SKI styr själva när man lämnar sina yttranden över ansökningarna.

### **3.4 Björn Hedberg, SSI framförde att även SSI ser positivt på detta förslag, men behöver tid att sätta sig i in vad det innebär, avseende till exempel tid för återkoppling och återföring av inkomna synpunkter.**

SKB svarade att bland de fördelar man ser med två ansökningstillfällen är bättre utnyttjande av myndigheternas resurser och att inkapslingsfrågorna får den uppmärksamhet de kräver.

### **3.5 Diskussion kring rivningen av kärnkraftverken**

Tidsplanen för rivningen av kärnkraftverken är inte fastlagd, det är kraftbolagen själva som ansvarar för den. Innan rivningen kan påbörjas måste en MKB tas fram och tid bör ges för att radioaktiviteten ska klinga av, vilket gör att det tar flera år innan rivningen kan påbörjas.

### **3.6 Kommunen påpekade att dessa planer bygger på att kärnkraftverken drivs i 40 år, vilka konsekvenser blir de om de drivs i 60 år, som man faktiskt pratar om i dag? Ingår möjliga utrymmen för ett slutförvar för det långlivade låg- och medelaktiva avfallet i den platsundersökning som pågår nu?**

SKB svarade att det inte ingår att titta på förutsättningar för ett slutförvar för långlivat låg- och medelaktivt avfall i platsundersökningarna som pågår nu. Däremot ingår att se om det finns kapacitet i berget för ytterligare kapslar med använt bränsle, än de 4 500 som referensalternativet innefattar. För övrigt bör de två typerna av avfall separeras. Förvaret för annat långlivat avfall kommer att innehålla stora mängder cement,



vilket kan påverka slutförvaret för använt kärnbränsle på ett ofördelaktigt sätt. De båda förvaren bör således hållas åtskilda och placeras så att grundvatten från förvaret för annat långlivat avfall inte strömmar mot slutförvaret för använt kärnbränsle.

### **3.7 Kommunen påpekade att ett mellanlager i SFR kräver nya tillstånd.**

SKB svarade att tillstånd troligen kommer att sökas i samband med utbyggnaden av SFR. Tanken är att nyttja ett av de fyra tilltänka bergrummen för mellanlagring tills slutförvaret för annat långlivat avfall är klart.

### **3.8 Kommunen undrade vidare var i SKB:s planering markförvaren ingår?**

SKB svarade att markförvaren är kärnkraftverkens ansvar. Allt avfall som är av typen att kunna läggas i markförvaren kommer även fortsättningsvis att deponeras där.

## Möte med MKB-forum Oskarshamn

<b>Datum</b>	11 mars 2005, kl. 9.30–16.00
<b>Plats</b>	Äspölaboratoriet, Oskarshamn
<b>Målgrupp</b>	Oskarshamns kommun, länsstyrelsen i Kalmar län, SKI och SSI
<b>Inbjudan</b>	Datum för mötena bestäms gemensamt. SKB bjuder in till varje möte via e-post.
<b>Syfte</b>	Diskutera frågor relaterade till utbyggnaden av Clab, samt inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle. Varje deltagande part ger dessutom en lägesrapport om det arbete man deltar i som har bäring på omhändertagande av använt kärnbränsle.
<b>Underlag</b>	Inför mötet hade Oskarshamns kommun ställt en "MKB-fråga" till SKB.  MKB-fråga nr 8 – Återstående FoU
<b>Närvarande</b>	Länsstyrelsen i Kalmar län – <i>Ulf Färnhök (ordförande), Sven Andersson</i>  Oskarshamns kommun – <i>Kjell Anderson, Elisabeth Englund, Rigmor Eklind, Charlotte Liliemark, Kaj Nilsson, Lars Tyrberg, Peter Wretlund, Harald Åhagen</i>  SKI – <i>Magnus Westerlind</i>  SSI – <i>Tomas Löfgren</i>  SKB – <i>Claes Thegerström (del av mötet), Saida Laârouchi Engström, Tomas Holmström, Katarina Odéhn, Olle Olsson, Erik Setzman, Peter Wikberg, Lars Birgersson (sekreterare)</i>

### 1 Inkapslingsanläggningen

Inga frågor eller synpunkter framfördes som enbart handlade om inkapslingsanläggningen.

### 2 Slutförvaret för använt kärnbränsle

Inga frågor eller synpunkter framfördes som enbart handlade om slutförvaret för använt kärnbränsle.

### 3 Gemensamt

#### 3.1 Beslutsprocessen

Oskarshamns kommun och SKB redovisade sin syn på kommande beslutsprocess.

#### Diskussion

Med SKB:s modifierade upplägg för ansökningarna kommer bland annat miljödomstolen att bli engagerad i kärnavfallsfrågan i ett senare skede än ursprungligen planerat. Kommunen undrade om det kan vara en nackdel att miljödomstolen, som är en kom-

mande huvudaktör och som ännu inte arbetat aktivt med kärnavfallsfrågan, kommer in i processen senare än planerat?

SKB framförde att de juridiska ombud man haft kontakt med anser att det kan vara en fördel om miljödomstolen behandlar både inkapslingsärendet och slutförvarsärendet samtidigt.

Länsstyrelsen påpekade att frågan om joniserande strålning behandlas i prövningarna enligt både kärntekniklagen och miljöbalken. SKB svarade att just joniserande strålning är en fråga som befinner sig i gränslandet mellan kärntekniklagen och miljöbalken. Strålskyddet kommer att prövas i ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen som inlämnas 2006.

SSI upplyste om att vid miljöprövningen av Studsvik avstod miljödomstolen från att fastställa strålskyddsvillkor. SSI har i olika yttranden till miljödomstolen i samband med förberedelser inför miljöprövningar (Ringhals, Forsmark och Studsvik) uttalat att man önskar att domstolen ska avstå från att ställa strålskyddsvillkor. Efter miljöprövningen av Studsvik kommer nu närmast en miljödom för Ringhals. Utfallet av denna återstår att se. Avstår också den domstolen från att ställa strålskyddsvillkor kan man ju tänka sig att det blir praxis.

Kommunens veto diskuterades. Kommunens veto är kopplat till ansökan enligt miljöbalken, inte till kärntekniklagen.

MKB-dokumentet diskuterades. SKB, SKI med flera framförde att även om ansökan år 2006 enbart görs enligt kärntekniklagen, så kvarstår kravet att ett MKB-dokument ska bifogas ansökan. Samråden för inkapslingsanläggningen kommer att fortgå ända till 2008. De synpunkter som framkommer inom samråden, samt på den MKB som inlämnas 2006, kommer att inarbetas i en reviderad MKB, som inlämnas 2008 i samband med ansökan enligt miljöbalken. Hur detta MKB-dokument ska se ut är ännu inte bestämt. Eventuellt kommer ett gemensamt MKB-dokument att tas fram för hela systemet – inkapsling-transporter-slutförvar – inför ansökningarna 2008. Alternativet är att ha separata MKB-dokument för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. SKB diskuterar gärna med myndigheterna och kommunerna hur detta lämpligen görs för att redovisningen ska bli så transparent som möjligt.

### **3.2 Systemanalys**

SKB:s kommande systemanalyser diskuterades.

#### **Diskussion och beslut**

Kommunen framförde att man inte har någon tydlig bild av vad SKB:s kommande systemanalyser kommer att innehålla. De förra systemanalyserna togs fram för ca fem år sedan. SKB framförde att arbetet med systemanalyserna nyligen påbörjats och att arbetet måste pågå ytterligare ett tag innan man är redo att redovisa inriktning och omfattning av kommande systemanalyser.

SKB kommer vid lämpligt tillfälle att anordna ett seminarium, ca en halv dag, för kommunen om innehållet i kommande systemanalyser.

### **3.3 MKB-fråga nr 8 – Återstående FoU**

#### **Kommunens fråga till SKB**

Kommunen framförde att Fud-program 2004 visar att det fortfarande återstår mycket forskning och utveckling innan SKB har en tillräcklig kunskapsbas för att kunna leda i bevis att ett kommande slutförvar blir säkert. Det är nu bara två år kvar till den tidpunkt då SKB ämnar lämna in en ansökan för inkapslingsanläggningen och fyra år till ansökan för slutförvaret. Rimligen kommer det att finnas ofullkomligheter och osäkerheter kvar att reda ut år 2006 liksom år 2008. Kommunen efterlyser därför en redo-

görelse från SKB om vilka forskningsfrågor som bedöms som viktigast och vilka resultat som måste finnas för att de båda aktuella ansökningarna ska kunna lämnas in.

#### **SKB:s svar**

Olle Olsson, SKB, svarade att kravet för att ansökan ska kunna godkännas är att SKB kan redovisa minst en fungerande metod (en referensutformning) för slutförvarets alla komponenter som är av betydelse för säkerheten samt att förvaret som helhet uppfyller säkerhetskraven. SR-Site, som lämnas in år 2008, kommer att ge svaret på om förvaret uppfyller kraven.

Målet med säkerhetsanalysen är att utvärdera systemets funktion och eventuella konsekvenser av olika händelser. I många fall kan maximala konsekvenser uppskattas utan fullständig kunskap om systemet, genom att man gör pessimistiska antaganden som ofta leder till grova överskattningar av möjliga konsekvenser.

Den forskning SKB bedriver syftar i huvudsak till att skaffa ytterligare kunskap för att kunna göra mer realistiska uppskattningar av konsekvenser samt för att optimera systemet. En del i optimeringen av systemet är till exempel att undersöka alternativa material för till exempel buffert och återfyllnad samt olika metoder för tillverkning och inplacering av dessa.

I ansökan 2008 avser SKB att redovisa en referensutformning som fyller kraven. Arbetet med optimering av systemet kommer att fortsätta även efter ansökan lämnats in och tillstånd erhållits. Eventuella förslag till förändringar i referensutformningen kommer att tillställas myndigheterna för prövning och godkännande.

#### **Diskussion**

Den efterföljande diskussionen behandlade huvudsakligen hur kommunens MKB-frågor bör följas upp. Kommunen har ställt totalt åtta MKB-frågor till SKB. Frågorna har tagits upp vid möten med MKB-forum och besvarats av SKB. Kommunens intention har dock varit att MKB-frågorna skulle vara ”mer levande” och inte bara besvaras vid ett enstaka tillfälle för att därefter falla i glömska.

Diskussionen resulterade i att den framtida ambitionsnivån bör vara att regelbundet, till exempel årligen, ha en statusgenomgång/avstämning av samtliga MKB-frågor.

### **3.4 Byggnad och drift av inkapslingsanläggning och slutförvar**

SKB redogjorde för byggnad och drift av inkapslingsanläggning och slutförvar, samt de störningar som kan uppstå i samband med detta.

#### **Diskussion**

Kommunen frågade om transporter av inkapslat kärnbränsle. Om inkapslingsanläggningen byggs vid Clab och slutförvaret i Laxemarområdet, hur kommer då transporterna av det använda kärnbränslet att ske? Kommer de att ske på markytan eller i tunnlar från inkapslingsanläggningen? Olle Olsson, SKB, svarade att båda alternativen är möjliga, men om det blir aktuellt med transporter på markytan så kommer dessa att ske på separata vägar utan allmän trafik.

## Allmänt möte i Oskarshamns kommun

<b>Datum</b>	5 april 2005, kl. 19.00–21.00
<b>Plats</b>	Figeholms Fritid och Konferens, Hägnad
<b>Målgrupp</b>	Allmänheten och organisationer
<b>Inbjudan</b>	<p>Skriftlig inbjudan till cirka 1 300 hushåll i Misterhultsområdet, cirka 45 lokala organisationer samt de tre organisationer som erhåller medel ur kärnavfallsfonden för att följa samråden. Med inbjudan bifogades en broschyr, se nedan.</p> <p>Annonsering i Nyheterna (26/3 och 2/4) och Oskarshamns-Tidningen (26/3 och 2/4).</p>
<b>Syfte</b>	Att diskutera SKB:s första förslag till var ett slutförvar och en inkapslingsanläggning skulle kunna placeras i Oskarshamn, samt vilka störningar som kan förväntas uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter under byggande och drift.
<b>Underlag</b>	<p>Särskilt framtagen broschyr: Inkapsling och slutförvaring i Oskarshamn. Underlag för samrådsmöte den 5 april 2005. Det handlar om byggande och drift av anläggningarna samt de störningar som kan uppstå.</p> <p>Särskilt framtaget faktablad: Inkapsling och slutförvaring i Oskarshamn. Fakta om inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle.</p> <p>Broschyren fanns på SKB:s webbplats tre veckor före mötet.</p>
<b>Närvarande</b>	<p>Totalt var cirka 50 personer med på mötet.</p> <p>Allmänhet och organisationer cirka 30 personer</p> <p>SKB – <i>Saida Laârouchi Engström, Anders Nyström, Eva Widing, Peter Wikberg, Olle Zellman, Tommy Zetterling med flera</i></p> <p>SKI – <i>Magnus Westerlind</i></p> <p>SSI – <i>Tomas Löfgren</i></p> <p>Representanter från <i>Oskarshamns kommun, Länsstyrelsen i Kalmar län, Döderhults Naturskyddsförening, MILKAS, MKG</i></p>
<b>Justeringsmän</b>	<p><i>Catharina Lihnell Järnhester och Carl Johan Rydh</i></p> <p>Mötet föregicks av öppet hus klockan 15.00–18.00 på SKB:s platsundersökningskontor, Simpevarp. Öppet hus hade sju besökare.</p>

## **1 Inkapslingsanläggningen**

### **1.1 Kommer all hantering av radioaktivt material att ske automatiserat utan manuella insatser?**

All hantering kommer att ske strålskärmad, till exempel under vattenyta eller avståndsmänövrerat bakom strålskärmade väggar. Så mycket som möjligt av hanteringen kommer att vara automatiserad.

### **1.2 Är det redan klart att inkapslingsanläggningen kommer att byggas vid Clab?**

Inget är klart förrän tillstånd har erhållits. SKB kommer att ansöka om att få bygga inkapslingsanläggningen vid Clab. SKB anser att detta är den bästa placeringen för inkapslingsanläggningen, oavsett var slutförvaret lokaliseras.

### **1.3 Hur blir det med transporter om inkapslingsanläggningen förläggs till Forsmark? Hur ska bränslet från Clab transporteras?**

I dag transporteras det utbrända bränslet till Clab med fartyget m/s Sigyn. Om inkapslingsanläggningen byggs i Forsmark kommer transportererna av bränslet antagligen ske på motsvarande sätt som dagens transporter, det vill säga med fartyg.

### **1.4 Kommer Sigyn att användas för dessa transporter?**

Det är inte troligt att Sigyn kommer att användas för dessa transporter, på grund av åldersskäl. Antagligen kommer ett nytt fartyg motsvarande Sigyn vara i drift.

### **1.5 Ungefär 1 km från planerad byggplats för inkapslingsanläggningen vid Clab finns ett 10-tal bostäder. Några av dessa används för permanentboende, resten för sommarboende. Vi som bor i området är oroliga för de konsekvenser som förhöjd bullernivå och ökning av transporter kan medföra.**

Som det ser ut i nuläget kan någon/några komma att beröras av en förhöjd bullernivå. Det är dock svårt att i dagsläget avgöra hur många det kan röra sig om och exakt vilka konsekvenser det kan leda till. De bullerberäkningar/-utredningar som görs syftar till att kvantifiera bullerspridningen och begränsa eventuella konsekvenser genom att till exempel dämpa ljudet från fläktar eller bygga vallar kring exempelvis krossanläggningar.

## **2 Slutförvaret för använt kärnbränsle**

### **2.1 Varför används ibland ordet slutförvar och ibland djupförvar?**

I lagtexter och myndigheternas föreskrifter ställs krav på slutförvaring av använt kärnbränsle. SKB använder både benämningen ”djupförvar” och ”slutförvar” för förvaret för använt kärnbränsle. Båda benämningarna avser samma sak.

### **2.2 En av OH-bilderna utgjordes av ett fotomontage över hur slutförvarets anläggningar på markytan kan utformas. Visade bilden en realistisk area för bergupplagen?**

Ja, bilden visar ett exempel på bergupplagens storlek då de är som störst, det vill säga då de består av cirka 1 miljon m<sup>3</sup> berg. Utbredningen är då ungefär 300 m x 250 m och höjden cirka 15 m. Bilden illustrerar ett exempel på hur upplagen skulle kunna se ut. Det finns dock inget beslut på exakt hur utformningen av upplagen kommer att bli.

**2.3 En av OH-bilderna visade fordon för bergarbeten, bland annat dumpers och lastbilar. Kommer dessa att köra på vägarna i området och i vilken omfattning?**

Normalt sätt kommer inte arbetsmaskiner att köra på vägarna. Däremot kommer lastbilar som transporterar material till och från byggarbetsplatsen att köra på vägarna.

**2.4 Ingår den inbyggda bergkrossen i beräkningarna gällande buller?**

Ja, den inbyggda bergkrossen ingår i beräkningarna och i de kartor på bullerutbredning som visats. Beräkningarna är dessutom gjorda med konservativa antaganden vad gäller vindriktning, vegetationens dämpning med mera, för att illustrera det ”värsta läget”.

**2.5 Vad är det för sträcka från bullercentrum till den gula markeringens slut på de bilder som visar bullerutbredning?**

Sträckan från bullercentrum till gula markeringens slut är cirka 1 500 meter. (Denna fråga besvarades av Tommy Zetterling vid ett senare tillfälle under mötet.)

**2.6 Den OH-bild som visades beskriver bullerutbredning under driftskedet. Finns det någon bild som beskriver bullerutbredning under byggskedet?**

Ja, det finns bilder som beskriver bullerutbredning under byggskedet. (Bilder som beskriver bullerutbredning under byggskedet visades av Tommy Zetterling vid ett senare tillfälle under mötet.)

**2.7 Hur ser bullerutbredningen ut vad det gäller transporter längs vägen till Laxemar, med tanke på en eventuell utbyggnad av hamn? Vi som bor i närheten har ju stort intresse av att få information om detta.**

I dagsläget är inte undersökningarna klara. En viss påverkan kan dock förväntas. Frågan kommer att finnas med i det fortsatta arbetet.

**2.8 Det finns nu uppgifter som framkommit att SKB kanske lutar åt att lokalisera slutförvaret i Laxemar i stället för i Simpevarp. Blir det samrådsmöten gällande Laxemar då och i så fall när?**

Ja, det kommer även att hållas samrådsmöte gällande Laxemar, när tillräcklig information (framför allt geovetenskaplig) finns framme. Uppskattningsvis kommer denna information att finnas framme i slutet av året. SKB återkommer med tidpunkt för samrådsmötet.

**2.9 Kommer det att hållas samråd angående bullerkartläggning i Laxemar också?**

Ja, det samrådsmöte som kommer att hållas gällande Laxemar kommer att omfatta bullerfrågor.

SKB förtydligade svaret till föregående två frågor: Vetenskapliga data för Laxemarområdet kommer att finnas framme i slutet av år 2005. Därefter måste SKB hinna bearbeta allt underlag, så samrådsmötet kommer troligen att hållas i mitten av 2006.

**2.10 Är Laxemar det mest intressanta området för slutförvaret?**

Vi har goda resultat från både Simpevarp och Laxemar. Vad det gäller Simpevarp, så är den tillgängliga bergvolymen begränsad. I Laxemar finns ett större område att till-

gå, vilket ger ökad flexibilitet. SKB kommer att fortsätta med platsundersökningarna och bearbeta de resultat som erhålls, för att senare välja mellan Simpevarp och Laxemar.

- 2.11 Jag vill återkoppla till de utredningar som görs angående sjötransporter. Om detta blir aktuellt medför det att man måste transportera bland annat bentonit och bergkross från Laxemar till det ”nya” hamnområdet. Hur kommer dessa transporter att påverka mängden transporter på det lokala vägnätet? Vad kommer transportererna att innebära ur bullersynpunkt? Var kommer hamnen att etableras?**

Om bergmassorna avyttras sjövägen istället för på lastbil skulle trafikmängden på det lokala vägnätet kunna reduceras. Eftersom den befintliga hamnen vid Simpevarp används för transporter av använt kärnbränsle finns det restriktioner för den verksamhet som får bedrivas där. Därför utreds möjligheterna att anlägga en ny hamn vid Ävrö, som skulle användas för att avyttra bergmassorna per pråm. Utredningar angående vägar och buller kommer att genomföras.

- 2.12 Det kommer att bli stora mängder bergmassor som ska transporteras. Kan det bli aktuellt för SKB att anlita transportföretag från något av våra grannländer, som kanske inte håller måttet vad det gäller miljön med tanke på motorer och bränsle? Kommer detta att beskrivas i MKB:n?**

SKB har för avsikt att hantera upphandling av transporter på ett korrekt sätt. SKB kommer att ställa hårda miljö- och kvalitetskrav på de leverantörer som anlitas. Att de företag som man anlitar uppfyller svensk lag är ett minimikrav i dag och naturligtvis även i framtiden. Liksom under platsundersökningarna kommer vi att sträva efter att anlita lokala leverantörer. Eftersom det rör sig om kärnteknisk verksamhet så ställs även hårda krav på kvalitet i säkerhetsfrågor.

- Följdfråga: Detta låter betryggande, men kan det inte bli så att ett annat EU-land kan komma ifråga?**

Det är SKB som väljer de leverantörer och entreprenörer som kommer att anlitas. Transportföretag finns i regionen.

- 2.13 Hur tänker ni lagra bergmassorna? Ska de köras iväg eller deponeras? Hur stor blir påverkan på vägarna, t ex väg 743?**

För att bygga de tunnlar som behövs för slutförvaret kommer totalt cirka 3 miljoner m<sup>3</sup> (löst mått) berg att frigöras och transporteras upp till markytan och hanteras ovan mark.

Av dessa massor kommer:

- 1 miljon m<sup>3</sup> att avyttras.
- 1 miljon m<sup>3</sup> att återanvändas ”direkt” i slutförvaret.
- 1 miljon m<sup>3</sup> att läggas på tillfälligt upplag, för att därefter återanvändas i slutförvaret.

Det rör sig alltså om cirka 1 miljon m<sup>3</sup> bergmassor som kan komma att köras iväg på väg 743 under byggskedet (cirka sju år). Utredningar visar att man kan räkna med avsättning av dessa massor inom cirka 7–10 mil (Kalmar, Västervik) från Simpevarpsområdet. Det är dock svårt att ge ett exakt svar på var det kan finnas användning för massorna eftersom vi pratar om tidsperioden 2010–2017. Transport av dessa bergmassor kommer naturligtvis att innebära en större belastning på berörda vägar. Alternativet att transportera med pråm framstår i nuläget som ett möjligt förslag och SKB fortsätter med det utredningsarbetet.



## **2.14 Vad gör SKB för att möta de problem som kan uppstå vid en eventuell grundvattennivåsänkning?**

Hur stor sänkning av grundvattennivån som slutförvaret kommer att orsaka beror bland annat på hur berggrunden är beskaffad med tanke på sprickor, sprickzoner, vattenföring med mera, samt hur omfattande tätningsåtgärder som genomförs för att minska inläckage av vatten till slutförvaret. En grundvattensänkning skulle kunna påverka brunnar i närområdet samt naturmiljön.

Om slutförvaret orsakar en påverkan på de närboendes brunnar kommer det att lösas genom att SKB arrangerar med ersättningsvatten.

Vad gäller påverkan på naturmiljön så är det svårare att i dag säga vilken påverkan det kan röra sig om och hur den i så fall begränsas. För att kunna uttala sig om detta krävs ytterligare undersökningar av naturmiljön i det område som kan påverkas av slutförvaret.

## **2.15 Har ni mer detaljerad information om eventuell anläggning och bergupplag på Hålö/Ävrö och hur det kommer att påverka Kråkelundsvägen? Ska vägen gå genom anläggningen på Hålö eller blir det en ny sträckning? Kommer anläggningarna att hägnas in med staket? Med tanke på ökat säkerhetstänkande? (Privatperson)**

Vägsystemet kommer att påverkas, men det går inte i dagsläget att säga hur mycket och var. Vid en etablering av anläggningsdelarna på markytan kommer infrastrukturen att beröras och eventuellt kommer vägar att behöva flyttas. SKB tittar även på möjligheten att utföra transporter mellan Clab och Hålö på separat väg.

## **2.16 Uppgifter i media gör gällande att SKB kommer att prioritera Laxemarområdet när man fullföljer platsundersökningen för ett slutförvar. Varför lutar nu SKB åt Laxemarområdet? Är det fråga om geologiska fördelar, om möjligheterna att expandera slutförvaret vid längre drift av de svenska kärnkraftverken, om risk för miljöpåverkan på områden av riksintresse för naturvård eller finns det andra skäl? (Döderhults Naturskyddsförening)**

I inledningen av platsundersökningen i Oskarshamn prioriterades områdena Simpevarp och Laxemar inom det stora kandidatområdet. Inledande undersökningar har nu genomförts på båda dessa områden, och ett av dem kommer att prioriteras för komplett undersökning.

Resultaten visar att berggrundsförhållandena är likartade på Simpevarp och Laxemar, varför SKB prioriterar det område som ger en större flexibilitet för kommande detaljplanering av förvarets ovan- och underjordsdelar. Laxemarområdet är dubbelt så stort som Simpevarp och ger en större flexibilitet. Den formella prioriteringen görs vid årsskiftet 2005/2006 då en preliminär säkerhetsbedömning finns för båda områdena. Det finns fortfarande osäkerheter om storleken på den tillgängliga bergvolymen på Simpevarp, medan Laxemar torde ha tillräckliga lämpliga bergvolymen oavsett kärnkraftsprogrammet livslängd.

Riksintresseområdet för rörligt friluftsliv och rekreation berör delar av Simpevarpsområdet, men detta har ingen avgörande betydelse för SKB:s prioritering av Laxemar då förvarets underjordsdelar inte bedöms ha negativ påverkan på riksintressena för naturvård, friluftsliv och rekreation.

## **2.17 Underlaget till samrådsmötet har en inriktning på en lokalisering på Simpevarpshalvön. När kommer SKB att kalla till ett samråd med ett underlag som gäller för Laxemarområdet? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Undersökningarna och därmed även projekteringsarbetena kom igång tidigare i Simpevarp än i Laxemar. Inriktningen för en lokalisering inom Laxemar kan presen-

teras i mitten av 2006 med samma detaljeringsgrad som den nu presenterats för Simpevarp. När underlaget föreligger kallar SKB till ett samrådsmöte avseende Laxemarområdet.

**2.18 Kan SKB ange hur stora bergmassor som måste borttransporteras i byggskedet? Hur stora bergmassor måste mellanlagras under driftsskedet för att vid en tidpunkt långt in i framtiden användas för att försluta förvaret? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Under det sju år långa byggskedet av ramp, schakt och centralområde tas cirka en tredjedel av den totala volymen bergmassor ut, det vill säga cirka 1 miljon m<sup>3</sup>. Dessa massor behövs inte för återfyllnaden i slutförvaret, utan kan användas som resurs för annan byggverksamhet, till exempel för vägbygge eller andra anläggningsbyggen i regionen. Massorna kan läggas i ett tillfälligt upplag i väntan på att transporteras iväg från området. Borttransporten kommer troligtvis att ske med lastbil, men möjligheterna att transportera massorna via sjötransport (pråm) utreds. Med anledning av detta utreder SKB möjligheterna att anlägga ny hamn på Ävrö.

Resterande massor, det vill säga cirka 2 miljoner m<sup>3</sup>, tas ut under driftsskedet. Hälften av dessa massor förs till produktionsbyggnaden för att krossas och blandas med bentonit varefter de transporteras ned i berganläggningen för att användas som återfyllnad i deponeringstunnlarna. Detta kommer att ske löpande under driftsskedet.

De resterande bergmassorna som tas ut används till återfyllnad av tunnlar och schakt då förvaret ska förslutas. Bergmassorna mellanlagras i upplag. Som mest är det ungefär 1 miljon m<sup>3</sup> bergmassor som kommer att mellanlagras.

**2.19 Hur ska sprängämneskemikalier, lakvatten och andra restprodukter från bergmassorna omhändertas så att det inte skadar vattendrag och havet? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Beroende på hur bergmassorna används kommer olika miljökrav att ställas. Detta gäller speciellt för de bergmassor som successivt lagras upp under en 30–40 års period. Till exempel kommer lakvatten att hanteras och behandlas så att det inte skadar vattendrag och hav.

**2.20 SKB anger att berget kommer att krossas i olika processer. Under byggtiden anger man att en mobil bergskross kommer att användas ett antal dagar per år. Kan SKB förklara varför det räcker med att krossa berg tio dagar per år och hur detta ingår i logistiken för hantering av bergmassorna? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Om det kommer att räcka med att krossa berg tio dagar per år på markytan under byggskedet beror på hur avyttringen av överskottsberg kommer att ske.

Under det sju år långa byggskedet tas cirka 1 miljon m<sup>3</sup> bergmassor ut. Dessa massor behövs inte för återfyllnaden i slutförvaret och kommer därför att fraktas bort, antingen okrossade eller efter krossning. Ifall krossning krävs före borttransport, kommer detta att ske med en mobil krossanläggning på markytan. Denna verksamhet kommer att pågå periodvis under åtminstone första hälften av byggskedet. Under byggskedets senare hälft kan denna krossning eventuellt ske i en permanent kross under mark, istället för på markytan.

En mindre del av de bergmassor som tas ut under byggskedet kommer att användas för slutförvarets ” eget behov”, bland annat till att bygga upp väggkroppen inne i tunneln. Dessa massor kommer att krossas på markytan med en mobil bergskross. Eftersom mängden är begränsad behöver bergkrossen användas endast under 5–10 dagar

per år. Under byggskedets senare hälft kan även denna krossning eventuellt ske i en permanent kross under mark, istället för på markytan.

Omfattningen av krossverksamheten på markytan är således beroende av om överskottet av bergmassor kommer att avyttras okrossade eller efter krossning, vilket i sin tur bestäms av vad bergmassorna ska användas till. Om överskottet avyttras okrossat kommer bergkrossen endast att användas för slutförvarets "eget behov" 5–10 dagar per år. Om överskottet däremot avyttras krossat kommer verksamhet att bli mer omfattande och pågå periodvis under åtminstone första hälften av byggskedet.

**2.21 Under driften anges att bergkrossning kommer att ske kontinuerligt, förutom nattetid, i en bergkross inbyggd i byggnader på markytan. Kan SKB ge exempel på andra bergkrossar som är byggda på ett liknande sätt? Vad innebär begreppet "nattetid"? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Under drifttiden som varar mycket längre finns goda möjligheter att bygga in krossen och därmed reducera den olägenhet som krossningen innebär. Definitionen på nattetid är 22.00 till 07.00.

Vi kan inte ge något exempel på inbyggd bergkross i Oskarshamnstrakten. Däremot finns det inbyggda krossanläggningar bland annat i Göteborgsområdet och i Skåne.

**2.22 Det finns kartor för bullerspridning från fasta källor under driftsskedet för en förläggning i Simpevarpsområdet på sidan 9. När kommer en motsvarande karta för Laxemarområdet? Ingår buller för den planerade inbyggda bergkrossen i de visade bullernivåerna? Hur kommer bullernivåerna under byggfasen från den rörliga bergkrossen och från de ökade transportererna att se ut? Hur kommer ni att hantera problematiken med bullrets utbredning i tid under dygnet? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Kartor för bullerspridning i Laxemar kommer att finnas vid samrådet om Laxemar under 2006. Vid detta tillfälle kommer även bullernivåer för både fasta och temporära bergkrossar att redovisas. Den exakta geografiska utbredningen av buller och variationer över dygnet kan dock inte redovisas innan upphandlingen av en bergentreprenad i Laxemar har klargjorts.

**2.23 Utifrån erfarenheterna från Äspö och de effekter grundvattensänkningen redan fått för brunnar i området, är det rimligt att bolaget redovisar underlag och scenarier för grundvattenstörningar. Detta borde rimligen ske innan uppgörelser med markägare slutförs och tidigt i samrådsprocessen. Hur kommer ni att hantera grundvattenfrågan så att boende i området kan tillförsäkras ett tillförlitligt underlag innan tillstånd för anläggningar lämnas in? Planerar SKB att borra en egen brunn och göra ett eget ledningsnät i Laxemarområdet? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Pågående undersökningar i borrhål på Laxemar ger data om bergets vattenförande egenskaper för såväl de långsiktiga effekterna på förvarsdjup, som för de ytliga effekterna (grundvattenavsänkningen) under utbyggnads- och deponeringsfasen. Det underlag som sammanställs inför en eventuell ansökan om att få bygga ett slutförvar i Laxemar kommer att ge en tillförlitlig bild av avsänkningseffekterna för olika scenarier. De boende i området kommer att tillförsäkras tillgång till vatten. Ifall att slutförvaret förorsakar förlust av vatten kommer SKB att tillhandahålla vatten.

**2.24 I ett kustnära område där Östersjöns ekosystem redan är utsatta för miljöpåverkan är det viktigt att inte ytterligare miljöföroreningar tillförs grundvattnet och havet. Hur kommer SKB att säkra att så inte blir fallet? Ett exempel på hur detta område kan påverkas negativt ur miljösynpunkt av en lokalisering av slutförvaret under Simpevarpshalvön visar ni på sidan 4 där bergupplag lokaliseras på Hålö och Ävrö. Hur motiverar SKB att bergmassor kan lagras på små öar i skärgården, om målet enligt miljölagstiftningen är att eliminera riskerna (lakvatten med oljor, sprängmedelsrester m.m.) för miljön? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Under slutförvarets bygg- och drifttid sipprar grundvatten till tunnlar och schakt. Detta vatten, liksom det vatten som används vid borrhningar, pumpas upp ur anläggningen och kan bland annat innehålla partiklar, olja och kväveföreningar från sprängningar och bergarbeten. Därför kommer det att kontrolleras och vid behov renas innan det släpps ut. Även lakvattnet från bergupplag kommer att kontrolleras och vid behov åtgärdas.

Dessa aspekter kommer att vara tydligt redovisade i miljökonsekvensbeskrivningen som utgör huvuddokument för ansökan till miljödomstolen. Ett utbyggt och förslutet slutförvar har däremot inga miljömässiga effekter i form av utsläpp.

Platsundersökning Oskarshamn omfattar i dagsläget inledande undersökningar och efterföljande projekteringsarbeten i både Simpevarp och Laxemar. Flexibiliteten för hur ovanjords- och underjordsanläggningar kan placeras, gör att SKB redan preliminärt prioriterat Laxemarområdet för fortsatta undersökningar. Det är ändå viktigt att SKB fullföljer hela sekvensen av undersökning-utvärdering-projektering, för att uppnå jämförbar kunskap i både Laxemar och Simpevarp. Detta underlättar granskningen av till exempel varför Laxemarområdet prioriterats framom Simpevarp.

**2.25 SKB har angett byggtiden till ca sju år. Vilka antaganden om arbete på dygns, vecko- och årsbasis ligger bakom detta antagande? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Att bygga en tillfartstunnel och ett skipschakt till 500 meters djup på en tid av sju år kräver kontinuerligt arbete. Ofta är det irrationellt att ha samma arbetsintensitet nattetid som på dagtid och under helger som vardagar. Därför är bergarbeten planerade att ske under dag- och kvällstid (2-skift), fem dagar per vecka. Under vissa perioder kan det bli aktuellt att bedriva bergarbeten även under nätter och helger. Tid behövs även för undersökningar. Dessa kan delvis utföras på nätter och helger, då bergarbeten normalt inte kommer att utföras.

**2.26 SKB anger i underlaget till mötet att man använder både benämningen "slutförvar" och "djupförvar" för ett förvar för utbränt kärnbränsle trots att man säger att det avser samma sak. Användning av två begrepp för samma sak utan att ange skälen för detta orsakar förvirring, vilket även märktes på mötet. Vilka skäl har SKB för att använda benämningen djupförvar när t ex lagtexterna bara talar om slutförvar? (MKG)**

I lagtexter och myndigheternas föreskrifter ställs krav på slutförvaring av använt kärnbränsle. SKB använder av historiska skäl både benämningarna "djupförvar" och "slutförvar" för förvaret för använt kärnbränsle.

Det finns redan ett slutförvar för radioaktivt driftavfall från kärnkraftverken, SFR, som ligger i Forsmark.

**2.27 Ett slutförvar av den typ som SKB nu planerar kommer förr eller senare att släppa ut radioaktiva och miljöfarliga ämnen. Hur dessa sprids ut, späds ut och påverkar miljön (till exempel kollektivdoser till framtida generationer människor) beror på de lokala grundvattenströmningarna och närheten till havet. När kommer SKB med en utredning som gör det möjligt att miljömässigt jämföra en lokalisering i Laxemar eller Simpevarp med en lokalisering i ett område ovanför högsta kustlinjen och i ett djupgående inströmningsområde. (MKG)**

De faktorer som skulle kunna vara av fördel för en inlandslokalisering jämfört med mer kustnära platser berör grundvattnets strömningsmönster och lägre salthalt.

– SKB har påbörjat arbetet med att titta på regionala grundvattenflödesförhållanden. Arbetet kommer att avslutas under hösten 2005.

– En utvärdering av buffert- och återfyllnadsmaterialets egenskaper och deras beroende av grundvattnets salthalt kommer att redovisas under år 2006 i SR-Can.

De resultat som framkommer från dessa utredningar kan vara lämpligt att ta upp i ett samrådsmöte, förslagsvis i början av 2006.

### **3 Gemensamt**

#### **3.1 Förr, innan Clab var byggt, skickade väl Sverige använt kärnbränsle till Frankrike för upparbetning? Görs inte det längre?**

Det stämmer att Sverige tidigare skickade använt bränsle till Frankrike. Det görs inte längre. Eftersom det ivägskickade bränslet var avsett för upparbetning och SKB planerar för direktdeponering av bränslet byttes så småningom det svenska bränslet i Frankrike mot tyskt. Det vill säga, Tyskarna tog över det svenska bränslet i Frankrike och vi tog emot tyskt bränsle med motsvarande mängd plutonium. Det bränslet förvaras nu i Clab och ska slutförvaras i Sverige på samma sätt som övrigt bränsle.

#### **3.2 I en så här viktig och allvarlig fråga är det på sin plats att få svar på hur demokratifrågorna hanteras? Jag vill gärna höra hur SKI ser på detta.**

SKI svarade att arbetet bedrivs enligt gällande lagar och förordningar. Prövning av tillståndsärende hanteras enligt både kärntekniklagen, som SKI lyder under, samt miljöbalken som miljödomstolen lyder under. Hantering enligt kärntekniklagen innebär i detta fall följande:

– SKB ansöker om tillstånd.

– SKI granskar ansökan samt begär in remissyttrande från olika instanser, till exempel SSI och kommunen.

– SKI lämnar sedan ett yttrande till regeringen som beslutar om tillstånd.

#### **3.3 Hur kommer miljöbalken att användas? Både inkapslingsanläggningen och slutförvaret ska prövas enligt både kärntekniklagen och miljöbalken. SKI har redogjort för hur prövningen enligt kärntekniklagen kommer att gå till, men hur kommer den att ske enligt miljöbalken?**

Prövningen enligt miljöbalken kommer att hanteras av miljödomstolen. SKI erbjöd sig att besvara frågan trots att de inte lyder under miljöbalken och med reservation för att de inte är sakkunniga i miljöbalksprövningen.

Miljödomstolen hanterar en ansökan på ungefär motsvarande sätt som SKI, det vill säga när ansökan kommer in remissas och granskas den av utvalda instanser. Huvudförhandling hålls där intressenter hörs. Även miljödomstolen avslutar denna del av sin

hantering med ett yttrande till regeringen. I detta skede gäller kommunal vetorätt, det vill säga regeringen kan inte besluta om lokalisering om inte berörd kommun säger ja. Miljödomstolens arbete är inte slut i och med att regeringen säger ja till tillståndsansökan, utan ärendet går tillbaka till miljödomstolen för beslut och utfärdande av de villkor som ska gälla för tillståndet, till exempel vad det gäller buller och vatten. En ansökan enligt miljöbalken hanteras alltså i två steg.

SKI påpekade att det är svårt att exakt säga hur miljödomstolen kommer att arbeta i detta specifika ärende eftersom det är unikt.

### **3.4 Enligt den information som SKB givit angående prövningsprocessen för inkapslingsanläggningen framgår att ansökan enligt miljöbalken inte kommer att inlämnas 2006. Är detta korrekt uppfattat? Och i så fall är detta för oss ny information.**

Det är korrekt uppfattat.

Både inkapslingsanläggningen och slutförvaret för använt kärnbränsle kräver tillstånd enligt såväl miljöbalken som kärntekniklagen. I enlighet med handlingsplanen till Fud-program 2004 planerade SKB att söka tillstånd för inkapslingsanläggningen enligt miljöbalken och kärntekniklagen i mitten av år 2006. För slutförvaret planerades motsvarande ansökningar ske i slutet av 2008.

Samrådsparterna har vid olika tillfällen ifrågasatt förutsättningarna och motiven för skilda ansöknings- och prövningstillfällen för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Bland annat har det framförts att KBS-3-metoden förutsätter båda anläggningarnas existens, vilket till exempel medför att regeringen inte kan förväntas fatta separata beslut om tillstånd och tillåtlighet för anläggningarna.

SKB har nyligen gjort en förnyad och fördjupad analys av det upplägg som presenterades i handlingsplanen till Fud-program 2004 och då bland annat beaktat de synpunkter som framförts i samråden. Analysen har resulterat i ett modifierat förslag till ansökningsprocess, som i korthet innebär följande:

2006 SKB ansöker om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen.

Till ansökan bifogas en MKB. Samtidigt lämnas till SKI och SSI en säkerhetsanalys med fokus på kapselns funktion i slutförvaret (SR-Can), en systemanalys med fokus på inkapslingsanläggningens roll i KBS-3-systemet samt en redovisning av de planerade kapseltransporterna.

2008 SKB ansöker om tillstånd enligt kärntekniklagen för slutförvaret och kompletterar samtidigt ansökan för inkapslingsanläggningen utifrån inkomna granskings- och samrådsyttranden.

SKB ansöker om tillstånd enligt miljöbalken för inkapslingsanläggningen och slutförvaret.

Detta förslag ger regeringen möjlighet att vid ett och samma tillfälle fatta beslut om tillstånd enligt kärntekniklagen och tillåtlighet enligt miljöbalken för alla ingående delar i KBS-3-systemet. Ett beslutstillfälle möjliggör också samordnad remissbehandling av SKB:s ansökningar. SKB:s förhoppning är att kunna få ett beslut år 2010.

En samlad prövning av KBS-3-metoden och dess anläggningar enligt miljöbalken innebär enligt SKB:s bedömning bland annat bättre möjligheter till samlad redovisning, helhetssyn och överblickbarhet för alla inblandade parter genom att centrala dokument för prövningen, till exempel MKB-dokument, blir gemensamma för anläggningarna och prövningen enligt de båda lagarna. Dessutom ger det ökade förutsättningar för samstämmighet och entydighet i tillståndsvillkor.

Den modifierade ansökningsprocessen medför bland annat att den slutliga redovisningen av alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle kommer först år 2008, istället för som tidigare sagt år 2006. SKB planerar dock att vid sam-

rådsmöten i början av 2006 diskutera hur alternativa lokaliseringar och metoder ska redovisas i kommande MKB-dokument.

**3.5 Ansökan om inkapslingsanläggningen planeras att inlämnas redan nästa år. Hur kommer man att hantera det faktum att det kvarstår många frågor att besvara och utreda vad gäller KBS-3-metoden?**

Den granskning som inleds 2006 enligt kärntekniklagen kommer att fokusera på inkapslingsanläggningens kärntekniska aspekter såsom hantering och svetsning av kapslar.

**3.6 Vi är en grupp sommarboende, som är oroliga över att våra fastigheter kan komma att påverkas i stor grad vad det gäller bland annat störande ljud och att vattnet försvinner. Hur ser SKB på detta? Vi kanske vill sälja och då kanske vi inte får betalt. Kan SKB hjälpa till och se till att vi kompenseras? Kan inte dessa frågor diskuteras i en mindre grupp?**

SKB ser positivt på att fortsätta diskutera eventuella konsekvenser av inkapslings- och slutförvarsanläggningarna i en mindre grupp med berörda sommarstugeägare. SKB noterar frågan och tar med sig den i det vidare arbetet.

Möte med närboende till kommande inkapslingsanläggning hölls den 7 mars. Anteckningar från mötet kan erhållas från SKB.

**3.7 Om det kommer att etableras en hamnanläggning, ett industriområde för inkapslingsanläggningen och ett för slutförvar kan man förmoda att det kommer att bli en hel del nya ljuskällor. Har det gjorts någon utredning angående ljusstörningar?**

Störningar orsakade av ljussken kommer att utredas.

**3.8 Hur stort kommer hamnområdet att bli med tanke på förråd, andra byggnader, uppläggningsyta med mera? Hur stora båtar handlar det om?**

I nuläget finns inga utredningar klara, och därmed finns inga konkreta svar att ge. Det kommer dock att röra sig om två typer av sjötransporter; dels pråmar för borttransport av bergmassor och dels fartyg för intransport av bentonit. Det handlar dock inte om stora oceanfartyg, men heller inte några småbåtar. Gissningsvis kommer det att röra sig om fartyg på ca 5000–10000 ton, 6–9 meters djupgående och ungefär 120 m långa.

**3.9 Hur ska frågan om trafiksäkerheten på kustvägen lösas med tanke på att vägen är så smal? Är SKB beredda att ta ansvar och kostnad för infrastrukturen om inte Vägverket gör något?**

Frågan om trafiken på kustvägen har även väckts av Misterhultsgruppen och SKB har fört diskussioner med dem i frågan. SKB har haft möte med Vägverket, som inte anser att vägen behöver rustas upp. SKB kan i dagsläget inte lova något innan vi vet var slutförvaret kommer att placeras. SKB återkommer i frågan.

**3.10 Jag vill gärna att vi tar upp diskussion om det radioaktiva innehållet. Jag saknar detta perspektiv i debatten. Vi måste ha klart för oss att det är ett riskprojekt och att man hanterar det farligaste giftet som finns. Huvudproblemet är inte placeringen av bergmassor och vägar, utan att vi har att göra med ett av det farligaste avfall människan har skapat. Det står aldrig något om hur farligt avfallet är och hur allvarlig den här hanteringen är i de broschyrer SKB skickar ut. Det tycker jag är att förleda människor. Jag vill gärna höra SSI berätta om vilka risker och scenario man ser för ett läckage.**

SKB svarade att man ser mycket allvarig på frågan vad det gäller säker hantering av det använda kärnbränslet och hanterar därför frågor som rör detta synnerligen seriöst. Denna typ av frågor har inte presenterats eller diskuterats vid detta möte, utan kommer att hanteras vid andra sammanhang där temat är Säkerhet.

SKB:s presentationer vid dagens möte har aviserats att handla om byggande och drift av anläggningarna samt de störningar som kan komma uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter. Meningen är att de närboende ska beredas möjlighet att få komma till tals och diskutera de frågor som berör dem. Med tanke på att så många deltar här i kväll och alla de frågor som vi hittills fått handlat om buller, transporter och vägar så verkar det finnas ett behov av att diskutera den här typen av frågor.

Vad gäller den broschyr som skickats ut inför detta möte, så har den gjorts så kortfattad och koncentrerad som möjligt för att underlätta för läsaren. Broschyren innehåller information om det som presenterats vid dagens möte, det vill säga byggande och drift av anläggningarna samt de störningar som kan komma att uppstå.

SSI framförde att man aldrig kommer att godkänna någon anläggning/slutförvar om man inte är förvissad om att SKB klarar strålskyddskraven.

**3.11 Enligt SKB:s tidplan ska inkapslingsanläggningen börja byggas om fyra år och slutförvaret några år senare. Detta kommer att resultera i att antalet transporter ökar. SKB måste förstå att vi är oroliga med tanke på alla transporter under byggtiden och senare under drifttiden. Vi ställer krav på ny väg.**

SKB hänvisar till tidigare svar (3.9) gällande vägfrågor och tar med sig frågan i det fortsatta arbetet. Se även svar på fråga 3.21.

**3.12 Transporter, buller med mera kommer att orsaka miljökonsekvenser, till exempel på väg 743. SKB ger dock inga konkreta svar på vilka planer man har. Vilket är huvudscenariot för transportererna? Är det med pråm? Jag efterlyser tidpunkter för när vi kan få svar.**

SKB förstår att det kan kännas besvärligt att inte få svar på de frågor som man har. Faktum är dock att i nuläget finns inga svar att ge. Alla frågor som förs fram kommer dock SKB att ta med sig i det fortsatta arbetet.

**3.13 Är det verkligen klart att inkapslingsanläggningen och slutförvaret ska ligga längs kustlinjen? Efter vad jag har förstått så finns det synpunkter från myndigheterna på att utreda en inlandslokalisering. Är det inte så att SSI vill ha ytterligare utredningar?**

De aspekter myndigheterna lyfter fram som skulle kunna vara av fördel för en inlandslokalisering jämfört med mer kustnära platser berör grundvattnets strömningsmönster och lägre salthalt.

SKB kommer genom ytterligare analyser av faktorer som kan påverka grundvattenströmningen i regional skala att svara på myndigheternas begäran om kompletterande redovisning. SKB har påbörjat arbetet med att titta på regionala grundvattenflödesförhållanden. Arbetet kommer att avslutas under hösten 2005.

En utvärdering av buffert- och återfyllnadsmaterialets egenskaper och deras beroende av grundvattnets salthalt kommer att redovisas under år 2006 i SR-Can.

De resultat som framkommer från dessa utredningar kan vara lämpligt att ta upp i ett samrådsmöte, förslagsvis i början av 2006.



**3.14 I underlaget inför samrådsmötet presenterades kartor på "Bullerspridning från fasta källor". Kartorna ger intryck av att buller från OKG:s och SKB:s verksamheter inte sprids utanför Simpevarpshalvön. Under vissa förhållanden kan surrandet från ställverk höras sju kilometer norr om Simpevarpshalvön. Eftersom ljudutbredning påverkas av till exempel temperatur, luftfuktighet och vindriktning bör det klargöras vid vilka förhållanden mätningarna och modelleringarna gjorts. Som påpekades tidigare under mötet måste kartorna kompletteras med skalor. (Privatperson)**

Det är riktigt att bullerutbredning beror på en mängd faktorer, bland annat temperatur, luftfuktighet och vindriktning. I normala fall hörs inte buller från t ex transformatorstationen så långt som sju kilometer, men kan så göra under "rätta" meteorologiska förhållanden, exempelvis vid inversioner. I samband med mätningar som genomfördes i januari–februari 2005 hördes ljud från transformatorstationen tydligt i mät-punkt 1, som ligger ca 3,5 kilometer från källan. Vid detta tillfälle var det nysnö med extremt mycket markdämpning. Samtidigt innebar detta att annat ljud inte bidrog till maskering av transformatorljudet, som därför hördes tydligt. Samtidigt kan toner uppfattas i ett brusartat ljud, även om tonen ligger 10 dB under brusnivån.

I redovisningen för fasta ljudkällor under drifttiden av slutförvaret har vi utgått från Naturvårdsverkets riktlinjer "Externt industribuller", 1978:5 (2:a upplagan 1983). Där anges för fritidsbebyggelse och rörligt friluftsliv, där naturupplevelsen är en viktig faktor, ett riktvärde utomhus på 40 dBA, ekvivalent ljudnivå dagtid (kl 7–18). För kvällstid (kl 18–22) och natt (kl 22–07) anges på motsvarande sätt ett riktvärde på 35 dBA. Våra kartor som visar ljudutbredningen från fasta anläggningar tar fasta på riktvärdet för kväll och natt. Grön markering visar ljudnivåer under 35 dBA.

Under ett byggskede tillämpas normalt Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, där exempelvis riktvärdet utomhus vid fritidsbostäder anges till 50 dBA kvällstid, vilket alltså är betydligt högre än vad som gäller för "Externt industribuller", se ovan. Anledningen till att vi tillämpat dessa strängare riktvärden även för byggskedet är att byggtiden är lång (cirka sju år) samtidigt som området är relativt tyst.

Figurer som finns i de rapporter som tagits fram är försedda med skalor.

**3.15 Hur har kartorna tagits fram? Är det genom verkliga mätningar eller huvudsakligen genom modellering? (Privatperson)**

Karteringen av nuvarande bullersituation har genomförts med underlag på uppmätta ljudnivåer från samtliga källor som indata till teoretiska beräkningar. För tillkommande verksamheter under byggskedet har beräkningar genomförts med "typiska" ljuddata för respektive källa. Beräkningar för befintliga och tillkommande verksamheter har sedan genomförts med den "Nordiska beräkningsmodellen", som tagits fram med stöd av bland annat Nordiska ministerrådet. Vid beräkningarna har hänsyn tagits till terrängförhållanden och bebyggelsen.

**3.16 Motsvarar mätfallen normal- eller extremscenarier? (Privatperson)**

Mätningarna syftar till att beskriva bullerförhållanden under normala förhållanden.

För att fastställa nuvarande bullerförhållanden kring Simpevarp/Laxemar har mätningar genomförts vid tre tillfällen i fem positioner. Vid varje mättillfälle har mätningarna pågått under cirka två veckor. Mätningarna har genomförts under olika årstider:

1. Tidig vår under barmark, mars 2004.
2. Försommar vid lövsprickning, juni 2004.
3. Vinter, förhållanden vid snötäckt mark (nysnö), januari/februari 2005.

Uppmätta ljudnivåer uppvisar stora variationer och skillnader mellan årstiderna. De lägsta ljudnivåerna har registrerats under mätperioden med nysnö.

Bullermätningarna utgör även ett viktigt underlag för att kunna beräkna och bedöma vilka ljudnivåer som kan förväntas när planerade anläggningar och verksamheter finns på plats.

Beräkningarna för slutförvarets fasta källor redovisar ett medvindsfall i alla riktningar samtidigt eller därmed jämförbara meteorologiska förhållanden. Vidare avses drift av alla källor samtidigt. Beräkningarna redovisar sålunda ett ”värsta scenario” för buller från fasta källor.

### **3.17 Vilka är årstidsvariationerna? (Privatperson)**

Uppmätta ljudnivåer uppvisar stora variationer och skillnader mellan årstiderna, se ovanstående svar.

Beräkningarna tar inte hänsyn till årstidernas olika förutsättningar. Exempelvis skulle akustiskt hårda ytor (sjö) ge större markdämpning med nysnö än under sommarperioden. Inverkan av vegetationen (träd med respektive utan löv) har inte heller beaktats. I detta avseende ger beräkningarna således ett högre värde på ljudnivån eftersom den dämpande inverkan av vegetationen inte är medräknad.

### **3.18 Vilken ljudutbredning kan förväntas i olika riktningar i extremfall? Hur ofta? (Privatperson)**

Skillnaden i ljudutbredning under olika meteorologiska förhållanden kan vara betydande. I med- respektive motvind är det inte ovanligt att variationen är ca 20 dBA på långa avstånd. Från genomförda mätningar (se kommande mät rapport SKB P-05-13) framgår att under ett dygn (13–14 mars 2004) registrerades en ljudnivåförändring i samtliga fem mätpunkter. Ljudnivån minskade från 35–40 dBA till under 20 dBA i en mätposition. Detta orsakades av extrema meteorologiska förhållanden vilket har verifierats i efterhand. Statistik saknas över hur ofta sådana förhållanden inträffar.

### **3.19 Vilken bullerbelastning kommer en eventuell hamnanläggning och transportvägar på Ävrö att bidra med? (Privatperson)**

Detta har inte studerats, men kommer att göras om det blir aktuellt att anlägga hamn på Ävrö.

### **3.20 SKB anger att under byggfasens ca sju år kommer 40–75 större lastbilar med bergmassor att köra fram och tillbaka (tomma) längs väg 743 mot Fårbo. Detta ska ske samtidigt som det blir en allmänt ökad trafik på vägen med anledning av de nya verksamheterna. Hur mycket buller kommer det att komma från vägen vid olika tider på dygnet? Hur kommer det av människor upplevda bullret att öka? Kan SKB på ett pedagogiskt sätt visa hur detta kommer att upplevas jämfört med i dag av boende längs vägen? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Om bergtransporterna kommer att ske med lastbil styrs dessa tidsmässigt till tider som minskar olycksriskerna. Byggskedet kommer att pågå under cirka sju år. Intensiteten på bergtransporter och byggverksamhet kommer att vara störst under byggskedets senare hälft. Under denna period kommer en förkrossning att ske under jord och bergmassorna transporteras upp till markytan med skip (berghiss). På markytan kommer det att finnas ett mindre lager mellan skip och lastbil. Skipning av krossade bergmassor planeras kunna starta fyra år efter byggstart. Detta gör att en styrning i tid av transporterna är möjlig. Hur mycket buller som skapas vid olika tidpunkter på dygnet

och hur detta kommer att upplevas av människor (det senare förmodligen individuellt) har inte utretts. Av samma skäl kan vi inte på ett pedagogiskt sätt visa hur upplevelsen av buller i dag och i framtiden kommer att upplevas av de boende längs vägen.

### **3.21 En ökad trafik på väg 743 kommer att kräva en upprustning av vägen.**

**Är SKB beredd att ta kostnaderna för en upprustning om Vägverket inte är beredda att ta in den i sina upprustningsplaner i tid? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Vi delar uppfattningen att en lokalisering av ett slutförvar i området kräver åtgärder på och längs vägen. Dessa åtgärder vilar främst på Vägverket och kommunen. Om ett slutförvar skulle hamna i Oskarshamns kommun är vi beredda att diskutera eventuell medfinansiering vid det tillfället. För närvarande genomför vi en idestudie med syfte att lyssna på de mest berörda, det vill säga de boende längs vägen och få fram idéer till förbättringar. Arbetet kommer att vara färdigt under juni månad 2005.

### **3.22 Simpevarpshalvön gränsar till områden som är riksintressanta för naturvård (NRO08002 Västerviks och Oskarshamns skärgård). Delar av Hålö och Ävrö är en del av detta område, bland annat en yta på Hålö som SKB har angett som ett möjligt bergmasseupplag. Hur avser SKB ta hänsyn till närheten av detta område vid lokalisering av anläggningar vid bygge och drift av en inkapslingsanläggning och ett slutförvar? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Områden för olika riksintressen kan samexistera. Att det på 500 meters djup finns ett slutförvar har i sig ingen menlig påverkan på naturmiljön på markytan. Ett bergupplag och ovanmarksanläggningar måste däremot inpassas med hänsyn till naturen och de begränsningar som satts via lagstiftningen. Det kustnära läget för Simpevarpsområdet gör att det är svårt att hitta "bra" lägen för bergupplag som kan rymma upp till en miljon kubikmeter bergmassor. Inkapslingsanläggningen kommer att förläggas inom område avsett för industriell verksamhet.

### **3.23 Vad kommer SKB att göra för att undvika att det blir ljusstörningar från inkapslingsanläggningen och ovanjordsdelen av slutförvaret? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Såväl inkapslingsanläggningen som slutförvarets ovanjordsdelar är industrianläggningar som kräver belysning. Ljussättning kan göras på olika sätt för att undvika belysning som kan betraktas som störande.

### **3.24 Kan SKB tänka sig att i framtiden förändra formen för samråd så att det blir enklare för enskilda medborgare att få sina frågor framförda? Ett förslag är att en del av tiden på framtida samrådsmöten tillåter diskussion i mindre grupper och att rapportörer antecknar synpunkter och frågor som kommer upp i grupperna. Ett annat förslag är att ha en oberoende mötesledare som till exempel utses av Oskarshamns kommun. (Döderhults Naturskyddsförening)**

Ja, SKB är öppna för att förändra formen för samråd så att det blir enklare för enskilda medborgare att få sina frågor framförda.

**3.25 För att underlätta för ideella organisationer att analysera och formellt hantera sina synpunkter vid samrådsmöten är det viktigt att tidpunkten för samrådsmöten annonseras i mycket god tid innan mötena. Det är även viktigt att underlag för samråd finns tillgängligt i god tid innan samrådsmöten. Kan SKB i framtiden komma med avisering om tidpunkten för samrådsmöten och samrådsunderlaget tidigare än de minimalt lagstadgade tre veckorna? (Döderhults Naturskyddsförening)**

SKB kan avisera tidpunkt och tema för samrådsmöten tidigare än tre veckor innan mötet. Vad gäller tidpunkten för att skicka ut samrådsunderlaget så är det en balansgång mellan att skicka ut underlaget i tidigt skede och att ha så aktuellt underlag som möjligt. Med tanke på det intensiva arbete som pågår med platsundersökningarna, projekteringen, miljökonsekvensbeskrivningarna med mera gör därför SKB bedömningen att det är lämpligt att distribuera samrådsunderlaget några veckor innan mötet, precis som tidigare.

**3.26 För att ett samråd ska fungera väl måste det finnas möjligheter för allmänheten att föra fram frågor och synpunkter. Vid mötet i Oskarshamn 2005-04-05 som var utlyst mellan klockan 19.00 och 21.00 gjorde SKB och SKB:s konsulter föredragningar mellan 19.00 och 20.45, med ett kort avbrott för fika. Då fanns det endast 15 minuter schemalagd tid för allmänna frågor och fri diskussion. Mötet fortsatte sedan till närmare klockan 22 och även om SKB välkomnar skriftliga frågor i två veckor efter mötet kvarstår grundproblemet. Om SKB kallar till ett möte i syfte att samråda med allmänheten måste det inom den utlysta tiden finnas plats för annat än information från företaget. Hur ska SKB göra för att se till att allmänheten vid framtida möten får större möjligheter att komma till tals på själva mötet? (Döderhults Naturskyddsförening)**

SKB är medvetna om detta problem. Det vi överväger inför kommande samrådsmöten är att avsätta mer tid för själva samrådsmötet och/eller ha kortare presentationer.

**3.27 Det har på senare tid funnits indikationer på att SKB inte längre avser att lämna in en, tidsmässigt från slutförvaret, separat tillståndsansökan enligt miljöbalken för inkapslingsanläggningen under 2006. Har SKB ändrat strategi för att få tillstånd för inkapslingsanläggningen och slutförvaret? Vilka skäl har SKB haft för att göra en sådan förändring? Hur kommer tidpunkten för byggstart för inkapslingsanläggningen att påverkas av en sådan förändring? Vid vilken tidpunkt kommer metodredovisningen att vara tillgänglig för granskning om tillstånds- och MKB-processen ändras? (MKG)**

Frågan besvarades till viss del vid mötet, se fråga 3.4.

Enligt SKB:s tidigare planering skulle byggnationen av inkapslingsanläggningen påbörjas år 2009. Den tidpunkten kommer att bli något eller några år försenad.

Den modifierade beslutsprocessen medför att den slutliga redovisningen av alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle kommer först år 2008, istället för som tidigare sagts år 2006. SKB planerar dock att vid samrådsmöten i början av 2006 diskutera hur alternativa lokaliseringar och metoder ska redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivningar.

**3.28 Enligt Miljöbalken ska en tillståndsansökan för ett slutförvar innehålla en redovisning av alternativa metoder. En alternativ metod som är av intresse ur miljösynpunkt är djupa borrhål. Metoden har lyfts fram i den uppmärksammade amerikanska studien "The Future of Nuclear Power" från 2003 som en slutförvarsmetod som skyndsamt bör utredas som alternativ till slutförvar i gruvgångar. När kommer SKB med sin redovisning av alternativa metoder och kommer tonvikten i denna att ligga på en analys av metoden djupa borrhål? (MKG)**

Redovisningen av alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle kommer att ingå i den miljökonsekvensbeskrivning (MKB-dokument) som planeras att inlämnas år 2008 för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Omfattningen av redovisningen diskuteras bland annat med SSI.

Enligt SKB:s nuvarande planering kommer MKB-dokumentet att innehålla en redovisning av de alternativa strategier som har studerats (upparbetning och transmutation, övervakad lagring, utskjutning i rymden, deponering i eller under inlandsisar, deponering i havet eller havsbotten samt olika former av geologisk deponering). MKB-dokumentet kommer även att innehålla en säkerhetsmässig jämförelse barriär för barriär mellan alternativet djupa borrhål och KBS-3-metoden samt en beskrivning av hur det svenska kärnavfallsprogrammet skulle behöva omformas för att utveckla och tillämpa alternativen upparbetning och transmutation respektive djupa borrhål.

**3.29 För att kunna genomföra genomträngande möten vid behandling av olika ämnesområden är det viktigt att det finns nog med tid på mötena. Det är önskvärt att SKB delar upp mötena så att ett tema kan behandlas i taget, till exempel alternativa metoder och lokalisering. Hur har SKB tänkt sig fortsättningen på de konsulterande mötena inför tillståndsansökningarna och vilka teman är planerade? När kommer SKB att nästa gång hålla ett möte med nationella frivilligorganisationer? (MKG)**

SKB instämmer med att samrådsmötena bör, om möjligt, fokusera på ett enstaka tema. Dagens möte hade temat "byggande och drift av anläggningarna samt de störningar som kan komma uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter".

Hösten 2005 planeras samrådsmöten i Oskarshamn och Östhammar med "struktur och innehåll i MKB-dokumentet för inkapslingsanläggningen" som huvudsakligt tema.

Våren 2006 planeras samrådsmöten i Oskarshamn och Östhammar för att diskutera kommande redovisningar av:

- Lokaliseringen av slutförvaret för använt kärnbränsle.
- Alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle.

SKB återkommer med tid och tema för efterföljande möten.

Nationella organisationer kommer att få information om resultat och planerade samråd, fram till ett avstämningsmöte år 2008. Under år 2004 genomförde SKB separata samrådsmöten riktade till olika grupper såsom lokala natur- och miljöorganisationer i Oskarshamn och Östhammars kommuner samt nationella organisationer. SKB fick då kritik för att detta förfarande styckade upp samråden med följd att det blir svårt för andra aktörer än SKB att få en överblick av vad som framkommer vid samråden. SKB har tagit fasta på denna kritik och kommer därför fortsättningsvis att undvika, eller åtminstone reducera, antalet samrådsmöten som vänder sig till vissa separata grupper.

Som en följd av detta planerar vi fortsättningsvis att arrangera 1–2 allmänna samrådsmöten per år i Oskarshamn respektive Forsmark. Om önskemål finns är det naturligtvis möjligt att träffa enskilda grupper för att diskutera specifika frågeställningar.

### **3.30 Vad har SKB för tidsplan för att presentera omfattnings-/avgränsningsrapporterna för miljökonsekvensbeskrivningarna för ansökningarna för inkapslingsanläggning och slutförvar? (MKG)**

Arbetet med att uppdatera "Omfattnings- och avgränsningsrapporten" har tillfälligt avstannat. Anledningen är att SKB:s modifiering av ansökningsprocessen delvis påverkar vad som kommer att tas upp i de olika MKB-dokumenterna och påverkar därmed innehållet i rapporten. Arbetet kommer nu att återupptas, med sikte på att ha rapporten klar till sommaren.

### **3.31 Miljörelsens kärnavfallssektariet (MILKAS) bifogade skriften "Hur länge är kärnavfallet farligt?". I skriften framförs bland annat att "det utbrända kärnbränslet aldrig någonsin i vår jords framtida historia kommer att avklinga till nivåer som är naturligt förekommande på vårt klot." Vad gäller det avfall som deponeras i SFR i Forsmark ställs frågan "varför man gör sig så mycket besvär med att ordna ett avfallsförvar 60 meter ner i berggrunden och vidtar så rigorösa försiktighetsåtgärder för ett avfall vars aktivitet inte ens når upp till en hundradel av den nivå som förklarats som 'ofarlig'. (MILKAS)**

I Miljörelsens kärnavfallssektariets skrift hänvisas bland annat till SKB:s rapport från år 1997 "Använt kärnbränsle – Hur farligt är det?" (SKB R-97-02). Denna rapport ger underlag till påståendet att "efter ca 100 000 år har farligheten för det använda kärnbränslet minskat till en nivå jämförbar med vad som förekommer i naturen". Detta påstående ifrågasätts av MILKAS.

I rapporten SKB R-97-02 jämförs "farligheten" för ett ton använt kärnbränsle (uranvikt) med farligheten för den mängd natururanmalm som åtgår för att framställa ett ton kärnbränsle. Denna mängd är åtta ton (uranvikt).

Natururanmalmen innehåller förutom uran även uranets dotterprodukter som är i jämvikt med moderisotoperna uran-235 respektive uran-238. "Farligheten" hos uranmalmen domineras av urandöttrarna, vilket framgår av SKB:s rapport. Vidare framgår ur rapporten att efter drygt 100 000 år har "farligheten" för ett ton använt bränsle minskat till den "farlighetsnivå" som åtta ton natururanmalm representerar. En nyligen utkommen rapport från IAEA (Implications of Partitioning and Transmutation in Radioactive Waste Management. IAEA Technical Report Series no. 435. December 2004.) anger denna tidpunkt till 130 000 år. Tidpunkten varierar något med bränslets typ och utbränning.

SKB påstår inte att det använda kärnbränslet är helt ofarligt efter 100 000 år. "Farligheten" kommer dock efter den tiden att ha minskat till ungefär samma nivå som man kan finna i naturliga uranmalmer. "Farligheten" efter ca 100 000 år domineras dessutom av samma radioaktiva ämnen som är "farliga" i natururanmalmer.

MILKAS framför att aktivitetsnivåerna för det avfall som deponeras i SFR är väsentligt lägre än i det använda kärnbränslet. Det är riktigt att det rör sig om stora skillnader i aktivitetsnivå, vilket resulterat i att SFR-lagret är helt annorlunda utformat jämfört med slutförvaret för använt kärnbränsle.

## Möte med MKB-forum Oskarshamn

<b>Datum</b>	1 juni 2005, kl. 9.30–15.00
<b>Plats</b>	Kapsellaboratoriet, Oskarshamn
<b>Målgrupp</b>	Oskarshamns kommun, länsstyrelsen i Kalmar län, SKI och SSI
<b>Inbjudan</b>	Datum för mötena bestäms gemensamt. SKB bjuder in till varje möte via e-post.
<b>Syfte</b>	Diskutera frågor relaterade till utbyggnaden av Clab, samt inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle. Varje deltagande part ger dessutom en lägesrapport om det arbete man deltar i som har bäring på omhändertagande av använt kärnbränsle.
<b>Underlag</b>	Inför mötet hade Oskarshamns kommun ställt tre "MKB-frågor" till SKB.  MKB-fråga nr 9 – Användning av bergmassor MKB-fråga nr 10 – Bentonit, transporter och pressning MKB-fråga nr 11 – Transparens i platsvalet
<b>Närvarande</b>	Länsstyrelsen i Kalmar län – <i>Ulf Färnhök (ordförande), Sven Andersson</i>  Oskarshamns kommun – <i>Rigmor Eklind, Charlotte Liliemark, Kaj Nilsson, Göte Pettersson, Lars Tyrberg, Peter Wretlund, Harald Åhagen</i>  SKI – <i>Magnus Westerlind</i>  SSI – <i>Björn Hedberg, Elisabeth Öhlén</i>  SKB – <i>Claes Thegerström (del av mötet), Anders Nyström, Katarina Odéhn, Olle Olsson, Erik Setzman, Peter Wikberg, Lars Birgersson (sekreterare)</i>
<b>Observatörer</b>	<i>Göran Sundqvist, Göteborgs Universitet, Mark Elam, Göteborgs Universitet</i>

## 1 Inkapslingsanläggningen

### 1.1 Preliminär MKB för inkapslingsanläggningen

SKB:s kommande preliminära MKB för inkapslingsanläggningen diskuterades.

#### Diskussion

Diskussionen i samband med Erik Setzmans presentation handlade främst om och i så fall hur kommunen kommer att arbeta med den preliminära MKB:n för inkapslingsanläggningen. Under hösten 2005 kommer SKB att vid samrådsmöte med allmänheten presentera struktur och innehåll i MKB-dokumentet, speciellt för inkapslingsanläggningen. I samband med detta skulle även andra intressenter, såsom kommunen, kunna få ta del av SKB:s tankar vad gäller struktur och innehåll i MKB-dokumentet. Preliminär version av MKB-dokumentet kommer dock inte att finnas framme förrän våren 2006, det vill säga några månader innan ansökan enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen ska lämnas in.

Kommunen framförde att om man ska ge synpunkter på den preliminära MKB:n så tar detta åtminstone 2–3 månader. SKB framförde att den "avstämning" som utlovats med kommunen lämpligen skulle kunna vara att kommunen lämnar sina synpunkter på den övergripande bild av struktur och innehåll i MKB:n som kommer att ges under hösten 2005. Det vill säga, "avstämningen" skulle omfatta de stora dragen i kommande MKB-dokument.

SKI framförde att det är sökanden, dvs SKB, som är ansvariga för innehållet i MKB:n och att kommunen kommer att få granska det färdiga dokumentet efter att ansökan inlämnats. Diskussionen resulterade i att det är viktigt att komma överens om när avstämning med kommunen ska ske och vad den ska omfatta.

## **2 Slutförvaret för använt kärnbränsle**

### **2.1 MKB-fråga nr 9, 10 och 11**

Inför mötet hade LKO:s säkerhetsgrupp ställt tre "MKB-frågor" till SKB. Frågorna berörde:

MKB-fråga nr 9 – Användning av bergmassor.

MKB-fråga nr 10 – Bentonit, transporter och pressning.

MKB-fråga nr 11 – Transparens i platsvalet.

#### **MKB-fråga nr 9 – Användning av bergmassor**

Då slutförvaret byggs kommer cirka 3 miljoner m<sup>3</sup> berg att hanteras på olika sätt. Av denna volym beräknas cirka 1 miljon m<sup>3</sup> bli överskott, som ska transporteras bort från området. Kommunen ser överskottet som en resurs som kan användas på ett utvecklande sätt. Kommunen önskar en utredning där man undersöker hur, var och när bergmassorna kan komma till användning.

SKB framförde att ett överskott om cirka 1 miljon m<sup>3</sup> bergmassor kommer att uppstå vid tillredningen av tillfarterna till slutförvaret, det vill säga under de första 7–8 åren efter det att bygget inletts. Det är en period som ligger relativt nära i tiden varför det borde finnas goda möjligheter att bedöma avsättningsmöjligheterna för bergmassorna. Under drift uppstår inget nettoöverskott.

SKB delar kommunens syn om att bergmassorna utgör en resurs som bör användas på ett lämpligt sätt. SKB framförde att kommunen bör göra en sammanställning av möjliga projekt varefter SKB kan utreda hur dessa projekts behov av bergmassor skulle kunna tillgodoses.

#### **MKB-fråga nr 10 – Bentonit, transporter och pressning**

Kommunens generella krav är att så mycket som möjligt av erforderlig verksamhet och anläggningar för slutförvarssystemet också ska lokaliseras till den kommun där slutförvaret placeras. Oskarshamns hamn bör ha goda förutsättningar att fungera som mottagare och kunna magasinera bentoniten. Även en anläggning för pressning av bentonitblock bör med fördel kunna placeras inom hamnområdet eller i dess omedelbara närhet. Detta alternativ behöver utredas tillsammans med alternativet att förlägga verksamhet och anläggningar till Simpevarp eller i direkt anslutning till slutförvarsplatsen.

SKB svarade att eftersom det rör sig om stora mängder lermaterial under lång tid så bör hamnen för lossningen av massorna vara så nära slutförvaret som är praktiskt möjligt. Detta för att minimera vägtransporter. Oskarshamns hamn borde vara ett bra alternativ.

Vad gäller tillverkningen av block för buffert och alternativt återfyllning så planeras denna att placeras direkt i anslutning till slutförvaret. Vad gäller eventuell tillverkning av block för återfyllnaden så kommer dessa troligen att innehålla krossat berg från



slutförvaret vilket gör att transportbehovet minskar avsevärt om tillverkningen sker direkt i anslutning till slutförvaret.

### **MKB-fråga nr 11 – Transparens i platsvalet**

Hur ska olika platsvalskriterier vägas samman till en samlad värdering?

Kommunen önskar att SKB tar fram en rapport som tydligt redovisar platsvalsfaktorerna (t ex geologi, inkluderande kust-inland, mark och miljö, samhällsaspekter), hur de eventuellt har modifierats mellan olika steg i platsvalet, hur de har använts i dessa olika steg, samt hur de ska användas i det slutliga platsvalet.

SKB framförde att man senast i Fud 2004 redovisat de principer man avser tillämpa i platsvalet. De redovisades mera utförligt redan i FUD-K och inga förändringar av betydelse har skett sedan dess.

Transparens i platsvalet uppnås genom en tydlig presentation av faktorer av betydelse för säkerhet, strålskydd, miljökonsekvenser och samhällspåverkan underbyggd av fakta från de platser som undersökts, utretts och analyserats. Det är SKB:s uppgift att lägga fram fakta på ett väl strukturerat och pedagogiskt sätt så att grunderna för platsvalet kan förstås av berörda. SKB anser inte att en teoretisk genomgång av platsvalsfaktorer och en särskild redovisning av dessa utöver de som redan lämnats skulle tillföra något positivt till beslutsprocessen i detta skede. Det bästa sättet att uppnå transparens är att SKB på ett tydligt sätt lägger fram fakta och värderingar när de finns sammanställda, vilket vi räknar med kan ske 2008. Alla kan då göra sin egen bedömning baserat på ett fullständigt material – som är tillgängligt för alla.

### **Diskussion**

Användning av bergmassor, dvs MKB-fråga nr 9, diskuterades. Både kommunen och SKB framförde att det är viktigt med en regelbunden dialog för att till exempel överskottet av bergmassor används på ett lämpligt sätt. SKB vet hur stora mängder bergmassor det rör sig om och när de kommer i tiden. Kommunen har kännedom om möjliga projekt som kan komma att få behov av bergmassor.

Transparens i platsvalet, dvs MKB-fråga nr 11, diskuterades. Kommunen framförde att man önskar en tydlig redovisning av hur olika platsvalsfaktorer ska användas i det slutliga platsvalet. SKB framförde att en genomgång av platsvalsfaktorer och en särskild redovisning av dessa utöver de som redan lämnats inte skulle tillföra något i detta skede. Diskussionen resulterade i att SKB ger ett skriftligt svar på kommunens MKB-fråga som är fylligt och refererar till aktuella rapporter.

Uppföljningen av kommunens MKB-frågor diskuterades. Kommunen har ställt totalt elva MKB-frågor till SKB. Frågorna har tagits upp vid möten med MKB-forum och besvarats av SKB. Kommunens intention har dock varit att MKB-frågorna skulle vara ”mer levande” och inte bara besvaras vid ett enstaka tillfälle, för att därefter falla i glömska. Diskussionen resulterade i att den framtida ambitionsnivån bör vara att regelbundet, till exempel årligen, ha en statusgenomgång/avstämning av samtliga MKB-frågor.

### **Beslut**

Kommunen och SKB behöver ha en dialog för att säkerställa att användning av bergmassor kommer att ske på ett lämpligt sätt. Peter Wikberg fick i uppdrag att förmedla kontakt mellan SKB:s utredare och kommunen.

Även transporter och hantering av bentonit kräver en dialog mellan SKB och kommunen för att uppgiften ska lösas på bra sätt. Peter Wikberg fick i uppgift att anordna ett möte där SKB informerar kommunen om läget i projekteringsarbetet.

## **3 Gemensamt**

Inga frågor eller synpunkter framfördes som var gemensamma för inkapslingsanläggningen och slutförvaret.

## Allmänt möte i Östhammars kommun

<b>Datum</b>	4 juni 2005, kl. 11.00–14.00
<b>Plats</b>	Börstils Norra Bygdegård (Simundö skola)
<b>Målgrupp</b>	Allmänheten, speciellt fritidsboende i Forsmarksområdet
<b>Inbjudan</b>	Skriftlig inbjudan till alla boende inom ett område på cirka tio kilometers avstånd från Forsmarksverket, vilket ligger i anslutning till området för platsundersökningar. Mötet har också annonserats i Upsala Nya Tidning (14 maj och 3 juni), Östhammars Nyheter (12 maj och 2 juni) och Annonsbladet (11 maj och 1 juni).
<b>Syfte</b>	Att diskutera SKB:s första förslag på var ett slutförvar och en inkapslingsanläggning skulle kunna placeras i Forsmark, samt vilka störningar som kan förväntas uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter under byggande och drift.
<b>Underlag</b>	Särskilt framtagen broschyr: Slutförvaring och inkapsling i Forsmark. Samma underlag som inför mötet 25 november 2004. Det handlar om byggande och drift av anläggningarna samt de störningar som kan uppstå.
<b>Närvarande</b>	Totalt cirka 50 personer  Allmänhet och organisationer <i>cirka 30 personer</i>  SKB – Erik Setzman, Kaj Ahlbom, Tomas Holmström, Bengt Leijon, Olle Olsson med flera  SSI – Mikael Jensen  Representanter från MKG, MILKAS och Östhammars kommun
<b>Justeringsmän</b>	Bertil Alm och Virpi Lindfors

### 1 Inkapslingsanläggningen

#### 1.1 Jag är förvånad över att avfallet från rivningen av inkapslingsanläggningen inte tas upp. Hanteringen av det långlivade låg- och medelaktiva avfallet måste redovisas och ingå i underlaget för ansökningarna. Detta är en parallell med miljödomstolens hantering av tillståndsansökningarna från Ringhals, där avfallsproblemet inte anses vara löst. Hur ser ni på det?

All miljöpåverkan ska beaktas i MKB:n. Frågan i Ringhals gäller bland annat att det inte finns några formella tillstånd för det slutliga omhändertagandet av det använda kärnbränslet. Arbetet med omhändertagandet är dock långt framskridet och förankrat. Regeringen ska nu svara miljödomstolen hur man ska se på detta och vi väntar på svaret.

## **2 Slutförvaret för använt kärnbränsle**

### **2.1 Höga bergsspänningar låter riskfyllt. Är det en svaghet ur säkerhetssynpunkt?**

Nej, inte vad vi bedömer i dag, men det påverkar byggandet och driften av tunnlar och berggrum. Orienteringen, formen och förstärkningen av bergutrymmen måste anpassas till bergspänningarna.

### **2.2 Lågt vattenflöde är ju positivt för att undvika eventuell transport av radioaktivitet, men är det inte negativt för bentonitens funktion?**

Förr eller senare kommer vatten att strömma till, det är bara en fråga om hur lång tid det tar. Vattnet får bentoniten att svälla och därmed isolera de deponerade kapslarna. Det är också en fråga om temperaturen i förvaret. Bortledning av värme är önskvärt och blöt bentonit leder värme bättre än torr. I dag ses inte det låga vattenflödet som ett problem, men undersökningarna kring detta kommer att fortsätta.

### **2.3 Har ni tittat på scenarier med sprickbildning som uppkommer på grund av höga bergspänningar när tunnlar anläggs?**

Det är väldigt lite berg som tas ut i förhållande till linsens totala volym så linsen som helhet bedöms inte bli försvagad, även om det lokalt runt tunnlar kommer att bli sprickbildning. En viktig aspekt är att beräkna hur framtida jordskalv kan komma att påverka förvaret.

### **2.4 En tredjedel av bergmassorna ska transporteras iväg. Hur mycket blir det om man räknar i lastbilsflak? Är det 150 lastbilar per dag?**

Ja, det är nog en rimlig siffra. Av den tunga trafiken under byggtiden står transporter av bergmassor för den största mängden.

### **2.5 Bentonit ska väl också transporteras? Hur mycket blir det?**

Av tillskottet på cirka 35 lastbilar per dygn under drifttiden är ungefär hälften bentonit. Bentoniten kommer sjövägen och går endast sista biten på landsväg.

### **2.6 Det blir många transporter, har ni tänkt göra något åt vägnätet?**

Den här frågan kommer ofta upp. Först bör det påpekas att rent tekniskt klarar de befintliga vägarna tillkommande transporter, bärigheten är tillräcklig. Men det finns andra aspekter som är viktiga att ta hänsyn till, som tillgänglighet och möjlighet till rekrytering. SKB ser naturligtvis en bra infrastruktur som en viktig faktor ur etableringssynpunkt.

### **2.7 Det är bara sju år kvar till byggandet ska börja. Har man ingen planering för transportnätet?**

Vi kan inte börja bygga vägar innan vi vet om vi ska bygga slutförvaret i Forsmark eller i Oskarshamn. Vägverket har ansvaret för det allmänna vägnätet, men vi är gärna med och diskuterar om och i så fall hur vägarna lämpligen kan förbättras.

### **2.8 Hur har ni tänkt er tätningen av berget på väg ner till förvarsnivån? Det lyckades inte så bra i Hallandsåsen... Vad kommer ni att använda för tätningsmedel?**

Vi tänker hålla oss till cementbaserade tätningsmedel, men vi har ännu inte bestämt vilken typ. Det måste väljas med stor noggrannhet, både med tanke på yttre miljö och vilket pH det ger i berget. Det blir definitivt inte Roca Ghil.

## **2.9 Man har en oerhörd tidsrymd framför sig. Det måste ju vara svårt att kontrollera om tätningen håller i 100 000 år?**

Cementtätningen måste "bara" hålla under byggtiden och drifttiden, cirka 50 år. Efter förslutningen ska ju grundvattennivån återställas.

## **2.10 När man bygger i berg måste man föra bort vatten, hur stort område påverkas av detta? Kan det till exempel påverka Bolundsfjärden? Kommer det att påverka naturskyddsområdena?**

Vi håller på med beräkningar av detta. Inläckage av vatten, med förändring av grundvattennivån som följd, beror både på platsens egenskaper och hur mycket man tätar. De första beräkningarna kommer att bli klara under hösten. Än så länge bedömer vi att det bara blir en märkbar sänkning av grundvattennivån i närheten av schakten.

## **2.11 Är vattnet salt? Är det mycket gammalt vatten, som det som finns i "souvenirflaskorna"?**

Det mesta av vattenflödet kommer ju från de 200 översta metrarna och det vattnet är oftast sött, men kan även vara salt. Under detta djup och ned till förvarsdjup är vattnet salt. Troligen härstammar en stor del av det vattnet från Litorinahavet, som fanns för cirka 6 000 år sedan, som ett förstadium till Östersjön.

## **2.12 Jag tänker på erfarenheterna från Äspö. Där ligger tunnlarna på endast 70 meters djup, men grundvattensänkningen märks inom en radie på sex kilometer. Slutförvaret kommer ju att ligga på cirka 500 meters djup, kan man inte överföra utbredningen av grundvattensänkningen?**

Beräkningar av grundvattensänkningen pågår och de första beräkningarna kommer att bli klara under hösten. Det går inte att direkt översätta erfarenheterna från Äspö till Forsmark. Berget i Forsmark är tätare än på Äspö och hela området på förvarsdjup är inte öppet hela tiden.

(SKB:s kommentar till frågan, som inte framkom på mötet: Tunnlarna på Äspö går ner till 450 meters djup och de grundvattensänkningar som observerats finns cirka 1,5 kilometer från tillfartstunneln längs en större sprickzon.)

## **2.13 Finns det någon risk att det kommer in salt vatten i brunnar?**

Risken kan inte uteslutas. Brunnar närmast kraftverket och slutförvaret löper störst risk att få in salt vatten.

## **2.14 Finns det några scenarier i beräkningarna där det går vertikala vatten-transporter på den nivån?**

Det är en viktig fråga för analysen av den långsiktiga säkerheten, men inte för tiden för bygge och drift av förvaret. Analysen för långsiktig säkerhet görs i flera omgångar. En modell tas fram, på data från inledande platsundersökningarna, i SR-Can som blir klar i slutet av 2006. En uppdatering görs till ansökningarna för slutförvaret 2008.

## **2.15 Hur kommer berget med ett slutförvar att hålla i en kommande istid? Utan ett förvar är berget kompakt, med ett förvar är det perforerat.**

Det är väldigt lite berg som tas ut i förhållande till linsens totala volym, så linsen som helhet bedöms inte bli försvagad. Vid avsmältning efter en istid händer det mycket på kort tid. Även detta är viktiga frågor för den långsiktiga säkerheten, där beräkningarna pågår.

**2.16 Hur mycket dränagevatten från tunnlar och läckagevatten från bergupplag kommer att släppas ut under slutförvarets livstid? Hur kommer det att tas omhand?**

Mängden dränagevatten beror på hur mycket vi tätar och det är ännu inte bestämt. Dränagevattnet är delvis salt och kan bland annat därför inte släppas ut var som helst. Det kan även innehålla föroreningar, till exempel kväverester efter sprängningarna. Vi har gjort en generell utredning om bland annat kväveinnehåll i dränagevattnet. Vi kommer att göra en mer platspecifik utredning för att uppskatta mängd och innehåll av föroreningar i vattnet från berganläggningen och lakvattnet från ett eventuellt bergupplag. Det finns riktvärden och gränsvärden som vi kommer att ta hänsyn till. Vattnet kommer att kontrolleras och om det behövs, kommer det att renas innan det släpps ut. Reningen kan göras med konventionell industriteknik.

**2.17 Var i havet kommer dränagevattnet att släppas ut – långt ut eller nära land?**

Det vet vi inte än. Även här pågår utredningar.

**2.18 Kommer det att pågå sprängning av tunnlar och deponering av använt kärnbränsle parallellt?**

Ja, driftskedet, efter cirka sju år, kommer att bestå av växelvis utbyggnad av deponeringstunnlar och deponering av kapslar, men givetvis i olika delar av förvaret.

**2.19 Ett av argumenten mot kärnkraft på 70-talet var risken för ökning av den radioaktiva strålningen till omgivningen. Finns det radioaktivitet i berget som plötsligt kommer att exponeras i luften då ni gräver i berget? Kommer det att transporteras ut till omgivningen i så fall?**

Jo, det finns radioaktivitet i berget. Uran förekommer naturligt i berggrunden och när uranet sönderfaller bildas andra radioaktiva ämnen, bland andra radon. Halten radon beror på uranhalten i berget. Radongasen har 3,8 dygns halveringstid och sönderfaller i sin tur till radondöttrar som är radioaktiva metallatomer. Förekomsten av radon är en arbetsmiljöfråga och ett problem i vissa berganläggningar. Radon kan avges både från framsprängda bergytter och från inläckande grundvatten. I Forsmark finns knappast förutsättningar för att det ska bli ett problem, allra minst med rätt ventilation.

**2.20 Ni har borrar djupt, ni borde veta hur mycket vatten det finns i berget. Då vet ni nog vad ni har för halter av radioaktivitet i grundvattnet. Utifrån det kan man räkna ut hur mycket becquerel det finns.**

Vi mäter naturlig strålning både på ytan och i borrhål, vilket ger möjlighet att beräkna de naturliga halterna av radioaktiva ämnen. Det är data från dessa mätningar som övertygar oss om att berget i Forsmark inte har potential att ge radonproblem.

**2.21 SKB:s analyser av regional grundvattenströmning granskades av myndigheterna förra året. Varför tittar inte SKB på en lokalisering som innebär långa strömningsvägar? En inlandsförläggning till exempel till Hultsfred, som ju varit aktuell?**

SSI svarade att inriktningen mot platserna Oskarshamn och Forsmark har öppet redovisats i Fud-programmen genom åren. Det är regeringen som tar ställning till om särskilda krav ska ställas på SKB beträffande forskning. SSI bedriver ingen egen forskning om detta, utan tittar på SKB:s bedömningar. I samband med granskningen av Fud 2004 konstateras att det finns kvarstående frågor, bland annat ska säkerhets- och systemanalys tas upp i samråd.

SKB informerade om att frågan om in- och utströmningsområden fortfarande diskuteras i samråden med myndigheterna. SKB har tidigare redovisat geovetenskapliga faktorer av betydelse för förvarets säkerhet. Viktiga slutsatser från denna studie visar att inströmningsområde är en av många faktorer av betydelse för förvarets säkerhet. SKB kommer att genom ytterligare analyser av faktorer som kan påverka grundvattenströmningen i regional skala, svara på myndigheternas begäran om kompletterande redovisning. SKB har påbörjat arbetet med att titta på regionala grundvattenflödesförhållanden. Arbetet kommer att avslutas under hösten 2005.

**2.22 I SR 97 för 4–5 år sedan presenterades inget intrångsscenario. SKI ansåg inte att de har ett ansvar för kommande generationers verksamhet. Det är inte helt osannolikt att ett intrång i slutförvaret kan ske. Borde inte SKB presentera ett intrångsscenario? Vad tycker SSI?**

SSI svarar att SSI:s svar finns med i remissvaret till Fud-92. För att förhindra intrång är djupa borrhål det hållbara alternativet.

**2.23 Om allt fungerar som det är tänkt så verkar det inte finnas några risker med ett slutförvar för använt kärnbränsle. Men det räcker väl inte med att redovisa dessa beräkningar. SKB måste också visa beräkningar för scenarier där något går fel.**

SSI svarar att man gör det. SKB har redovisat många scenarier som man kommer att göra beräkningar för. SSI granskar valen av scenarierna och kan ställa krav på vad som ska ingå.

**2.24 Är SSI nöjda med scenarierna? Är de offentliga?**

SSI svarade att scenarierna är offentliga, men de är många och inte helt enkla för allmänheten att sätta sig in i. De innefattar mycket av det som bör ingå, men SSI påpekade i sin granskning av SR 97, att SKB lagt för lite vikt vid konsekvenser av framtida jordskalv efter en nedslagning.

Ett av SSI:s uppdrag är att informera allmänheten och vi ska tänka på hur vi kan presentera detta.

SKB framförde att man gärna ställer upp och "handleder" i rapporterna.

**2.25 Det vore bra att få en enkel sammanställning på vilka scenarier som ingår i SKB:s säkerhetsanalys.**

SKB noterar önskemålet.

**2.26 De finns höga halter radioaktiva föroreningar i Östersjön. Till exempel finns det cirka 30 becquerel per kilo fisk i Östersjön jämfört med cirka en becquerel per kilo i Barents hav. Hälften av de radioaktiva ämnena som finns i Östersjön kommer från SFR och hälften från Tjernobyl. Alla länder runt Östersjön har skrivit på Helsingfors-konventionen som begränsar utsläppen till Östersjön. Är det verkligen en bra idé att bygga ytterligare anläggningar i närheten av Östersjöns kustband? SKB:s metod bygger på isolering, fördröjning och utspädning. Östersjön har ju pekats ut av SKB som en lämplig recipient, då den har stor volym och utspädningen därmed blir stor. Varför talas det inte längre om detta?**

SKB svarade att hela poängen med KBS-3-metoden och säkerhetsanalysen är att säkerställa att ingen negativ påverkan på miljön sker vid det slutliga omhändertagandet av det använda kärnbränslet. Vi måste kunna visa att myndigheternas krav

på säkerhet uppfylls. Metoden bygger på två säkerhetsfunktioner: isolering och fördröjning bland annat genom användning av barriärerna koppar och bentonit.

Utspädning tillgodoräknas inte som säkerhetsfunktion. Men för att kvantitativt kunna beräkna konsekvenserna, till exempel vid utsläpp till en brunn eller ett vattendrag, måste bland annat utspädningseffekter tas med.

SSI påpekade att olyckan i Tjernobyl medförde utsläpp av lika mycket radioaktivitet i Östersjön som det finns tillstånd att förvara i SFR. Det är olyckan i Tjernobyl som är orsaken till Östersjöns relativt höga halter av radioaktiva föreningar.

(SSI:s kommentar till frågan, som inte framkom på mötet: Den mängd cesium-137 som SFR totalt har tillstånd för, är av samma storleksordning som nedfallet i Östersjön från olyckan i Tjernobyl.)

## **2.27 Bolaget måste redovisa underlag som visar om höga bergspänningar i Forsmarkområdet är att anse som en säkerhetsmässig nackdel eller fördel. (Oss)**

Arbete pågår och redovisningen av bergspänningarnas betydelse för den långsiktiga säkerheten kommer närmast att ske i säkerhetsredovisningen, SR-Can, som presenteras/publiceras i slutet av 2006. En uppdatering kommer sedan att göras i analysen av den långsiktiga säkerhetsanalys, SR-Site, som avses ingå som underlag till ansökan om slutförvaret 2008.

## **2.28 Det måste redovisas scenarier som visar på miljökonsekvenserna vid skador i slutförvaret på grund av bergspänningar. I en sådan redovisning måste istidsscenarioer ingå. (Oss)**

SKB har i SR-Can Interim /TR-04-11/ redovisat planerna för de kommande säkerhetsanalyserna. Effekterna av bergspänningar analyseras naturligt i den metodik SKB använder. Där ingår också att analysera hur hela förvarssystemet (inklusive eventuella skador orsakade av bergspänningar) fungerar under en istid. En första redovisning kommer att göras i säkerhetsredovisningen SR-Can som publiceras i slutet av 2006.

## **2.29 SKB AB måste redovisa huruvida lågt grundvattenflöde på det aktuella förvarsdjupet är att anse som en säkerhetsmässig nackdel eller fördel. (Oss)**

I säkerhetsanalysen av den långsiktiga säkerheten ingår utvärdering av den säkerhetsmässiga betydelsen av grundvattenflödet på de undersökta platserna.

## **2.30 I ansökan bör rimligen ingå uppgifter som visar vilket grundvattenflöde som önskas för att optimera bentonitlerans svällningsförmåga i förhållande till kravet på att minimera risken för läckage. (Oss)**

Säkerhetsanalysen SR-Site kommer att innehålla en analys av buffertens (bentonitlerans) bevätning och den inverkan olika grundvattenflöden kan ha på buffertens funktion och betydelsen för säkerheten. Säkerhetsanalysen ingår som underlag till ansökan.

## **2.31 Scenarier måste presenteras som visar miljökonsekvenserna av radioaktivt läckage i förhållande till det grundvattenflöde som råder på den aktuella platsen. (Oss)**

I säkerhetsanalyserna ingår beräkningar av radionuklidtransport och konsekvenser (dos) från skadade kapslar. Beräkningarna görs för grundvattenflödet på den aktuella platsen. En redovisning kommer att göras i säkerhetsrapporten SR-Can, som publiceras i slutet av år 2006.

**2.32 Det måste redovisas om de stora sprickbildningarna högt upp i berggrunden med väldigt höga vattenflöden på något sätt kommunicerar med det cirkulerande grundvattnet i markytan och det måste presenteras scenarier på hur en grundvattensänkning kan påverka områden och då speciellt de skyddade naturområdena intill Forsmark. (Oss)**

**Oss efterfrågar också en redovisning av hur de uttagna bergmassorna ska hanteras så att inte lakvatten och restprodukter från sprängningsarbetet riskerar att förorena omkringliggande områden och vidare hur bergdränagevatten från bygget och driften ska omhändertas.**

I det underlag SKB tar fram till ansökan ingår att beskriva grundvattenflödet på platsen och den påverkan förvaret under drift och efter förslutning kan ha på närliggande områden inklusive de skyddade naturområdena intill Forsmark. Som en del i detta arbete ingår att beskriva samverkan mellan ytliga och djupa grundvatten.

De första beräkningarna på utbredning och effekter av grundvattensänkningen kommer att bli klara under hösten. Resultaten pekar mot att det bara blir en märkbar sänkning av grundvattennivån i närheten av schakten.

SKB kommer att redovisa både hur lakvatten och bergdränagevatten kommer att hanteras. Utredningar har genomförts och det finns preliminära förslag på hur uttagna bergmassor kan lagras och hur lakvatten kan hanteras.

Senast under år 2007 borde det finnas tillräckligt med underlag framme för att diskutera dessa frågor i samråden.

**2.33 SKB AB måste redovisa på vilket sätt utspädning inte ingår som metodprincip, alternativt beskriva på vilket sätt KBS-3-metoden har utvecklats eller förändrats så att läckage inte längre kommer att spädas ut av grundvattnet och transporteras till Östersjön. (Oss)**

KBS-3-metoden bygger på isolering som den primära säkerhetsfunktionen och retardation och dispersion som sekundär säkerhetsfunktion. Då förvaret ska vara säkert under mycket lång tid måste säkerhetskraven uppfyllas även för olika biosfärsförhållanden. Landhöjningen medför att det tilltänkta förvarsområdet i Forsmark successivt kommer längre från kustlinjen och osäkerheterna om vilka biosfärsförhållanden som kommer att råda efter nästa istid är stora.

I den långsiktiga säkerhetsanalysen, SR-Site, görs en utvärdering av om myndigheternas krav på säkerhet uppfylls för olika scenarier. Utspädning tillgodoses inte som säkerhetsfunktion men för att kvantitativt kunna beräkna konsekvenserna, till exempel vid utsläpp till en brunn eller ett vattendrag, måste bland annat utspädningseffekter tas med.

**2.34 Det omfattande arbete som pågår med att ta fram olika scenarier för vad som kan hända med ett slutförvar är svårt att få en översikt över eller att förstå för lekmän. Det vore därför önskvärt att få en populär presentation från SKB om vilka scenarier som man arbetar med i scenarioarbetet. Kan SKB tänka sig att göra detta? Ett exempel på ett avsiktligt intrång inom ramen för hållbar utveckling är att slutförvaret efter ett tag töms för att man kommit på en mer hållbar metod för att ta hand om avfallet. Ett exempel på ett avsiktligt intrång utom ramen för hållbar utveckling är att någon i framtiden använder det plutonium som finns i slutförvaret för att göra kärnvapen med och att dessa används. Är SKB beredd att vidga sitt scenarioarbete för att även ta in avsiktliga intrång utom eller inom ramen för hållbar utveckling? ( MKG)**

SKB avser att skriva en förenklad version på omkring 100 sidor av nästa säkerhets-



analys, SR-Can. SR-Can publiceras i november 2006 och den förenklade versionen några månader senare. Där kommer scenarievalet att ges en stor tyngd. I enlighet med internationell praxis på området avser SKB att inte inkludera avsiktliga intrång i förvaret. Detta är också i överensstämmelse till exempel med nyligen utkomna allmänna råd från SSI (allmänna råd till SSI FS 1998:1), där endast analyser av oavsiktliga intrång efterfrågas.

**2.35 Det finns i dagsläget en relativt god förståelse för de olika kemiska miljöerna som kan bli ett resultat av olika framtidsscenarioer. Det finns även en omfattande kartläggning av hur den mikrobiologiska miljön ser ut i dag. Däremot kan det saknas viktiga kopplingar mellan kemin och mikrobiologin i de långsiktiga scenarierna. Speciellt viktigt är förståelsen för den långsiktiga mikrobiokemiska miljön i bufferten med tanke på risker för korrosion av kopparkapseln. Hur avser SKB säkra att den mikrobiologiska kunskapen kommer in i den modellering av framtida kemiska miljöer som slutförvaret kan utsättas för? ( MKG)**

Analys av den kemiska utvecklingen i kapselns omgivning är en viktig fråga i platsmodellering och säkerhetsanalys. Där ingår också att ta hänsyn till hur mikrober kan fungera och eventuellt skada förvaret långsiktigt. SKB engagerar erforderlig mikrobiologisk kompetens i arbetet. En redovisning kommer att göras i säkerhetsrapporten SR-Can som publiceras i slutet av 2006.

**2.36 Det finns höga bergspänningar i den så kallade "lins" som är tänkt att inrymma ett slutförvar i Forsmark. Vid planering för placering av deponeringstunnlar så ska dessa läggas så att problemen med spänningarna vid anläggning av tunnarna minimeras. Vid första anblick ser det ut som om att ett slutförvar med en sådan lokalisering i linsen skulle kunna bli en brottyna om linsen utsätts för större påfrestningar vid jordskalv eller vid tryck från inlandsis. Hur ska SKB säkra att så inte blir fallet? (MKG)**

Som underlag för utformningen av förvaret görs en rad bergmekaniska analyser i olika skalor. Där ingår att studera hur både nuvarande och framtida belastningar (bergspänningar) kan påverka förvaret och dess funktion.

**2.37 Berggrunden där ett slutförvar i Forsmark skulle kunna placeras är mycket torr jämfört med förhållandena Simpevarp utanför Oskarshamn. I Simpevarp har SKB i Äspölaboratoriet under mer än 10 års tid byggt upp erfarenhet och kunskap om förhållandena i ett förhållandevis blött berg. Hur ska SKB se till att erhålla experimentell kunskap om mikrobiologin, värme-påverkan, bentonitbuffertens beteende, flöden, mm som är tillräckliga för en ansökan om ett slutförvar i Forsmark? (MKG)**

Kunskapen om de processer som är av betydelse för säkerheten för ett slutförvar baseras på ett brett underlag som kommer att redovisas i så kallade processrapporter som utgör underlag till säkerhetsanalysen (se SR-Can Interim, TR-04-11). Experiment i underjordslaboratorier såsom Äspölaboratoriet ger ett viktigt underlag. Resultaten från Äspölaboratoriet ger en kunskap om viktiga processer som också är tillämpliga för de förhållanden som råder i Forsmark. Det finns också omfattande forskningsresultat som SKB kommer att tillgodogöra sig från det kanadensiska underjordslaboratoriet URL där experiment genomförts under förhållanden som liknar de som råder i Forsmark med höga bergspänningar och låg vattengenomsläpplighet.

**2.38 I en SKI-rapport (SKI Report 2004:56) har uppmärksammats att det finns risker för korrosion av kopparkapseln i en omgivning med tillgång på sulfider. Hur avser SKB tillsammans med myndigheterna hantera denna fråga? (MKG)**

Beräkningar av sulfidkorrosion ingår som en naturlig del i SKB:s säkerhetsanalyser. En redovisning kommer att göras i säkerhetsrapporten SR-Can som publiceras i slutet av 2006.

SKB samråder regelbundet med SKI och SSI i enlighet med regeringens beslut angående kompletteringen till Fud-98. I dessa samråd diskuteras frågor kring säkerhetsanalyserna och systemanalyserna. Samråden kommer att pågå fram tills respektive ansökningar lämnas in. Efter att säkerhetsanalyserna är klara kommer de att granskas av myndigheterna och andra expertgrupper.

**2.39 SKB använder både benämningen "slutförvar" och "djupförvar". Användning av två begrepp orsakar förvirring. Slutförvar är det begrepp som används i juridiken i kärnavfallssammanhang. För att underlätta förståelsen för SKB:s arbete skulle det vara bra om hela bolaget bestämde sig för att i fortsättningen endast använda begreppet slutförvar. Är SKB redo att genomföra en sådan förändring inom bolaget? (MKG)**

Historiskt har SKB använt begreppet "djupförvar" för slutförvaret för använt kärnbränsle för att skilja det från andra slutförvar: slutförvaret för radioaktivt avfall (SFR) och slutförvaret för långlivat låg- och medelaktivt avfall. SKB består av individer som alla är medvetna om att arbetet nu handlar om ett slutförvar för använt kärnbränsle. Vi kan uppmäna alla att enbart använda begreppet "slutförvar", men vi kan inte förbjuda användningen av begreppet "djupförvar". Däremot kan vi konsekvent använda begreppet "slutförvar" i dokumentering av samråden och i kommande ansökningar.

**2.40 Vi vill påtala att den historieskrivning som gavs av Kaj Ahlborn är något missvisande då det gäller varför SKB valde att gå vidare med Forsmark. Enligt förstudierapporten i Östhammars kommun så var det av industriella skäl som Forsmark valdes. Rapporten tog också upp den osäkerhet som området hade gällande geologiska förutsättningar, och påtalade närheten till Singözonen. De industriella fördelarna ansågs dock överväga. Vi är mycket bekymrade att SKB på såväl nationell som lokal nivå tillåts att prioritera industriella faktorer när kärnavfallsförvaret lokaliseras. Vi anser att långsiktig säkerhet skall vara den dominerande lokaliseringsfaktorn. (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

I första hand har lokaliseringsarbetet haft som mål att hitta en berggrund med förutsättningar att kunna uppfylla myndigheternas krav på långsiktig säkerhet. I Östhammars kommun fanns fyra områden som förstudien prioriterade ur geologisk synvinkel. Någon rangordning av de fyra områdena ur geologisk synpunkt bedömdes inte vara möjlig. Ett av områdena låg vid Forsmark. Det var kombinationen av potentiellt lämplig berggrund med uppenbara fördelar ur infrastrukturell och miljömässig synpunkt som gjorde att SKB valde att i första hand gå vidare med Forsmark.

**2.41 SKB har i olika sammanhang påpekat att de ser fördelar med att förlägga slutförvaret i en tektonisk lins. Även om det skulle vara så att tektoniska linser har säkerhetsmässiga fördelar, vilket SKB ännu inte har visat (däremot är det erkänt att närhet till större sprickzoner är en säkerhetsrisk), så borde ett sådant konstaterande innebära att lokaliseringsprocessen fokuserade på att söka lämpliga tektoniska linser över hela landet. Vilken erfarenhetsbas har SKB då det gäller tektoniska linser? Vilket jämförelse-material finns? Hur påverkar de bergspänningar som finns i en tektonisk lins säkerheten på såväl kort och lång sikt? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

En tektonisk lins är en berggrundenhet inneslutet i en plastisk deformationszon som är betydligt mindre påverkat av plastisk deformation än deformationszonen som helhet. Av SKB:s undersökningsområden är det endast Forsmark som ligger inom en tydlig tektonisk lins men möjligen kan andra också göra det, exempelvis Finnsjönområdet i Tierps kommun. För att få så stor bredd som möjligt i beslutsunderlaget inför val av plats har SKB:s lokaliseringsprocess varit inriktad på att prioritera undersökningsplatser i olika geologiska miljöer. Vi ser det därför som en fördel att Forsmark och Oskarshamn representerar olika geologiska miljöer.

Vad som orsakar de förhöjda bergspänningar som verkar finnas i Forsmark behöver inte ha något direkt samband med att området ligger i en tektonisk lins. Möjligen kan en del av förklaringen vara det sprickfattiga berget mellan flacka sprickzoner inom linsen och kontrasten/riktningen på omgivande regionala sprickzoner. Hur bergspänningarna i Forsmark påverkar slutförvaret på kort och lång sikt är en viktig fråga där det ännu inte finns något entydigt svar. Mer data håller på att tas fram och fler analyser är planerade. Ett svar kommer att finnas i den kommande analysen av den långsiktiga säkerheten, SR-Site.

**2.42 Vattnets strömningsmönster. Vi uppskattar att SKB äntligen erkänner att vatten är en viktig parameter i slutförvaret och att det är via vattentransport som ett läckage från kapslarna kan nå den yttre miljön. Stort fokus måste därför läggas på de hydrogeologiska förhållandena, både då lokala och storskaliga strömningsmönster. I en SKI-rapport (SKI Report 00:47, avsnitt av Clifford Voss) framkom att kustnära lokalisering har sämre förutsättningar då det gäller strömningsmönstret, och att det ideala för att minimera riskerna vid ett läckage från kapslarna vore att lokalisera i ett inströmningsområde där huvudsaklig strömningsriktning är nedåt. Därigenom kan transporttider upp till 500 000 år uppnås, till skillnad från i kustnära områden där transporttiden kan vara så låg som 50 år. På vilket sätt anser SKB att valet av en kustnära lokalisering överensstämmer med miljöbalkens krav på en bästa lokalisering utifrån en ambition att minimera konsekvenserna för människors hälsa samt för miljön? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

SKB anser att regionala strömningsmodeller är förknippade med mycket stora osäkerheter. De beräkningar SKB genomfört visar att flödesvägarnas lägen i huvudsak bestäms av den lokala topografin, och att topografin tillsammans med bergets egenskaper bestämmer grundvattenströmningens storlek.

Både i norra Uppland och i östra Götaland är den regionala topografiska gradienten liten jämfört med den lokala variationen. Det leder till att det finns strömningsvägar med korta likaväl som långa transporttider både i inlandet och vid kusten. Det är därför i praktiken svårt att visa att en viss lokalisering av ett förvar faktiskt medför långa strömningsvägar eller transporttider och därmed skulle utgöra en säkerhetsfaktor som vi kan förlita oss på.

Miljöbalken ställer krav på lokalisering utifrån ett helhetsperspektiv och SKB anser inte att enskilda faktorer som förläggning till inströmningsområde och avstånd till kusten kan vara avgörande. Vi anser att en kustnära förläggning av ett slutförvar är förenlig med miljöbalkens krav och med kraven på långsiktig säkerhet och på att begränsa påverkan på miljö och människors hälsa.

**2.43 Vi ser att det i SKB:s metodval och val av lokalisering finns en inbyggd paradox. För att klara mätnaden av bentoniten krävs ett vattenflöde, för att minska risken för spridning av radioaktivt läckage så är ett lågt vattenflöde att föredra. Hur avser SKB att hantera denna paradox? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Förr eller senare kommer vatten att strömma till, det är bara en fråga om hur lång tid det tar. Vattnet får bentoniten att svälla och därmed isolera de deponerade kapslarna. Det är också en fråga om temperaturen i förvaret. Bortledning av värme är önskvärt och blöt bentonit leder värme bättre än torr. I dag ses inte det låga vattenflödet som ett problem, men undersökningarna kring detta kommer att fortsätta.

**2.44 Vad kommer SKB att göra för att undvika att det blir ljusskeneringar från ovanjordssdelen av slutförvaret? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Ljussken är en av de faktorer som ska behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen. Preliminärt är det svårt att tro att en slutförvarsanläggning vid Forsmark skulle innebära svårhanterliga problem med ljussken, i synnerhet jämfört med många andra industrietableringar. Vilka tekniska åtgärder som kan komma att behövas är för tidigt att säga.

**2.45 Betydande mängder bergmassor måste mellanlagras under driftskedet för att vid en framtida oklar tidpunkt användas för att försluta förvaret. Vi ser det som viktigt att SKB klargör för hur stora mängder det rör sig om och hur dessa kommer hanteras. De konsekvenser som finns för omgivande natur, miljö och landskapsbild måste redovisas och kemiskt innehåll samt hantering av lakvatten från upplaget måste definieras. Hur avser SKB göra detta? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

SKB instämmer i att bergmassorna är en ur miljösynpunkt viktig fråga. De uttagsvolymerna och lagringsbehov för bygg- och driftskede som presenterades vid mötet motsvarar den planering som i dag finns för förvarsutformning och byggsekvens. Justeringar i takt med att planeringen detaljeras är tänkbara och SKB kommer att redovisa detta fortloppande. Mängder, hanteringsgång, omgivningspåverkan etc motsvarande den utformning som ligger till grund för en ansökan, kommer att redovisas i MKB:n 2008.

**2.46 Vid samrådsmötet framkom att SKB planerar att importera bentonitler med båt till Hargshamn och under driftstiden (i 30 år) köra leran med lastbilar till slutförvaret (35 lastbilar per dygn). Kan SKB beskriva dessa planerade transporter lite mer utförligt? Vid transporten till Forsmark kommer därigenom Hargs bruk att passeras, som har en mycket värdefull kulturmiljö och vars tallskogar är klassade som Natura 2000 område. På vilket sätt har berörda utefter väg 76 sträckning mellan Hargshamn och Forsmark involverats i det utökade samrådet? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Bentoniten avses hanteras och transporteras i pulverform, med konventionell utrustning och vanliga lastbilar. Åtgärder krävs för att förhindra damning och hålla materialet

torrt. Liksom övriga transporter till och från slutförvaret kommer planerna för bento-nitfrakterna att redovisas i den takt de tas fram och givetvis i underlaget för en eventuell ansökan.

Alla samrådsmöten har annonserats i Upsala Nya Tidning, Östhammars Nyheter och Annonsbladet tre veckor samt en vecka innan mötet. Enligt vår bedömning ger annonseringen full täckning för att nå alla invånare i Östhammars kommun, inklusive Hargshamn.

**2.47 SKB anger att berget kommer att krossas i olika processer. Kan SKB förtydliga hur detta kommer att göras och hur buller, damm och andra typer av störningar från bergkrossningen kommer att påverka omgivningen? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Hela hanteringskedjan för krossmaterialet, liksom möjliga störningar och åtgärder för att begränsa detta, kommer att redovisas när det tekniska underlaget finns framme och i MKB:n 2008.

**2.48 SKB anger att under byggfasens ca sju år kommer ett betydande antal större lastbilar med bergmassor att köra fram och tillbaka på olika vägar i Östhammars kommun. Detta kommer att leda till en väsentlig trafikökning på väg 76. Vilka miljökonsekvenser kommer detta att medföra? Hur kommer trafikolycksstatistiken att påverkas, statistiskt sätt? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Preliminära beräkningar av de trafiktillskott som slutförvaret skulle ge i olika skeden redovisades vid mötet. Mera detaljerat underlag, liksom bedömningar av olycksrisker och andra konsekvenser, kommer att redovisas i den takt det tas fram.

Trafikolycksstatistik tittar vi bland annat på i arbetet med miljöriskanalys. Resultat från det arbetet kommer att finnas framme under våren 2006 och skulle därmed kunna redovisas i samband med det planerade samrådsmötet hösten 2006.

**2.49 Tidigare erfarenheter från liknande projekt pekar på att det kan bli en grundvattensänkning som påverkar brunnar i området. Störningar på grundvattnet kan även innebära att saltvatten tränger in i brunnar. Det är rimligt att bolaget redovisar underlag och scenarier för grundvattenstörningar. I detta skall olika scenarier göras, särskilt vill vi peka på behovet av ekologiska studier i platsundersökningsområdet, som ju har mycket höga naturvärden, till stor del helt och hållet beroende av vattenförhållandena inom området. Hur kommer SKB att hantera denna fråga? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

En påverkan på grundvattennivån är alltid förknippad med byggandet av berganläggningar. Beräkningarna av omfattning och utbredning av påverkan är bland annat beroende av data från undersökningarna i berget och på markytan samt olika alternativ för tätning.

Inom ramen för platsundersökningar pågår ett stort antal utredningar och kartläggningar på markytan inom ämnesområdet ytnära ekosystem. SKB har definierat ytnära ekosystem som området ovanför berggrunden. Det betyder att de inkluderar växter, djur och människor som lever på land, samt i hav, sjöar och vattendrag. Resultaten från dessa utredningar och kartläggningar kommer givetvis att användas vid konsekvensbeskrivningarna.

Påverkan och bedömda konsekvenser för grundvattennivåer kommer att redovisas i MKB:n för slutförvarssystemet 2008.

Beräkningar på preliminära data pågår och resultat från dessa kan eventuellt bli klara att redovisas i samband med det planerade samrådsmötet hösten 2006.

### **3 Gemensamt**

#### **3.1 Är detta det första mötet? Kommer det att bli fler?**

Första mötet med allmänheten i Forsmark, inom ramen för utökat samråd, hölls i februari 2004. Det kommer att bli fler möten. Det utökade samrådet kommer att pågå fram tills ansökan enligt miljöbalken lämnas in, det vill säga år 2008.

#### **3.2 Varför arrangerar ni ett särskilt möte i dag?**

Vi har ett möte i dag särskilt för att ge fritidsboende möjlighet att få ta del av information, komma med frågor och lämna synpunkter. Efter förra mötet, en kväll i november, har vi fått påpekanden om att det inte var någon lämplig tidpunkt för fritidsboende att kunna vara med.

#### **3.3 Hur har ni kallat till detta möte?**

Det har gått ut en skriftlig inbjudan till alla boende inom ett område på cirka tio kilometers avstånd från Forsmarksverket, vilket ligger i anslutning till området för platsundersökningar. Mötet har också annonserats i Upsala Nya Tidning, Östhammars Nyheter och Annonssbladet.

#### **3.4 Var inbjudningarna adresserade till stugorna eller till hemadressen?**

**Har de gått ut till dem som bor längs transportvägarna? Enligt kartan ligger Gräsö inom tio kilometersradien, har de blivit inbjudna hit?**

Skriftliga inbjudningar har gått till adressen för ägarnas permanentboende. Gräsö ligger inte inom det område, cirka tio kilometers avstånd från Forsmarksverket, som inbjudan har skickats till och fritidsboende på Gräsö innefattades därför inte i det utskicket. Det är möjligt att de borde ha ingått. De har fått tillfälle till information tidigare, till exempel vid Sigyns besök förra sommaren. Alla som sett annonserna eller hört talas om mötet är inbjudna och välkomna till mötet.

#### **3.5 Det visades en bild över områden och intressen för natur- och kulturvård. Finns det även riksintresse för friluftsliv?**

I Forsmark finns det inget riksintresse för friluftsliv. Kustområdena ingår dock i riksintresset för kust- och skärgårdsområde enligt miljöbalkens fjärde kapitel. Det finns även ett riksintresse för framtida energiförsörjning som måste beaktas.

#### **3.6 Vad är syftet med undersökningarna i Kanada? Har Kanada kärnkraftsverk?**

Ja, Kanada har kärnkraftverk. Syftet är att utveckla metoder för slutförvaring av använt kärnbränsle. Vi gör motsvarande studier i underjordslaboratoriet på Äspö.

#### **3.7 Har ni i myndigheten [SSI] något internationellt samarbete? Tyskland har sitt förvar på markytan. Har ni några ansökningar ifrån andra länder?**

Ja, SSI har ett internationellt samarbete, till exempel via FN där IAEA bland annat har en kommitté, WASSC (Waste Safety Standards Committee), som ger råd till IAEA om standarder om säkerhet på avfallsområdet, också för att bistå utvecklingsländerna. Vi deltar också i arbetet inom OECD, där fokus ligger på ”rika länder”.

SSI har ingen formell roll i granskningen av kommande ansökningar i andra länder. Alla länder har förslag på lösningar utifrån de egna förhållandena. Västländerna är överens om att deponering djupt ned i geologiska formationer är bra.

Olika länder har mycket olika utgångspunkter för sitt omhändertagande av avfall. När man i USA valde Nevadaöknen som plats för ett avfallsförvar fanns det också en stark politisk komponent.

I Sverige är det riksdagen som styr och vi har kommunalt självstyre. I många andra länder utanför Skandinavien har det lokala samhället inte samma legala status. I USA och Tyskland till exempel måste industrins samråd ske med delstater i stället för med enskilda kommuner. Det påverkar naturligtvis processen.

### **3.8 Har de granskat just denna lösning som SKB har tagit fram? Har ni fått någon respons på det?**

FN:s organ har inte som uppgift att granska SKB:s arbete, men det finns flera internationella grupper som gör det. OVERSITE och INSITE kallas SSI:s och SKI:s internationella grupper, som granskar pågående platsundersökningar. Responsen är allmänt positiv, men det ställs många frågor som behöver få svar.

### **3.9 Du [Mikael Jensen, SSI] beskriver att en av de uppgifter SSI har är egen forskning. Vad är det för forskning som ni bedriver?**

Forskningen som kopplar till SKB:s arbete handlar om att få belysning av resultaten inför vår granskning. SSI har cirka en tiondel av SKI:s forskningsbudget och arbetar främst via konsulter. Det finns en grupp som följer SKB:s platsundersökning, men vi har även egna geologer. Vi på SSI forskar också inom andra områden, till exempel påverkningar av användningen av mobiltelefoner.

### **3.10 Samrådets syfte är att utreda miljöpåverkan. Tycker du, Mikael Jensen [SSI], att syftet med dagens möte (projektering med mera) är OK? De viktigaste frågorna, som inte ens tas upp i underlaget för mötet, är ju radioaktivitet, mätvärden, dosmätt och halveringstider. Det vore bra att få ett svar från en representant från SSI.**

Jag uppfattar att dagens möte inte i första hand är till för att diskutera SSI:s föreskrift om doser som kan komma från förvaret om tiotusentals år, även om det ligger nära SSI:s fokus. SSI är givetvis intresserad av strålskyddsfrågor och den långsiktiga säkerheten – där fokus ligger vid 1 000 år och det som följer därefter – och utgår ifrån att dessa kommer att hanteras och redovisas i det underlag som följer med tillståndsansökningarna. Vi är speciellt intresserade av strålningsfrågor och arbetsskydd under driften av förvaret.

Det är positivt att konventionella miljöfrågor, som tillkommande trafik belyses. Både frågeställningar kring strålning och miljöpåverkan måste belysas.

### **3.11 Hur kommer domen i Ringhals att påverka er? Ni säger att avfallet inte ska komma i kontakt i ekosystemet, men berggrund är ju del av ekosystemet. Hur ser ni på det?**

Domen kommer att påverka vårt arbete på ett eller annat sett. Vi vill understryka att miljöbalken är oprövad i anslutning till kärnkraften. Regeringens svar och tolkning kan medföra nytt synsätt på följdverksamhet. Domen kan få konsekvenser för innehåll och omfattning på underlaget till ansökningarna.

### **3.12 Det verkar som om ni bagatelliserar miljödomstolens bedömning. Miljöbalken är inte oprövad och miljödomstolens tolkning ska gälla.**

Det är inte fråga om att bagatellisera miljödomstolens bedömning, men vi vill följa målet till slut innan vi kan se hur det kommer att påverka vårt arbete.

### **3.13 Var står vi i MKB-processen? I miljöbalken står att MKB:n ska möjliggöra en samlad bedömning av effekter på människors hälsa. När kommer det att redovisas i era rapporter?**

Arbetet pågår. Underlag för att göra en miljömedicinsk bedömning håller på att samlas in, till exempel genom den pågående enkätundersökningen.

SKB har bland annat kontakt med Socialstyrelsen, landstingen i de berörda länen, miljö- och hälsoskyddskontoren i de berörda kommunerna samt flertalet av de institutioner där det finns miljömedicinsk kompetens och de personer som har erfarenhet av hälsofrågor i MKB. Resultaten kommer att redovisas i anslutning till ansökningarna 2008.

### **3.14 SKB AB har för låg ambitionsnivå i samrådsförfarandet då det gäller att nå ut till allmänheten och väcka engagemang och intresse för frågorna. (Oss)**

**Oss menar att utskicket av adresserade inbjudningar till detta möte gick till ett för begränsat område, bland annat borde Gräsö varit inkluderat. Mötesplatsen, Simundö skola, var obekant och ligger avsides, tidpunkten var olämplig, innan semestrarna och innan ens skolorna slutat med sin undervisning, och man därför knappast kan räkna med att så många fritidsboende ännu har anlänt till trakten.**

På kvällen den 25 november 2004 höll SKB ett samrådsmöte för allmänheten i Öregrund. Vi fick då påpekanden om att tidpunkten på året inte var så lämplig, med tanke på möjligheten för fritidsboende att delta.

Efter kontakter med boende i Forsmarksområdet valde vi att ha ytterligare ett möte första dagen en tredagarshelg på försommaren. Då ansågs det att många åker ut till sina fritidshus och kan tänka sig att sätta av några timmar på ett möte. Vi har tidigare fått önskemål om att samrådsmötena ska förläggas till olika platser i Östhammars kommun. Börstils Norra Bygdegård är väl känd för både fritidsboende och permanentboende i Östhammars kommun.

Mötet annonserades i Upsala Nya Tidning, Östhammars Nyheter och Annonssbladet tre veckor samt en vecka innan mötet. Alla som sett annonserna eller hört talas om mötet är inbjudna och välkomna till mötet. Som en extra service skickade vi skriftliga inbjudningar till fritidsboende inom samma område som inbjudan till tidigt samråd, ett område på cirka tio kilometers avstånd från området för platsundersökningar. Inbjudan var adresserad till ägaradressen, det vill säga adressen för permanentboende. Fritidsboende på Gräsö innefattades inte i det utskicket. De har fått tillfälle till information tidigare, till exempel vid Sigyns besök förra sommaren och hade möjlighet att ta del av annonserna, men det är möjligt att de också borde ha erhållit inbjudningar. Flera samrådsmöten, med nya tillfällen att delta, kommer dock att hållas fram till dess ansökningarna om tillstånd lämnas in år 2008.

### **3.15 Upplägget av samrådsmötena, med av bolaget på förhand valda teman, strider mot föreskrifterna och intentionerna med samråd när bolaget i samband med mötena avfärdar frågeställningar som ligger utanför mötestemat. (Oss)**

**Oss påpekar att det utökade samrådet, enligt Naturvårdsverkets allmänna råd, ska vara "tillfällen för aktivt utbyte av kunskap, synpunkter och information". Oss upplevde att mötesledaren begränsade vilka frågor som fick diskuteras på mötet och påpekade vid ett flertal tillfällen att frågor som togs upp låg utanför det förutbestämda mötestemat.**



SKB:s syfte med samråden är att med god marginal uppfylla lagens mening med aktivt utbyte av kunskap, synpunkter och information. SKB har mycket information att förmedla som bör ligga som grund för diskussionerna, till exempel förslag och resultat från projektering, beräkningar, analyser. Vi upplever det som ogörligt att närmare diskutera alla ingående aspekter på detta mångfacetterade projekt vid ett och samma tillfälle. Vi väljer därför ett eller flera teman för mötet, beroende på hur långt vi kommit i vårt arbete och vilken information som efterfrågas. Oavsett om presentationerna behandlar vissa teman är frågor som har direkt anknytning till projektet alltid välkomna på alla möten. Detta framgår också tydligt av den diskussion som fördes på mötet. Det finns dock frågor som inte är relevanta att diskutera med SKB inom ramen för slutförvarsprojektet, till exempel om kärnkraften fyller miljöbalkens krav. Det är en fråga som varken slutförvarsprojektet eller SKB ansvarar för eller har möjlighet att påverka. Den typen av frågeställningar avvisades för att ge utrymme till diskussion om slutförvarsprojektet och dess konsekvenser.

### **3.16 SKB AB måste tydligare redovisa vad en förändrad tillståndsprocess för inkapslingsanläggningen med en tidig ansökan enligt kärntekniklagen innebär och vad som ska ingå i en sådan ansökan. (Oss)**

**Oss vill veta om SKB avser att lämna in en ansökan 2006 som innefattar en miljökonsekvensbeskrivning och hur tidplanen för det arbetet ser ut. Oss påpekar att en miljökonsekvensbeskrivning förutsätter att nödvändigt och efterfrågat underlag finns framtaget, att samrådsprocessen är genomförd och avslutad och att MKB-dokumentet är kungjort enligt miljöbalkens krav.**

SKB har gjort en revidering av det upplägg som presenterades i handlingsplanen till Fud-program 2004 och då bland annat beaktat de synpunkter som framförts i samrådsprocessen. Det har resulterat i ett modifierat förslag till ansökningsprocess, som i korthet innebär följande:

2006 SKB ansöker om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen. Till ansökan bifogas en MKB.

2008 SKB ansöker om tillstånd enligt kärntekniklagen för slutförvaret och kompletterar samtidigt ansökan för inkapslingsanläggningen utifrån inkomna gransknings- och samrådsyttranden.

SKB ansöker om tillstånd enligt miljöbalken för systemet (inkapslingsanläggningen och slutförvaret). Till ansökningarna bifogas en gemensam MKB.

Regeringen får därmed möjlighet att vid ett och samma tillfälle fatta beslut om tillstånd enligt kärntekniklagen och tillåtlighet enligt miljöbalken för alla ingående delar i KBS-3-systemet. Ett beslutstillfälle möjliggör också samordnad remissbehandling av SKB:s ansökningar. SKB hoppas på beslut under år 2010.

En samlad prövning av KBS-3-metoden och dess anläggningar enligt miljöbalken innebär enligt SKB:s bedömning, bland annat bättre möjligheter till samlad redovisning, helhetssyn och överblickbarhet för alla inblandade parter genom att centrala dokument för prövningen, till exempel MKB-dokument, blir gemensamma för anläggningarna och prövningen enligt de båda lagarna.

Arbetet med MKB och samråd för en inkapslingsanläggning började med tidigt samråd i Forsmark 29 oktober 2003 och har hittills innefattat fem möten (4 juni 2005 inräknat) med organisationer och allmänhet i Östhammars kommun. Tidpunkten för inlämnandet av ansökningar för inkapslingsanläggningen var från början år 2006 och arbetet med MKB-dokument har varit inriktat mot det från början. Justeringen av ansökningsprocessen förändrar inte tidsplaneringen av MKB-arbetet.

Vad gäller kungörelse av inlämnade ansökningar med tillhörande dokument är det en uppgift för mottagande myndigheter.

**3.17 Miljödomstolen i Vänersborgs yttrande över Ringhals ansökan bör ha avgörande betydelse för avfallsbolagets fortsatta arbete med plats- och metodredovisning och uppläggning av MKB-processen. Bolaget bör därför snarast redovisa hur deras arbete ska förändras så att det anpassas till de förväntade kraven i den kommande miljöprövningen. (Oss)**

Miljöbalken utgör liksom samhällets övriga tillämpliga lagar och regler utgångspunkter för SKB:s arbete. Utvecklingen av tillämpning och praxis bevakas noga. Erfarenheterna av miljöbalken är ännu begränsade avseende kärnkraft och kärnavfall. Prövningarna av kärnkraftverkens effekthöjningar och befintliga verksamhet kommer att påverka vårt arbete på ett eller annat sätt. Utfallet har betydelse även för SKB vad gäller exempelvis innehåll, omfattning och avgränsning av underlag och ansökningar enligt miljöbalken respektive kärntekniklagen och synen på följdverksamheter. SKB följer prövningarna med stort intresse, men bedömer att det ännu är för tidigt att dra några mer definitiva slutsatser om konsekvenserna. En viktig skillnad är också att SKB:s ansökningar avser etablering av nya anläggningar. Utöver de anpassningar av SKB:s planer för tillståndsansökningarna som gjorts under våren och beskrivits under mötet ser vi för närvarande inte några behov av andra förändringar av betydelse.

**3.18 SKB AB måste omstrukturera samrådsprocessen på så sätt att möten blir mer samrådsmöten i enlighet med miljöbalkens intentioner, än informationsmöten från bolagets sida. (Oss)**

**Allt för ofta under samrådsmötena besvaras frågor med att "utredning pågår", eller med att "det har vi tänkt utreda". Ett samråd ska i första hand vara en möjlighet för MKB-ansvariga att fånga upp frågor och synpunkter från allmänheten, miljöorganisationer och andra intresserade, och ska ha som yttersta mål att göra underlaget för tillståndsansökan så bra och fylligt som möjligt, och att skapa det nödvändiga förtroendet för projektet.**

I Sverige är den som planerar att ansöka om tillstånd enligt exempelvis miljöbalken – alltså i detta fall SKB – ansvarig för samråd och MKB. SKB ser samråden just som en möjlighet att fånga upp frågor och synpunkter. Att sedan flera frågeställningar redan är identifierade och att utredningar pågår ser vi inte som någon nackdel.

Det är ett omfattande tekniskt och vetenskapligt arbete som pågår. Vi kan omöjligt presentera och diskutera allt vid ett och samma tillfälle. Det enda praktiskt genomförbara är att ta upp olika ämnesområden på våra samrådsmöten vartefter det finns underlag att grunda en diskussion på.

Ett av de mest centrala dokumenten – analysen av den långsiktiga säkerheten, SR-Site – ligger sent i tiden. Den kan inte göras fullständigt med mindre än att annat underlag finns framme. Det är inte förrän den långsiktiga säkerhetsanalysen är klar som tydliga svar på många frågor kan ges.

**3.19 Ansvar för samrådsprocessen bör vila på en oberoende part. Det är uppenbart olämpligt att den, som i dag, drivs av verksamhetsutövaren SKB AB, vilken ju har starka egna intressen i processens utformning och utfall. SKB AB bör överlämna ansvaret för MKB-processen till länsstyrelserna och/eller regeringen så att de kan etablera en oberoende och fristående part, exempelvis en MKB-myndighet. (Oss)**

En nyligen publicerad avhandling "Miljökonsekvensbedömningar som verktyg för hållbar utveckling" vid Umeå universitet slår fast att en oberoende och fristående MKB-myndighet är förutsättningen för en utveckling mot ett hållbart samhälle – det som miljödomstolen i Vänersborg och miljöbalken har tagit fasta på.

Oss menar därför att SKB AB snarast ska avstå från ansvaret för MKB-processen och återföra den till länsstyrelserna och regeringen.

SKB hänvisar till kraven i miljöbalken, som lägger ansvaret vad gäller MKB:n på verksamhetsutövaren. Vi tar vår uppgift på största allvar och avser att utföra ett gott arbete som tål samhällets granskning och insyn. I MKB-arbetet anlitar SKB en rad olika experter vars arbete bygger på dagens bästa kunskap och vetenskaplig praxis.

Att sökanden själv ansvarar för framtagandet av ansökningshandlingar, inklusive MKB, bygger vidare på en tradition sedan hundra år tillbaka när kravet på tillstånd för vattenverksamhet infördes i svensk rätt. Allt sedan dess har prövningsprocessen varit en form av partsprocess, där sökanden utgör den ena parten som framställer sina önskemål och där myndigheter och enskilda är motparter. Den oberoende granskningen genomförs slutligen av domstolen som har att bedöma parternas argument utifrån lagens krav. Det svenska systemet står väl i överensstämmelse med EG:s MKB-direktiv (85/337/EG ändrat genom 97/11/EG). Av MKB-direktivet framgår att det är exploitören som ska ta fram nödvändigt underlag.

### **3.20 SKB bör snarast presentera en samrådsplan som utgår ifrån de synpunkter som framkommit under hittillsvarande samrådsprocess, en plan som inte får förändras ensidigt av bolaget och där mötestillfällena är fastslagna över en lång tid. (Oss)**

SKB instämmer i att en långsiktig planering av samråden är önskvärd. Vi kommer under hösten att presentera en sådan bland annat på vår webbplats. För att kunna ta hänsyn till synpunkter från samråden och till att planeringen för hela slutförvarsprojektet uppdateras fortlöpande, är det nödvändigt att successivt kunna anpassa samrådsprocessen. Som sökande/verksamhetsutövare med ansvar för MKB-processen, så anser vi oss ha rätt och skyldighet att justera samrådsplanerna, så att de går i takt med slutförvarsprojektets och samrådets framskridande.

### **3.21 MKG begär formellt att få närvarorätt eller observatörsstatus vid följande möten:**

- Samrådsmöten med SKB och myndigheterna och/eller kommunerna.
- Möten med MKB-Forum Oskarshamn och Samråd- och MKB-grupp Forsmark.
- Möten mellan SKB, SKI och SSI och myndigheternas expertråd INSITE och OVERSITE.

### **Stöder SKB miljörelsens rätt att närvara som deltagare eller observatör vid ovanstående möten? (MKG)**

SKB ser positivt på att MKG, liksom de andra organisationerna som erhåller medel från kärnavfallsfonden, ges möjlighet att delta som observatörer vid alla möten med MKB-Forum Oskarshamn och Samråd- och MKB-grupp Forsmark. Eventuella beslut om sådana förändringar fattas dock i nämnda forum tillsammans med övriga parter. Målet är att ställningstagande ska kunna ske vid mötena i november 2005.

Vi har tidigare haft ett samrådsmöte med speciell inbjudan enbart till berörda myndigheter. Om vi kommer att ha ytterligare sådana möten ser SKB det som en möjlighet att eventuellt öppna även för andra parter att delta. Övriga samrådsmöten inför ansökningarna om tillstånd enligt miljöbalken och kärntekniklagen är i princip öppna möten där alla är välkomna att delta.

Insite och Oversight är myndigheternas expertråd. SKB har inte för avsikt att utöka kretsen av deltagare i dessa möten eller andra möten mellan SKB:s och myndigheternas experter avseende Fud eller i andra sammanhang.

### **3.22 På mötet framkom kritik på hur SKB hanterar den miljömedicinska utredningen som måste vara en del av miljökonsekvensbeskrivningen inför ansökan. Tänker SKB ta en fördjupad kontakt med Länsstyrelsen i Uppsala län för att se till att landstingens miljömedicinska enheter får ett större inflytande över genomförandet av den? (MKG)**

Utgående från Socialstyrelsens modell för utredning och bedömning av hälsoeffekter, har SKB tagit fram en arbetsmetodik som omfattar följande huvudaktiviteter:

- Genomföra en enkätundersökning med alla bofasta och fritidsboende i närområdet till platsundersökningarna i Oskarshamn och Östhammars kommuner. Övriga invånare i respektive kommun utgör referensgrupp. Resultat från undersökningen kommer under hösten.
- Inventera känsliga grupper och verksamheter (till exempel daghem, skolor, äldreboende, sjukhem).
- Ta reda på befintlig exponering av miljöfaktorer som kan påverka hälsosituationen. Omfattande bullermätningar är utförda.
- Sammanställa gräns- och riktvärden, lågrisknivåer, miljökvalitetsnormer och hälso-relaterade mål.
- Identifiera de tillkommande verksamheternas påverkan. Första bedömning av förändrade bullernivåer är klar.
- Beräkna exponeringsnivåer och -frekvenser. Första beräkning för buller är klar.
- Genomföra miljömedicinsk bedömning.

Arbetet planeras och görs i samarbete med miljö- och hälsoskyddskontoren i berörda kommuner.

SKB har identifierat och haft kontakt med flertalet av de institutioner och grupper som arbetar inom ämnesområdet, bland andra Institutet för Psykosocial Medicin vid Karolinska Institutet, (IPM) och Akademiska sjukhuset i Uppsala (Arbets- och miljömedicin). Vidare har vi följt ett arbete om Hälsa i MKB för vägar, som Vägverket uppdragit åt Umeå Universitet (Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin) att genomföra.

Enkätstudien togs fram och genomfördes i samarbete med landstinget i Uppsala län, (Samhällsmedicin) och landstingets samhällsmedicinska enhet, Folkhälsocentrum i Oskarshamn. De medverkar också i utvärderingen.

Möjliga instanser för att utföra den miljömedicinska bedömningen är Institutet för miljömedicin vid Karolinska Institutet (IMM), Lunds Universitet (Yrkes- och miljömedicin samt Samhällsmedicin), Göteborgs universitet (avdelningen för miljömedicin) och Umeå Universitet (Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin). Kompetensen finns även hos Stockholms läns landsting (Samhällsmedicin), men de bedömer i dag att de inte har tillräckliga resurser.

### **3.23 I anteckningarna från mötet i Öregrund den 25 november 2004 anges att "det väl är lämpligt att nästa möte (i samrådsprocessen i Östhammar) tar upp frågan om redovisningen av alternativa metoder och lokaliseringen av slutförvaret". Vid detta möte tyckte SKB att ett lämpligt ämne för nästa möte skulle kunna vara scenariearbetet. Bägge dessa frågor är viktiga att ta upp på möten med allmänheten. Hur kommer SKB att göra? (MKG)**

SKB instämmer i att både frågorna om redovisningen av alternativa metoder och lokaliseringen av slutförvaret och scenariearbetet är viktiga frågor att diskutera. Vi bedömer att scenariearbetet bäst dryftas i seminarieform medan redovisningen av alternativa metoder och lokaliseringen av slutförvaret i MKB definitivt är en fråga för samråd.

SKB avser att skriva en förenklad version på omkring 100 sidor av nästa säkerhetsanalys, SR-Can, där scenarievalet kommer att ges en stor tyngd. SR-Can publiceras i november av 2006 och den förenklade versionen några månader senare. Därefter kan det vara lämpligt att genomföra ett seminarium om scenariearbetet.

Nästa samrådsmöte i Forsmark planeras till november 2005. SKB:s förslag på tema då är MKB-dokumentet för inkapslingsanläggningen, eftersom samrådet om det måste rundas av inför ansökan enligt kärntekniklagen nästa år. Observera dock att samråden och arbetet med MKB-dokument och samråden fortsätter – även för inkapslingsanläggningen – inför ansökningarna enligt miljöbalken år 2008. Första samrådet under år 2006 föreslår vi ska ta upp hur alternativa lokaliseringar och metoder hanteras i MKB:n.

### **3.24 När kommer SKB att nästa gång hålla ett möte med nationella frivilligorganisationer? (MKG)**

Vi har haft möten med allmänheten samt ett särskilt möte för nationella organisationer och ett för lokala organisationer. Efter de särskilda mötena framkom önskemål om att alla samrådsmötena bör vara gemensamma för allmänheten, organisationer och andra engagerade parter. Detta för att stimulera engagemanget och intresset, och för att inte försvåra informationsutbytet och möjligheten till informationsöversikt. Nu har vi haft ett par gemensamma möten och det har visat sig ha både för- och nackdelar. Önskemål om särskilda möten har kommit och vi får återkomma till om och i så fall hur detta kan och bör tillgodoses.

### **3.25 Begränsning av kallelse av fritidsboende till detta möte och mötets annonserade syfte. Det utökade samrådet vänder sig till samtliga berörda parter. Begrepp berörd skall enligt miljöbalkens förarbeten tolkas i vid mening.**

**Vi ser därför att SKB:s annonsering var en begränsande faktor i det utökade samrådet, då det i aktuell annons framkom att mötet främst vände sig till fritidsboende. Vi ser det också som anmärkningsvärt att SKB i annonsen påtalade att syftet med mötet var att informera om SKB:s planer. Avser SKB i framtida annonseringar till utökade samråd beskriva avsikten med samrådet så att det stämmer med Miljöbalkens avsikt? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

SKB beklagar att formulering i annonsen, ”Huvudsakliga syftet med detta samrådsmöte är att berätta om ...”, blev missvisande. Formuleringen borde ha varit sådan att det underlag SKB presenterar inför och på mötet handlar om ”byggande och drift...”, men att själva mötet handlar om ”Inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark”. Vi ska i fortsättningen vara mer noggranna när vi formulerar oss.

Däremot är formuleringen ”Mötet vänder sig i första hand till fritidsboende i Forsmarksområdet...” helt korrekt. Vi vände oss i första hand till fritidsboende i Forsmarksområdet eftersom ett möte med motsvarande presentationer och deltagande från SKB hölls i Öregrund en kväll sent i november 2004. Vi fick då påpekanden om att tidpunkten på året inte var så lämplig, med tanke på möjligheten för fritidsboende att delta och mötet i juni var därför i första hand för att ge dem större möjlighet att delta.

**3.26 Vi uppskattar att SKB hade skickat ut inbjudningar direkt till fritidshusägare, eftersom de sällan har tillgång till den lokala pressen. Vi anser dock att SKB:s val av geografisk avgränsning för detta var märklig. Genom tillämpningen av en enmilsgrens uteslöts samtliga fritidsboende på Gräsö. Dessa är högst berörda av den planerade verksamheten. Denna grupp kan också ha värdefull kunskap och erfarenheter då det gäller den lokala miljön, kunskaper som är viktiga i framtagandet av MKB:n. När SKB kallar fritidshusägare till samråd i fortsättningen, avser SKB då att bjuda in ägare av fritidshus på Gräsö? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Om vi skickar ut speciella inbjudningar till fritidsboende fler gånger kommer vi att överväga om vi ska inkludera ägare av fritidshus på Gräsö. Normalt annonseras mötena i Upsala Nya Tidning, Östhammars Nyheter och Annonsbladet tre veckor innan samt en vecka innan mötet. Alla som sett annonserna eller hört talas om mötet är inbjudna och välkomna till mötet. Som en extra service skickade vi denna gång skriftliga inbjudningar till fritidsboende inom ett område på cirka tio kilometers avstånd från området för platsundersökningar. Fritidsboende på Gräsö innefattades inte i det utskicket. Det är möjligt att de borde ha ingått. De har fått tillfälle till information tidigare, till exempel vid Sigyns besök förra sommaren och hade möjlighet att ta del av annonserna, men det är möjligt att de också borde ha erhållit inbjudningar. Flera samrådsmöten med nya tillfällen att delta kommer dock att hållas fram till dess ansökningarna om tillstånd lämnas in år 2008.

**3.27 Vi anser också att val av tidpunkt och plats för mötet var illa valt med tanke på den prefererade målgruppen. Ett datum under industrisemestern hade varit att föredra. För en fritidsboende utan tillgång till bil var det omöjligt att ta sig till mötet. Vi anser därför att samrådsmötet bör upprepas under industrisemestern och då lokaliseras till Öregrund. Avser SKB att göra detta? Till detta möte ska samtliga fritidshusägare med hus på Gräsö inbjudas genom brev till såväl permanentboende som fritidshusboende-adressen. Avser SKB att göra detta? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Detta möte kommer inte att upprepas. Däremot är vår ambition att förlägga samrådsmötena på olika tidpunkter på året och på olika platser i Östhammars kommun för att ge så många som möjligt tillfälle att delta.

Se även svar på fråga 3.14.

**3.28 Det aktuella området är i sin helhet ett riksintresse för naturvården. Området anses vara ett framstående exempel på kombinationer av naturtyper som väl visar landskapets utveckling. Området är dessutom förhållandevis opåverkat samt innehåller hotade eller sårbara biotoper. Området är därför av hög vikt för bevarandet av biologisk mångfald. Länsstyrelsen gör bedömning att området är ekologiskt känsligt. I anslutning till platsundersökningsområdet finns även Kallriga naturreservat, där förutom fastlandsdelen ingår ett flertal mindre öar och vikar. Hur kommer områdets höga naturvärden och viktiga funktion som rastlokal för fågel att påverkas av ett slutförvar samt inkapslingsanläggning och de störningsfaktorer detta leder till? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

En bedömning av miljökonsekvenserna kommer att ingå i MKB-dokumentet. Det är SKB:s ambition att redovisa konsekvenserna för miljön – både under drifttiden och i det långa perspektivet. Vi har på tidigare samrådsmöten beskrivit och diskuterat vad som ska undersökas och utredas och vilka miljökonsekvenser som bör beskrivas.

Storlek och utbredning av effekter och konsekvenser är beroende av var, anläggningarna placeras, hur de utformas och hur byggande och drift kommer att bedrivas. Så snart vi har några resultat att diskutera kring kommer vi att ta upp det till samråd.

Samrådet för ansökningar enligt miljöbalken för inkapslingsanläggningen och slutförvaret för använt kärnbränsle kommer att pågå ett par år till. Enligt vår nuvarande plan kommer samrådsmötena hösten 2006 och hösten 2007 att handla om resultat från aktuella utredningar om naturmiljö, kulturmiljö, boendemiljö, hälsa med mera och – med aktuellt projekteringsläge – bedömda miljökonsekvenser.

**3.29 Kallriga har också av regeringen utsetts till ett Natura 2000 område. Norr om platsundersökningsområdet ligger naturreservatet och Natura 2000 området Skaten–Rångsen. I Öregrundsgrepen finns även öar utsedda till Natura 2000 område. Då Natura 2000 innebär ett skydd mot påverkan från anläggningar, även om dessa ligger utanför Natura 2000 området, är det viktigt att SKB i den pågående kartläggningen av naturen i platsundersökningsområdet också gör motsvarande undersökningar i de näraliggande Natura 2000 områden samt omgivande områden där risk för påverkan finns. Avser SKB att göra detta? Hur avser SKB ta hänsyn till närheten av dessa områden vid lokalisering av anläggningar vid bygge och drift av ett slutförvar? Vilka miljökonsekvenser kommer det leda till? I ett kustnära område där Östersjöns ekosystem redan är utsatta för miljöpåverkan är det viktigt att inte ytterligare miljöföroreningar tillförs grundvattnet och havet. Hur kommer SKB att säkra att så inte blir fallet? Om detta har SKB ännu inte redovisat någonting, och vi anser att det vore värdefullt att SKB vid sina samrådsmöten istället för att redovisa sina tekniska lösningar och planer fokuserade på det som är syftet med en miljökonsekvensbeskrivning – att beskriva miljökonsekvenserna av det aktuella projektet. (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Enligt de bedömningar som hittills har gjorts av utbredningen, av påverkan från tillkommande anläggningar, är det befintliga undersökningsområdet tillräckligt stort. I dag har vi därför inga planer på att inkludera Natura 2000 områdena i den pågående kartläggningen. I övrigt se svaret på fråga 3.28.

**3.30 Forsmark kommer att bli en alternativlokalisering då det gäller inkapslingsanläggningen. Vi ser det inte som funktionellt att SKB separerar ut inkapslingsanläggningen till en egen ansökan enligt kärntekniklagen, utan anser att den är en delkomponent i slutförvarssystemet, och det är slutförvarssystemet i sin helhet som skall prövas. Vi anser därför att uppstyckningen i tillståndsansökandet skall upphöra helt och hållet. Avser SKB att göra detta? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

I svaret på fråga 3.16 finns en kort beskrivning av SKB:s handlingsplan för ansökningsförfarandet.

Inkapslingsanläggningen är definitivt en del av slutförvarssystemet och samlad prövning av KBS-3-metoden och dess anläggningar enligt miljöbalken kommer att ske enligt ansökan 2008.

Under år 2006 kommer det tekniska underlag som behövs för ansökan enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen att vara klart. SKB har efter samråd med berörda myndigheter och kommuner gjort bedömningen att det då vore lämpligt att starta den tekniska prövningen av anläggningen, bland annat för att myndigheternas granskningsresurser då fördelas över tiden.

Det behövs mer underlag för prövningen av slutförvaret och systemet som helhet och det bedöms kunna vara framme under år 2008.

**3.31 Inkapslingsanläggningen kommer att generera långlivat låg- och medelaktivt avfall, avfall som det i dag inte finns någon etablerad metod för tillvaratagande. SKB har tidigare deklarerat att de ej avser att redogöra för hur detta avfall skall hanteras i tillståndsansökan för inkapslingsanläggningen. Detta är i strid med Miljöbalkens regler. Vi ser det som självklart att en verksamhetsutövare skall kunna visa att allt avfall som den planerade verksamheten kommer att leda till kan omhändertas på ett sätt som inte riskerar människors hälsa och miljö. Hur avser SKB att få tillstånd för inkapslingsanläggningen utan att ha ett godkänt slutförvar för långlivat låg- och medelaktivt avfall? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Långlivat låg- och medelaktivt avfall mellanlagras i dag i Clab, vid kärnkraftverken och i Studsvik. Volymen är än så länge liten, men ökar successivt och kommer att öka ytterligare när kärnkraftverken rivs. För att avlasta Clab planerar SKB att mellanlagra denna avfallstyp under torra förhållanden. Detta kan ske i ett bergtrum i Simpevarp och senare även i SFR. Enligt nuvarande planering behöver inte mellanlagret stå klart förrän omkring år 2020. Ett slutförvar behövs cirka 25 år senare. Lokaliseringsarbetet för detta kommer att påbörjas om cirka 30 år. Inkapslingsanläggningen ger upphov till långlivat låg- och medelaktivt avfall först när den rivs, vilket beräknas ske omkring år 2050. Då kommer slutförvaret för detta avfall, enligt planerna, att vara etablerat.

SKB:s uppfattning är sammanfattningsvis, att lösning och tidsplan för utbyggnaden av erforderliga anläggningar för omhändertagandet av långlivat låg- och medelaktivt avfall (Loma) finns och är förankrade hos regering och myndigheter genom Fud-processen. Tillståndsansökningar för Loma med tillhörande MKB kommer att tas fram i en separat process, i ett senare skede.

**3.32 En ökad tung trafik på kommunens vägar kan komma att kräva en förstärkning av vägar i kommunen. Är SKB beredd att ta kostnaderna för sådana åtgärder om Vägverket inte är beredda att ta in dem i sina upp-rustningsplaner? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

I Sverige svarar staten för finansieringen av det allmänna vägnätet genom skattemedel/ anslag till Vägverket. I rent teknisk mening är de befintliga vägarna tillräckliga för SKB:s behov. Det är alltså inte så att ett slutförvar ger trafikmängder eller udda transporter som direkt kräver några utbyggnader eller förstärkningar. Ur en rad andra aspekter är bra kommunikationer alltid en stor fördel vid industrietableringar och slutförvaret är inget undantag. I fallet Östhammars kommun ger det geografiska läget dessa faktorer särskild tyngd. SKB är därför beredd att delta aktivt i diskussioner om förbättringar av kommunens och regionens vägnät. Vilket engagemang som kan bli aktuellt på längre sikt beror på om slutförvaret förläggs till Forsmark eller inte.

**3.33 På samrådsmötet indikerades att arbete pågår med att analysera bullerfrågan och att man därför inte ville presentera bullerproblematiken från anläggning och drift av slutförvaret. När kommer SKB att presentera en sådan utredning? Vi vill även påpeka att vi anser att SKB skall redovisa bullersituationen under dygnet som helhet och också redovisa eventuella toppar i bullerstörning. Att som på mötet bara redovisa nattvärden ser vi som bristfälligt. Hur avser SKB förbättra bullerredovisningen? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

På mötet sa Bengt Leijon att han inte skulle presentera något om buller, men att Tomas Holmström var närvarande och beredd att presentera resultat från utredningarna och besvara frågor.



På mötet redovisades tillskottet av tung trafik, som är särskilt stort under senare delen av byggperioden (3,5–7 år från byggstart). Den tunga trafiken ger i första hand höga momentana ljudnivåer (maximala ljudnivåer) som kan upplevas som störande. Konsekvensen av den tillkommande trafiken redovisas i samråden hösten 2006 och hösten 2007, då MKB-strukturen för slutförvaret behandlas.

Buller från fasta källor under drifttiden (till exempel inbyggd kross och inbyggd berghiss) ger samma ljudnivå oavsett vilken tid på dygnet som de är igång. Möjligheten att låta viss verksamhet pågå dygnet runt ska finnas. Det är därför rimligt att redovisa vilka riktvärden (Naturvårdsverkets riktvärden) som gäller nattetid, eftersom de är mycket strängare än för övriga tider på dygnet.

Med andra ord, klarar man riktvärdet vid bebyggelse nattetid så är det inget problem dagtid, eftersom riktvärdet då ligger betydligt högre.

**3.34 Vid samrådet ställdes en fråga om vilka miljömedicinska bedömningar som görs. SKB tog då upp den enkätstudie som nu utförs (där SKB bl.a. frågar om invånarna har psykiska besvär) och att det endast var på detta sätt man avsåg att utreda ev. miljömedicinska konsekvenser. Vi anser att detta är ett otillräckligt betraktelsesätt, som endast förmår att beskriva konsekvenser till följd av människors oro inför ett slutförvar av kärnavfall. En miljömedicinsk utredning måste även bygga på en analys av medicinska konsekvenser vid olika typer av utsläpp. Vi anser att en miljömedicinsk utredning där de medicinska konsekvenserna av olika scenarier med radioaktivt utsläpp skall redovisas. Vad blir till exempel konsekvenserna för människors hälsa vid ett oavsiktligt intrång om 200 år? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

Se svaret till fråga 3.22. Det ingår dock inte i arbetet att bedöma konsekvenserna för människors hälsa vid ett oavsiktligt intrång.

**3.35 För att underlätta för deltagare att planera sin närvaro och sina frågor vid samrådsmöten är det viktigt att tidpunkten för samrådsmöten annonseras i mycket god tid innan mötena. Det är även viktigt att underlag för samråd finns tillgängligt i god tid innan samrådsmöten. Kan SKB i framtiden komma med avisering om tidpunkten för samrådsmöten redan när beslut tas om denna tidpunkt? (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

SKB kommer under hösten att presentera en översiktlig planering av kommande samrådsmöten, fram till år 2008. Datum och plats för varje enskilt möte kommer vi att avisera, så snart vår egen planering medger, dock senast tre veckor före respektive möte.

**3.36 Kan SKB tänka sig att i framtiden förändra formen för samråd så att det blir enklare för enskilda medborgare att få sina frågor framförda? Ett förslag är att en del av tiden på framtida samrådsmöten tillåter diskussion i mindre grupper och att rapportörer antecknar synpunkter och frågor som kommer upp i grupperna. Ett annat förslag är att ha en oberoende mötesledare som t ex utses av Östhammars kommun. (Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Östhammars Naturskyddsförening)**

SKB planerar att prova olika former för samrådsmötenas genomförande. På samrådsmötet i november kommer vi att ha tre presentationer som startar på bestämda tider på eftermiddagen, följt av ett formellt möte på kvällen. Det ger möjlighet för intresserade, att tillsammans med SKB:s experter, fördjupa sig i olika ämnesområden. Mötet på kvällen kan då ge stort utrymme för deltagarnas frågor och synpunkter.

På mötet som är planerat till våren 2006 tänker vi återuppta formen med parallella gruppdiskussioner. En ”rapportör” i varje grupp samlar ihop de frågeställningar som diskuteras och presenterar dessa, för vidare diskussion med alla mötesdeltagare.

Beträffande synpunkter på vem som leder mötena, så kommer formen med ”oberoende mötesledare” att prövas på mötena i november.

Sedan får erfarenheterna från dessa möten styra hur vi gör framledes.

### **3.37 MILKAS har lämnat in två dokument, men inga konkreta frågor.**

- **MKB-dokument och MKB-samråd, författat av Elisabet Ahlin och Maria Kuylenstierna.**
- **Increase of regional total cancer incidence in north Sweden due to the Chernobyl accident? En forskningsrapport av Martin Tondel, Peter Hjalmarsson Lennart Hardell Göran Carlsson, Olav Axelsson publicerad i J Epidemiol Community Health 2004; 58:1011–1016.**

SKB har tagit del av båda dokumenten. MKB-dokument och MKB-samråd verkar vara ett svar på Fud-98 och de synpunkter som framförts har redan beaktats av SKB.

SKB har inte funnit att forskningsrapporten innehåller några frågor eller resultat som berör SKB:s arbete med att omhänderta använt kärnbränsle.

## Allmänt möte i Oskarshamns kommun

<b>Datum</b>	3 juli 2005, kl. 15.00–18.00
<b>Plats</b>	Figeholms Fritid och Konferens, Hägnad
<b>Målgrupp</b>	Allmänheten, speciellt fritidsboende i Misterhultsområdet
<b>Inbjudan</b>	Skriftlig inbjudan till cirka 1 500 hushåll i Misterhultsområdet, inklusive sommarboende. Annonsering i Oskarshamns-Tidningen (18 och 24 juni) och i Nyheterna (18 och 24 juni).
<b>Syfte</b>	Att diskutera SKB:s första förslag på var ett slutförvar och en inkapslingsanläggning skulle kunna placeras i Oskarshamn, samt vilka störningar som kan förväntas uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter under byggande och drift.
<b>Underlag</b>	Särskilt framtagen broschyr: Inkapsling och slutförvaring i Oskarshamn. Underlag för samrådsmöte den 5 april 2005. Det handlar om byggande och drift av anläggningarna samt de störningar som kan uppstå.  Särskilt framtaget faktablad: Inkapsling och slutförvaring i Oskarshamn. Fakta om inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle.  Samma underlag som inför mötet den 5 april 2005.
<b>Närvarande</b>	Totalt var cirka 25 personer med på mötet. <i>Allmänhet cirka 15 personer, varav ca 10 fritidsboende.</i>  SKB – <i>Anders Nyström, Erik Setzman, Peter Wikberg, Olle Zellman med flera</i>  Representanter från LKO:s <i>Misterhultsgrupp, Oskarshamns kommun, MILKAS</i>
<b>Justeringsmän</b>	<i>Britta Kahanpää och Charlotte Liliemark</i>

## 1 Inkapslingsanläggningen

### 1.1 Hur tjock är kopparkapseln?

Själva kopparkapseln har i referensutformningen en tjocklek på 50 mm. Innanför kopparkapseln ligger det utbrända kärnavfallet i en insats av segjärn. Denna insats är till för att skydda avfallet mot de tryck som förväntas uppstå, till exempel i samband med kommande istider. Kopparkapseln, som är mjukare, ska skydda mot korrosion. Enligt den kunskap vi har i dag skulle en 15 mm tjock kopparkapsel räcka som skydd mot korrosion.

### 1.2 Vad det inte så att ni hade tjockare kapsel förut?

Det stämmer att vi tidigare tänkte ha tjockare kopparkapsel, men efter att ha utvärderat den forskning som bedrivits under åren har det visat sig tillräckligt med 50 mm.

**1.3 Har ni tänkt på priset på koppar? Det säjs ju att kineserna köper upp all koppar i världen, vilket medför att priserna stiger.**

Kostnaden för slutförvar ingår i producenternas avfallsavgift. Avgiften fastställs av SKI årligen.

**1.4 Har ni beräknat på det högre kopparpriset?**

Vad det gäller beräknade kostnader så används inte ett ögonblicksvärde för olika kostnader, utan man utgår från medelvärden under en viss tidsperiod. Beräkningarna justeras årligen. Dessutom är kopparkostnaden inte den stora delen av kostnaden.

**1.5 Men är det inte så att ni vill ha så billig koppar som möjligt?**

SKB vill ha så realistiska kostnadsberäkningar som möjligt.

**1.6 Alla de här operationerna i inkapslingsanläggningen innebär hantering med hög strålning, är det riktigt? Man kan alltså inte göra något manuellt.**

I stort sett all hantering sker strålskrämat, till exempel hantering under vattenyta, avståndsmänövrerat bakom strålskrämmande väggar etc. Så mycket automatiserad hantering som möjligt kommer att utnyttjas.

**1.7 Sker svetsarbetena manuellt och oskyddat?**

Nej, svetsningen kommer att ske maskinellt och avståndsmänövrerat.

**1.8 Så all hantering sker avståndsmänövrerat.**

Nej, viss hantering, där det bedöms vara möjligt ur strålskyddssynpunkt, kommer att ske manuellt.

**1.9 Är det bly i transportbehållaren?**

Nej, det är stål eller gjutjärn.

**1.10 Hur länge håller en svets?**

Det ställs samma hållbarhetskrav på svetsarna som på kopparkapslarna.

**1.11 Är det utsläpp till luft och vatten som avses i den bild om inkapslingsanläggningens miljöpåverkan som tidigare visades? Är det miljöpåverkan på mänskligheten som avses?**

Ja, det är just påverkan på luft och vatten som avses i utredningen. Hälso- och konsekvensbedömning ingår i analyserna.

**1.12 Ni sa tidigare att en kapsel/dag kommer att hanteras. Om det blir ett attentat, är det då bara en kapsel som kan gå sönder och läcka?**

Nej, det kan vara upp till fem kapslar som hanteras i den pågående hanteringsprocessen i inkapslingsanläggningen. Detta kommer att beskrivas i den säkerhetsbedömning som SKB gör.

### **1.13 Om det kommer ett flygplan och flyger in i anläggningen, kommer det då att läcka ut från fem kapslar?**

Hur stort ett eventuellt läckage kommer att bli vid olika typer av missöden redogörs för i säkerhetsredovisningen. Sedan tidigare finns bland annat analyser som gäller för Clab. I dessa har man bland annat analyserat ett så kallat "worst case", där man antar att man tappar cirka 25 bränsleelement innehållande mycket färskare bränsle än det vi talar om i inkapslingsanläggningen. Dessa analyser visar att utsläppen till omgivningen inte skulle bli stora.

Om däremot avfallet deponerats i ett slutförvar på 500 m djup i berggrunden så orsakar en eventuell flygplanskrasch inga problem.

### **1.14 Kommer ansökan nästa år att gälla för inkapslingsanläggning i Oskarshamn eller kommer platsen att vara öppen?**

SKB kommer att ansöka om att inkapslingsanläggningen placeras i anslutning till Clab i Oskarshamn.

## **2 Slutförvaret för använt kärnbränsle**

### **2.1 Varför är Laxemar bättre än Simpevarp?**

Framför allt för att det finns mer plats i Laxemar, jämfört med i Simpevarp. Detta ger en större flexibilitet. Simpevarp är tillräckligt stort, men ger inte samma flexibilitet.

### **2.2 Den större flexibiliteten i Laxemarområdet, gäller det ovan jord?**

Nej, det gäller underjordsanläggningen.

### **2.3 Är det bättre berg i Laxemarområdet?**

Nej, bergen bedöms vara jämförbara. Anledningen är som tidigare sagts att det är bättre om plats, vilket ger större flexibilitet. Vi har inte kommit lika långt i undersökningarna i Laxemar, som i Simpevarp, varför vi inte formellt kan säga att Laxemar kommer att väljas.

### **2.4 Det är svårt att förstå varför SKB väljer att undersöka två ställen vid kusten. Kan det inte vara så att det vore lämpligare att slutförvara uppe i Lappland istället?**

SKB har genom bland annat typområdesundersökningar, översiktsstudier och förstudier kartlagt de generella lokaliseringsförutsättningarna för ett slutförvar i olika delar av landet. Dessa studier visar att det finns förutsättningar att hitta lämpliga platser på många håll i svenskt urberg. Vidare visade studierna att det inte spelar någon större roll om lokalisering sker till norra eller södra Sverige. Geologiska förhållanden gör dock att fjällkedjan och delar av Skåne och Gotland är olämpliga.

### **2.5 Det är ganska naturligt att SKB väljer att undersöka en plats i närheten av Clab, det kan man förstå. Förvånansvärt är dock att man från början gjorde undersökningar i Storuman och Malå. Varför började inte SKB här i Simpevarp? Varför startade man undersökningar för 10–15 år sedan cirka 100 mil härifrån istället för i närheten av Clab, där avfallet finns? Vad beror det på?**

Transporter är i sig inga problem, det utbrända kärnbränslet transporteras i dag till Clab från olika kraftverk med Sigyn.

Kommunerna Storuman och Malå var positiva till SKB:s förstudier. Anledningen till att SKB gjort undersökningar på flera olika ställen är att vi vill ha ett så brett jäm-

förelseunderlag som möjligt. Det vi nu kan säga är att berggrunden i Simpevarp och Laxemar har lika goda förutsättningar för ett slutförvar som övriga undersökta platser.

## **2.6 Ventilationsbyggnaden innehåller alltså bara fläktar och filter.**

Ja, byggnaden är gjord för frånluftsventilation. Det kommer inte att produceras eller förvaras något i byggnaden.

## **2.7 Hur mycket bergmassor pratar vi om?**

Totalt cirka 3 miljoner m<sup>3</sup> varav cirka 2 miljoner m<sup>3</sup> kommer att återanvändas. I dagsläget förs diskussioner om hur och var de återstående 1 miljon m<sup>3</sup> bergmassor ska avyttras. Eventuellt kan massorna användas av Oskarshamns kommun för till exempel utfyllnad i hamnen. SKB ser det som en fördel om bergmassorna kan användas lokalt.

## **2.8 Kommer man att deponera kapslar och bygga ut slutförvaret samtidigt?**

Ja, deponering av kapslar kommer att pågå samtidigt som förvaret byggs ut.

## **2.9 Kommer det att bli så att man bygger färdigt och deponerar i ett område under jord innan man påbörjar arbetet inom ett nytt område?**

Det går inte att i dag säga exakt hur utbyggnaden av slutförvaret kommer att ske, eftersom den kommer att anpassas till bland annat hur berggrunden ser ut.

## **2.10 Vi var nere i en tunnel för några år sedan där man påbörjat arbeten. Finns tunneln kvar? Varför fortsatte man inte där?**

Det måste vara Äspölaboratoriet, vårt forskningslaboratorium, som du avser. I Äspölaboratoriet sker utveckling och provning av de metoder som vi avser att söka tillstånd för. Det beslutades dock redan när arbetet påbörjades i Äspölaboratoriet att det enbart skulle vara ett forskningslaboratorium.

## **2.11 Fråga (då OH-bild på hantering av bergsmassor visades). Hur många m<sup>3</sup> rymmer en sådan lastare?**

Uppskattningsvis cirka 20 m<sup>3</sup>.

## **2.12 Hur många gånger måste då en lastare gå upp och ner i tunneln för att transportera alla bergmassor?**

Den största mängden bergmassor kommer att transporteras upp till markytan med "skip" (berghiss), efter att de har krossats.

## **2.13 Kommer krossanläggningen att vara på markytan?**

Krossanläggningar kommer att finnas både under och på markytan. Krossanläggningen på markytan kommer att byggas in för att minska eventuella problem med buller och damm.

## **2.14 På SKB:s hemsida om slutförvar står det att kapslarna kan tas upp igen. Hur tar man upp kapslarna när de läcker?**

Läckage förväntas inte, men utveckling av teknik för att under driftskedet ta upp kapslarna med hjälp av vatten och högtryck pågår och demonstreras i Äspölaboratoriet.

**2.15 När räknar SKB med att vara klar med de undersökningar som visar om och i så fall var ovanjordsanläggningen kommer att ligga i Simpevarpsområdet. Det är ju av största vikt att så snabbt som möjligt kunna påbörja diskussionerna med Vägverket om eventuella åtgärder.**

SKB räknar med att vara klara om några år. Det finns dock vissa åtgärder som Vägverket kan sätta igång med redan nu.

**2.16 Inga bergmassor ska väl transporteras på allmän väg?**

SKB utreder både väg- och sjötransporter för borttransport av överskottsmassor.

**2.17 Vilken hamn kan bli aktuell?**

SKB undersöker möjligheterna att använda befintlig hamn vid Simpevarp samt att anlägga en hamn ute vid Ävrö, norr om Simpevarp.

**2.18 Vilken nivå gäller för grönt område i de redovisade bullerkartorna?**

Grönt område innebär buller understigande Naturvårdsverkets riktlinje för externt industribuller kvälls- och nattetid, det vill säga 35 dBA. Varje ny färg innebär en ökning med 5 dBA. I dag präglas bullersituationen i området av OKG:s ventilationsanläggningar och transformatorstationen. I samband med slutförvaret tillkommer främst buller från krossanläggningen och berghissen. Under driftskedet går det att bygga in mycket av de verksamheter som kommer att orsaka buller.

**2.19 Hur ser det ut under utbyggnadsskedet? Det är väl då störningarna kommer att vara som störst?**

Det är riktigt att de största bullerstörningarna antagligen kommer att ske under byggskedet. Buller kommer då huvudsakligen att orsakas av krossning av berg och transporter av det berg som ska avyttras. Framför allt transporterna kan komma att orsaka buller. Var och hur dessa kommer att ske är dock inte bestämt.

**2.20 Det kommer väl att transporteras bergmassor även under driftskedet?**

Under driftskedet kommer den största delen av bergmassorna att krossas, blandas upp med bentonit och användas för att fylla upp slutförvaret.

**2.21 Hur långt har man kommit i Forsmark med platsundersökningarna?**

Lite längre än i Oskarshamn, eftersom endast ett område undersöks i Forsmark. Undersökningarna i både Oskarshamn och Forsmark beräknas vara klara i mitten av 2007. I mitten av 2008 räknar SKB med att veta vilken av de två platserna som ska väljas.

**2.22 Hur är det med saltvattnet här vid kusten? Saltvattnet fräter mer än sötvatten. I inlandet finns ju inte så mycket saltvatten.**

Bergets viktigaste uppgift är att säkerställa mekanisk och kemisk stabilitet under lång tid. Vi vet med tämligen stor säkerhet hur berget uppträtt under cirka 2 miljarder år. Berggrunden på 500 meters djup är i huvudsak mekaniskt stabil och flyttar/rör sig inte mycket. Det finns mycket forskning kring de geologiska förhållandena. Den tid som vi talar om för ett slutförvar är väldigt kort, jämfört med bergets ålder.

**2.23 I huvudsak och tämligen säger ni, men säker kan man aldrig vara?**

Troligen är det stabilt.

Nästa frågeställning SKB ser som viktig är den kemiska stabiliteten. Vi vet att de geologiska förhållandena även i framtiden kommer att vara som i dag. Vi måste också förvissa oss om att det material som vi valt till kapslarna kommer att stå intakt under den tidsperiod som vi talar om. Därför har vi valt koppar till kapslarna då det är ett av de få material som är intakt i den aktuella miljön. Även här underbyggs vårt val av forskning och analyser.

Vi är i dag tämligen övertygade om att även under de mest ogynnsamma förhållanden skulle en 15 mm tjock kopparkapsel stå emot korrosionsangrepp. Tidigare tänkte vi använda oss av ett 100 mm tjockt kopparhölje, men detta har ändrats allteftersom vi har lärt oss mer och fått mer kunskap. Vi gör även försök med kapslar på 30 mm tjocklek.

Den eventuella nackdel som är förknippad med salt vatten har alltså inte med korrosion att göra, utan är att salt vatten kräver större inblandning av bentonitlera i återfyllnadsmaterialet.

**2.24 När jag var på besök på Sigyn sa man att det var helt sterilt nere i berget. Senare säger man att det finns mikrober. Tidigare sa man att det inte fanns vatten i berget och nu finns det vatten. Vad vet vi om 5, 10 eller 100 år? Det kanske finns mer därnere som vi inte känner till i dag såsom olika faror, tryckförhållanden som trycker ihop kapseln med mera. Ni pratar om analyser och beräkningar. Hur kan man ladda en dator med sådant man inte vet och få ut information?**

Vi har mycket kunskap och bedriver mycket forskning. Anledningen till att vi har byggt upp våra forskningslaboratorier är att få så mycket kunskap som möjligt, vilket också medför att kunskapen förändras.

En dator kan enbart analysera det som någon människa ”stoppar” i den, det vill säga den kunskap vi har. Den gör inget på egen hand.

**2.25 Då är det här ett omöjligt projekt?**

Nej, det vi vet med säkerhet är att det finns grundlagar som styr vad som kommer att hända i framtiden.

**2.26 En grundlag är väl att allting sprider sig?**

Den grundlag jag avser är den termodynamiska grundlagen som innebär att man med säkerhet kan bedöma att till exempel koppar, guld och platina kommer att förbli intakta i den miljö som avses. Samma grundlag säger att till exempel stål rostar i denna miljö.

**2.27 Vid ett annat tillfälle har ni lovat att skicka en broschyr gällande en amerikansk forskningsrapport gällande liv i berget. Jag har inte fått den.**

Kontakta oss och ge mer detaljer om vilken rapport det är, så kan vi kanske hjälpa till.

Vi har bland annat byggt Äspölaboratoriet för att bedriva forskning med syfte att öka kunskapen om berggrunden. Denna forskning har bland annat lärt oss att det finns mikrober.

**2.28 När kapseln läggs ner är väl innehållet varmt? Är det något tryck i kapseln då? Vad händer när kapseln svalnar?**

Trycket kommer att förändras marginellt då kapseln svalnar.



### **2.29 SSI har sagt att det kan forsa så mycket vatten i berget att bentonitleran kan spolats bort, vad vet vi om det?**

Vi vet hur de geologiska förhållandena varit under väldigt lång tid. Detta visas på ett bra sätt vid Åspölaboratoriet med en lång linjal som är 18,5 m lång, som symboliserar tiden sedan berget bildades, varje centimeter är en en miljon år och man ser väldigt tydligt hur liten tidsperiod det är när vi talar om slutförvaret. Se även svar på fråga 2.30.

### **2.30 När bentonitleran spolats bort, vad händer då med kopparkapseln? (MILKAS)**

Förhållandena i förvaret är sådana att "bortspolningen" (erosion) av bentonitlera ska vara minimal. Mängden lera är också tilltagen för att tåla en viss mängd erosion. En utvärdering av omfattningen ingår i våra säkerhetsanalyser. Om stora mängder bentonit skulle eroderas bort skulle kapseln sjunka till botten av deponeringshålet. Därmed skulle den också bli mer utsatt för grundvattnet, men detta förväntas inte på något avgörande sätt vara ett problem eftersom halterna av ämnen som kan skada bentoniten i grundvattnet är mycket låga och grundvattenflödet mycket litet på förvarsdjup.

### **2.31 Hur kommer det sig att koppar löses upp från kopparrören varje dag och färger handfatet grönt, när ingenting biter på kopparkapslarna? (MILKAS)**

Detta beror på att det finns syre i dricksvatten, men inte i grundvattnet på förvarsdjup.

### **2.32 Hur renas bergsmassorna från sprängämnen? (MILKAS)**

I tunneln spolats berget efter sprängning. Vattnet, som kommer att innehålla rester av sprängämnen, pumpas till reningsanläggning innan det leds till recipient. Rester av sprängämnen finns dock kvar på berget som lagras på markytan. Lakvattnet från bergupplaget kommer att samlas upp och behandlas i reningsanläggning innan det leds till recipient.

### **2.33 Kan kapslar skadas av kvarvarande sprängämnen? (MILKAS)**

Nej, eventuella kvarvarande mängder sprängämnen har försumbar kemisk inverkan på kapseln.

### **2.34 Kan människor skadas av kvarvarande sprängämnen? (MILKAS)**

Vid sprängningar uppkommer alltid en viss mängd sprängämnesrester som inte är explosiva, men som innehåller kväve. De rester som följer med det vatten som pumpas upp tas omhand innan vattnet leds till recipient. De rester som finns på de bergmassor som mellanlagras på markytan kommer att lakas ut, men tas omhand innan lakvattnet leds till recipient. Människor kommer alltså inte att skadas av kvarvarande sprängämnen.

## **3 Gemensamt**

### **3.1 Om det beslutas att slutförvaret ska byggas på något avlägset ställe, skulle då inkapslingsanläggningen ändå byggas vid Clab?**

SKB planerar att ansöka om att få bygga inkapslingsanläggningen i anslutning till Clab, oavsett var slutförvaret lokaliseras. Om slutförvaret lokaliseras till Forsmark kan även inkapslingsanläggningen komma att lokaliseras dit.

### **3.2 Men undersökningar pågår ju i Forsmark?**

Även om slutförvaret lokaliseras till Forsmark har SKB för avsikt att ansöka om att få bygga inkapslingsanläggningen i anslutning till Clab.

**3.3 En grundläggande fråga som är viktig i detta sammanhang är att SKB ägs av kärnkraftföretagen, där en del är tyskägda och en del är statligt ägda. Det blir ingen kontinuitet utan det köps och säljs andelar i företagen, vilket gör att det är omöjligt att hänga med i ägarförhållandena. Vi saknar säkerhet och kontroll i detta förfarande. Borde inte SKB ägas av staten?**

I och med att Vattenfall äger en stor del av kärnkraftsföretagen i Sverige är staten faktiskt huvudägare till SKB. Den svenska lagstiftningen lägger ansvaret på producenten att ansvara för avfallet. De kärnavfallsproducerande företagen har valt att driva dessa frågor via SKB. Staten har genom myndigheterna en övervakande roll, men kan inte åläggas ansvaret enligt den svenska lagstiftningen.

**3.4 Så det som hände i Sellafield, där staten tog över ansvaret, kommer inte att hända här?**

Detta är inget SKB kan svara på eller råda över. Sådana beslut ligger inte inom SKB:s arbets- och ansvarsområde.

**3.5 Varför väntar inte SKB till 2008 med inkapslingsansökan?**

SKB har gjort bedömningen, i samråd med berörda instanser, att det underlättar för myndigheter och kommuner i deras arbete att göra en så bra och grundlig granskning som möjligt om man får längre tid för att utföra sitt arbete. Enligt SKB:s modifierade ansökningsprocess kommer granskningen först att fokuseras på inkapslingsanläggningsansökan (2006) enligt kärntekniklagen och därefter på slutförvarsansökan enligt kärntekniklagen och ansökan för systemet (inkapsling och slutförvar) enligt miljöbalken (2008).

**3.7 Tar man inga beslut år 2008?**

SKB förväntar sig inga beslut förrän 2010. Syftet med ansökningsprocessen är att få fram bra underlag gällande båda anläggningarna fram till 2008. Beslut förväntas år 2010.

**3.8 Vem behandlar ansökan enligt kärntekniklagen?**

SKI hanterar granskningen, bland annat genom att ansökan skickas på remiss till berörda myndigheter, länsstyrelser, kommuner etc. SKI lämnar sedan ett yttrande till regeringen, som fattar beslut.

**3.9 Är det inte enklare om ansökan enligt miljöbalken hanteras först?**

Inte enligt SKB:s bedömning, eftersom kärntekniklagen prövar tekniken för att hantera avfallet. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) krävs enligt både miljöbalken och kärntekniklagen. MKB-dokumentet kommer att innehålla allt som krävs för att SKI och regering ska kunna fatta beslut.

**3.10 Kommer det att stå att mänskligheten inte kommer att förgiftas om 10 000 år?**

I MKB-dokumentet kommer säkerhetsaspekter att belysas. Det kommer att framgå att något sådant inte kommer att inträffa.

**3.11 Planerar ni någon ombyggnad av väg 743? Det kommer att bli mycket trafik på vägen, som är ganska smal och dålig.**

SKB har nyligen färdigställt en idéstudie gällande vägen från Fårbo till Kråkelundsvägen. Syftet med idéstudien har varit att lyssna på de mest berörda, det vill säga de boende längs vägen, för att få fram deras idéer till förbättringar.

Det är dock inte SKB som är ansvariga för vägar och eventuella utbyggnader. Det är Vägverket och kommunen som får fortsätta diskussionerna kring en eventuell utbyggnad av vägen 743.

### **3.12 Myndigheterna har efterfrågat olika alternativa lösningar vad gäller slutförvar för använt kärnbränsle. När kommer de andra metoderna?**

Myndigheterna har inte efterfrågat olika alternativa lösningar, men har däremot framfört att det är viktigt att vi inte glömmer bort att titta på andra metoder, till exempel djupa borrhål. SKB anser dock att vald metod (KBS-3-metoden) är väl underbyggd efter 25–30 års forskning och utveckling. I MKB-dokumentet kommer alternativa metoder att belysas.

### **3.13 Det har talats om vägkvalitén, men hittills bara om väg 743 och då fram till Mederhult. Vad gäller för till exempel vägen mellan Klintemåla till Misterhults Gård?**

I och med att det inte är klarställt var slutförvaret ska ligga och hur transporter ska ske är det svårt att säga om och i så fall hur till exempel vägen mellan Klintemåla till Misterhults Gård kommer att påverkas.

### **3.14 Blir det inga transporter norr om avfarten till Kråkelund?**

Då inget är bestämt vad gäller omfattning, hur (sjö- eller vägtransporter) och vilka transporter som ska ske kan vi inte svara på det. Antagligen kommer dock transporter att gå söderut, mot tätorten.

### **3.15 Pågår det några diskussioner med Vägverket?**

SKB för informella samtal med Vägverket. Idéstudien, som tidigare nämnts (3.11), kommer att delges Vägverket.

### **3.16 För cirka 1 år sedan, den 10 maj 2004, diskuterade SKB och Misterhultsgruppen med Vägverket, där det bland annat framkom att Vägverket har ställtider på 5–8 år för planering av vägarbeten. När kan vi få se tänkt vägsträckning från SKB?**

SKB förstår problematiken och lovar att återkomma till Misterhultsgruppen då underlag och beslut finns framme.

### **3.17 Hur är SKB:s metod jämfört med andra länders metoder och hur ställer sig andra länder till SKB:s avfallshantering?**

De flesta länder har tänkt sig någon form av geologisk deponering. Metoderna skiljer sig bland annat vad gäller att deponera avfallet direkt eller efter uppberedning. Sverige och Finland använder sig av kopparkapslar.

### **3.18 Är det SKB som har beslutat om KBS-3-metoden, inte myndigheten?**

Efter lång tids forskning och utveckling, genom bland annat Fud-program, har SKB fått myndigheternas och regeringens uppdrag att gå vidare med forskning inriktad på KBS-3-metoden.

**3.19 Min pappa blev 100 år. Vi visste inte för 100 år sedan när han föddes vad som komma skulle. Vad visste man då om galna ko-sjukan etc. Om man ställer 20 stycken 100-åriga gubbar på rad så är vi ändå bara vid tiden kring Kristi födelse och då visste man ju inte vad som skulle hända i framtiden. Hur kan vi veta vad som kommer att hända i framtiden?**

Genom forskning försöker vi ta reda på så mycket som möjligt.

**3.20 Har ni undersökt alternativen, till exempel djupa borrhål? Det finns forskning som visar på andra metoder att förvara tills man vet mera.**

Majoriteten av all den forskning som är gjord visar att grundkoncepten för KBS-3-metoden är riktiga. Så länge man håller på med forskning, utveckling och analyser kommer man alltid att få mer kunskap ju längre man håller på. Vi kommer att ha mer fakta om 25 år, 50 år och 1 000 år, men vi kan inte nu bara sitta och vänta på att få veta mer. Regeringen med flera har sagt att vi ska gå vidare med vårt arbete. Vi anser att vi har en säker metod för avfallshanteringen.

**3.21 Det finns alternativa metoder. Varför kan man inte lagra torrt och ovan mark i väntan på bättre teknik? Vem garanterar att ni ska kunna vakta det i alla år?**

Vi anser inte att det är rätt av oss att förvara avfallet ovan mark. Vem ska då ta ansvar för övervakning med mera?

Återigen, vi anser att vi har en säker metod. Vi anser att det är bättre att förlita sig på berget än på människan. Ingen kan säga hur samhället ser ut i framtiden, vilka landgränser som kommer att gälla med mera. Med KBS-3-metoden säkerställer vi att avfallet ligger säkert och otillgängligt för människor. Vi tycker att det är direkt oansvarigt att vänta och låta någon annan få ta över ansvaret för slutförvaret.

Vi följer naturligtvis den forskning som bedrivs om alternativa metoder. Redovisningar av alternativa metoder ingår i de underlag som kommer att bifogas våra kommande ansökningar.

**3.22 Vi vet att aktiviteten rör sig. Varför kan ni inte använda till exempel karamellfärg för att se när denna kommer upp till ytan, för att se när det förgiftar mänskligheten? I USA har man gjort forskning och tittat på detta. Hur fort förflyttar sig karamellfärg?**

Återigen hänvisar vi till vårt Äspölaboratorium, där liknande experiment, inte med karamellfärg, men med andra metoder har genomförts på cirka 500 m djup.

Dessutom har naturen gjort egna experiment. För cirka 1,5 miljarder år sedan startade en naturlig reaktor i Oklo, Afrika. Mätningar visar att det "avfall" som bildades endast rört sig någon meter från källan under 1,5 miljarder år. Dessa resultat stämmer med våra experiment.

**3.23 Det stämmer ju inte med vad man kommit fram till i Nevada.**

Jag kan inte exakt alla fakta vad det gäller Nevada, men det rör sig ju om helt andra förutsättningar eftersom de ämnen som rört sig uppkommit vid sprängningar av kärnvapen.

**3.24 Ni har gjort experiment och gjutit in kapslar i Äspö. Vid experimenten skulle ni kontrollera vad som sker genom att använda elektroniska trådar. Detta har inte fungerat som tänkt. Är det inte konstigt, då det är en del av konceptet och så fungerar det inte?**

Övervakning via elektroniska trådar har inget med KBS-3-metoden för slutförvaring att göra, utan är bara en del i all forskning och utveckling som SKB bedriver.

**3.25 Kärnkraftsföretagen ägnar sig åt hemlighetsmakeri. Exempelvis hölls det hemligt några veckor år 1992 att något ludd hade täppt till i silarna i Barsebäck. I Lagerbladet finns ett reportage om Sellafield där det framgår att det är slut med hemlighetsmakeriet i England, nu är allt öppet. Varför detta hemlighetsmakeri?**

Vi förstår inte frågan, då detta inte är SKB:s ansvarsområde. SKB strävar efter öppenhet i all sin verksamhet.

**3.26 Avfallet i SFR (Forsmark) har resulterat i utsläpp till luft och vatten. Varför åtgärdas inte detta?**

Vad det gäller avfallet i SFR så hanteras detta på annorlunda sätt jämfört med hanteringen av det använda kärnbränslet i slutförvaret. Utsläppen till luft och vatten från SFR ligger långt under tillåtna gränsvärden.

**3.27 Enligt min information (papper uppvisades) så släpps det ut radioaktivitet till Östersjön. Sverige släpper ut mer än våra grannländer, till exempel i Baltikum. Detta är fakta, även om utsläppen ligger under gränsvärdena. Varför görs inget åt detta?**

Representant från allmänheten bad att få ordet. Representanten framförde att de frågor som nu ställts av en (1) frågeställare under mötet är viktiga, men inte tillhör temat för dagens möte, som är omhändertagande av använt kärnbränsle. Det vore lämpligare att frågeställaren tar upp sina frågor i forum som är avsedda för den typen av frågor eller engagerar sig politiskt för att föra fram sina åsikter. Representanten från allmänheten framförde vidare att dessa samrådsmöten är en del i en demokratisk process som vi närboende deltar i för att få kunskap om hur vi kommer att påverkas om det blir aktuellt att anlägga ett slutförvar i området. Den typen av information är av intresse för oss!

**3.28 Har ni något läckage från Oskarshamn? Står det några rostiga tunnor och läcker?**

Något lager motsvarande SFR i Forsmark finns inte i Oskarshamn.

**3.29 Är det förbjudet att begära samråd? Kan man begära samråd för alternativa metoder?**

Att kalla till samråd är något som åligger den som avser att inlämna MKB:n, i detta fall SKB. SKB har bara samråd angående det projekt man avser att ansöka om. SKB har alltså inte för avsikt att samråda om alternativa metoder. Kommande samråd kommer däremot bland annat att behandla hur alternativa metoder bör redovisas i kommande MKB-dokument.

**3.30 Miljörelsens Kärnavfallssektariat efterfrågar fakta, bedömda risker och miljökonsekvenser, när det radioaktiva avfallet sprids till luft, vatten, jord och till människan. (MILKAS)**

Den information som efterfrågas kommer att redovisas i säkerhetsredovisningarna SR-Can och SR-Site. Rapporten SR-Can (efter engelskans canister – kapsel) kommer att lämnas till SKI och SSI under 2006. Rapporten kommer att bygga på data från den inledande fasen av platsundersökningarna. Rapporten SR-Site (site efter engelskans plats) kommer att bygga på data från de kompletta platsundersökningarna och inlämnas år 2008.

**3.31 Varför får människan i sig mest radioaktiva ämnen från just Oskarshamn jämfört med de andra kärnkraftverken runt Östersjön? (MILKAS)**

SKB har i uppdrag att ta hand om använt kärnbränsle. Frågan har inte med SKB:s verksamhet att göra. För mer information hänvisar vi till Oskarshamnsverkets (OKG) informationsverksamhet.

**3.32 Är det sant att Östersjön är ett av världens mest radioaktiva hav? (MILKAS)**

Den relativt höga radioaktiviteten i Östersjön beror i huvudsak på nedfallet som orsakades av olyckan i Tjernobyl. De kärnvapenprov som genomfördes på 50- och 60-talet ger också ett väsentligt bidrag.

**3.33 Varför står våra svenska reaktorer (Oskarshamn, Forsmark, Ringhals) för de största utsläppen till Östersjön – långt mer än t.ex. reaktorerna i Leningrad och Ignalina ? Varför innehåller t.ex. abborre fångad utanför Oskarshamn mer än 3 gånger så mycket cesium, än de ca 50 Bq/kg som SSI generellt refererar till? Vi har 30 år gamla kärnkraftverk. Oskarshamn har mycket höga utsläpp jämfört med flera utländska kärnkraftverk, som också är gamla. Oskarshamns avloppsvatten renas normal inte, men görs det, görs det dåligt. Är det för att det är utlandsägt, som man sparar in på reningen? (MILKAS)**

SKB har i uppdrag att ta hand om använt kärnbränsle. Frågorna har inte med SKB:s verksamhet att göra. För mer information hänvisar vi till OKG:s informationsverksamhet.

**3.34 Kommer SKB att ha 0-utsläpp från sina anläggningar, eller kommer man att ha gemensamt avloppssystem med kärnkraftverken? (MILKAS)**

Byggnation, drift och avvecklande av såväl inkapslingsanläggningen som slutförvaret för använt kärnbränsle kommer att medföra utsläpp till luft och vatten.

SKB:s förslag är att inkapslingsanläggningen byggs i anslutning till Clab. Utsläpp av vatten från inkapslingsanläggningen planeras att till viss del samordnas med befintliga system i Clab. Exempelvis kommer utsläpp av kylvatten, dagvatten och spillvatten att anslutas till Clab:s system. Ventilationssystemet i inkapslingsanläggningen kommer däremot inte att byggas ihop med befintliga system i Clab eller i kärnkraftverket.

För slutförvaret för använt kärnbränsle planeras inga gemensamma system med Clab eller kärnkraftverken vad gäller hantering av vatten eller luft.

Hanteringen av radioaktivt avfall regleras och övervakas av myndigheterna, SKI och SSI, som bland annat sätter gränser för utsläpp. En förutsättning för att SKB ska få driva anläggningarna är att myndigheternas krav uppfylls.

**3.35 Miljörelsen kräver att den industertechnik som finns tas i bruk, och att bästa teknik används. (MILKAS)**

Enligt miljöbalken ska ”bästa möjliga teknik” användas. SKB kommer att följa miljöbalkens krav.

**3.36 Vi accepterar inte några radioaktiva utsläpp genom skorstenar eller till Östersjön. Prover tas inte på avloppsvattnet. Vi kräver att samtliga utsläppspunkter för avloppsvatten provtas. (MILKAS)**

Hanteringen av radioaktivt avfall regleras och övervakas av myndigheterna, SKI och SSI, som bland annat sätter gränser för utsläpp. Allt som lämnar en kärnteknisk anläggning, d v s vatten, luft, material och människor kontrollmäts.

**3.37 Vi efterfrågar en rapport, där OKG beskriver vilka ämnen, var någonstans, i vilka byggnader, och i vilken mängd de pyser ut till luft och till vatten. Vi vill också veta hur och när läckagen ska åtgärdas med bästa möjliga teknik. Till dess kräver vi att Oskarshamn 1–3 stängs. (MILKAS)**

SKB har i uppdrag att ta hand om använt kärnbränsle. Frågorna har inte med SKB:s verksamhet att göra. För mer information hänvisar vi till OKG:s informationsverksamhet.

**3.38 Vi efterfrågar en liknande rapport om förväntade radioaktiva utsläpp, och om andra miljöbelastande ämnen från inkapslingsanläggning och slutförvar, och hur normala och onormala utsläpp kommer att åtgärdas med bästa möjliga teknik. (MILKAS)**

Den efterfrågade informationen kommer att redovisas i samband med att SKB ansöker om att få bygga inkapslingsanläggningen respektive slutförvaret.

**3.39 Vad händer vid terroristangrepp eller olyckor, som medför stora radioaktiva utsläpp i Oskarshamn? Vi har haft större gisslan-drama i Sverige, ett i en ambassad och ett kapat flygplan, statsminister Olof Palme och utrikesminister Anna Lind har mördats. (MILKAS)**

Skyddet mot angrepp på kärntekniska anläggningar är väl utvecklat. En grundläggande förutsättning i dimensioneringen av det fysiska skyddet är att ett eventuellt angrepp inte ska leda till konsekvenser för den omgivande miljön. Under de kommande två åren genomförs ett stort projekt i OKG, där SKB medverkar för att ytterligare höja skyddsnivån.

**3.40 Vi kräver att en miljömedicinsk bedömning görs vid värsta tänkbara scenario, dels vid terrorangrepp från luften där kärnkraftverk, inkapslingsanläggning och slutförvarsanläggning berörs, dels från slutförvaret, som börjar läcka efter 50–100 år på grund av något oförutsett. (MILKAS)**

SKB arbetsmetodik för att ta fram underlag till en bedömning av hälsokonsekvenser omfattar följande huvudaktiviteter:

1. Kartlägga läget i dag: inventera känsliga grupper och verksamheter (till exempel daghem, skolor, äldreboende, sjukhem) samt skyddade och värdefulla områden.
2. Identifiera de tillkommande verksamheternas påverkan, till exempel via sprängning och krossning av berg och transporter.
3. Bedöma förändringar av betydelse för hälsa och miljö, till exempel höjda halter av luft- och vattenföroreningar.
4. Genomföra miljömedicinsk bedömning.

Exempel på aspekter som kan påverka människors hälsa är:

- Buller, vibrationer, ljusstörningar.
- Utsläpp till luft: kväveoxider, kolväteföreningar, damm.
- Vatten- och markföroreningar.
- Risker vid bygge och drift.

Andra viktiga aspekter att belysa är hantering av kemiska ämnen, förekomsten av elektriska och magnetiska fält, risken för trafikolyckor och olyckor med farligt gods samt psykologiska och sociala effekter.

Den miljömedicinska bedömningen görs i samarbete med institutioner där det finns miljömedicinsk kompetens med erfarenhet av hälsofrågor i MKB. Viktiga resultat kommer att redovisas i MKB-dokumentet 2008.

Miljömedicinsk bedömning kommer däremot inte att göras för de typer av scenarier som MILKAS efterfrågar, till exempel till följd av terrorangrepp.

I säkerhetsanalysen kommer vi att räkna på ett fall där alla kapslar skadats i ett tidigt skede.

#### **3.41 Vi efterfrågar också en miljökonsekvensbeskrivning och en ekonomisk konsekvensbeskrivning vid värsta tänkbara scenario på land, som i slutförvaret. (MILKAS)**

I säkerhetsanalysen kommer vi att räkna på ett fall där alla kapslar skadats i ett tidigt skede.

#### **3.42 Vad kan OKG med bästa teknik göra för att förhindra eller rena utsläpp av radioaktiva ämnen efter en härdsälta? (MILKAS)**

SKB har i uppdrag att ta hand om använt kärnbränsle. Frågan har inte med SKB:s verksamhet att göra. För mer information hänvisar vi till OKG:s informationsverksamhet.

#### **3.43 Miljörörelsen beställer härmed rapporten med radioaktiva spår försök. (Radioaktivitetens spridningshastighet från djupförvaret.) (MILKAS)**

SKB har ett gediget forskningsprogram. Under de senaste 30 åren har ett stort antal spårämnesförsök genomförts. SKB delger gärna miljörörelsen de resultat som framkommit, men måste då få veta vilken rapport miljörörelsen efterfrågar.

#### **3.44 Miljörörelsen begär ett samråd där alternativa metoder – t.ex. Axel Mörners – jämförs med SKB's slutförvar. (MILKAS)**

Att kalla till samråd är något som åligger den som avser att inlämna ansökan, det vill säga i det här fallet SKB. SKB har bara samråd angående gällande och pågående projekt och det man avser att ansöka om. SKB har alltså inte för avsikt att samråda om alternativa metoder. Däremot kommer kommande samråd bland annat att behandla hur alternativa metoder bör redovisas i kommande MKB-dokument.

#### **3.45 För övrigt hänvisar vi till Lars-Olov Höglunds yrkanden till Växjö Tingsrätt Mål nr M3171-04. (MILKAS)**

Yrkandet berör OKG:s ansökan om att få höja effekten i befintliga reaktorer. SKB har i uppdrag att ta hand om använt kärnbränsle. Yrkandet har inte med SKB:s verksamhet att göra. För mer information hänvisar vi till OKG:s informationsverksamhet.



## Möte med MKB-forum i Oskarshamn och Samråds- och MKB-grupp Forsmark

Detta möte var gemensamt för MKB-forum Oskarshamn och Samråds- och MKB-grupp Forsmark. Två likalydande protokoll har upprättats efter mötet, ett för respektive forum.

<b>Datum</b>	24 augusti 2005, kl. 9.00–12.00
<b>Plats</b>	Prime Point, Arlanda
<b>Målgrupp</b>	Oskarshamns kommun, Östhammars kommun, länsstyrelsen i Kalmar län, länsstyrelsen i Uppsala län, SKI och SSI
<b>Inbjudan</b>	Datum för mötena bestäms gemensamt. SKB bjuder in till varje möte via e-post.
<b>Syfte</b>	Diskutera frågor relaterade till utbyggnaden av Clab, samt inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle. Varje deltagande part ger dessutom en lägesrapport om det arbete man deltar i som har bäring på omhändertagande av använt kärnbränsle.
<b>Underlag</b>	—
<b>Närvarande</b>	Länsstyrelsen i Kalmar län – <i>Ulf Färnhök (ordförande), Sven Andersson</i>  Länsstyrelsen i Uppsala län – <i>Leif Byman, Mats Lindman</i> Oskarshamns kommun – <i>Kjell Andersson, Rigmor Eklind, Elisabeth Englund, Charlotte Liliemark, Kaj Nilsson, Göte Pettersson, Lars Tyrberg, Harald Åhagen</i>  Östhammars kommun – <i>Bertil Alm, Sten Huhta, Hans Jivander, Bengt Johansson, Gunnar Lindberg, Virpi Lindfors</i>  SKI – <i>Josefin Päiviö Jonsson</i>  SSI – <i>Tomas Löfgren</i>  SKB – <i>Claes Thegerström, Saida Laârouchi Engström, Lennart Nordfors (Gullers Grupp), Olle Olsson, Erik Setzman, Peter Wikberg, Lars Birgersson (sekreterare), Sofie Tunbrant (sekreterare)</i>

### 1 Inkapslingsanläggningen

Inga frågor eller synpunkter framfördes som enbart handlade om inkapslingsanläggningen.

### 2 Slutförvaret för använt kärnbränsle

Inga frågor eller synpunkter framfördes som enbart handlade om slutförvaret för använt kärnbränsle.

### 3 Gemensamt

#### 3.1 EU och andra länders avfall

Lennart Nordfors, Gullers Grupp, gav en presentation av EU och andra länders avfall, med tyngdpunkt på frågeställningen om Sverige kan tvingas ta emot andra länders kärnavfall.

##### Diskussion

Frågan ställdes om det är möjligt för EG-domstolen att besluta om att likställa kärnavfall med annat avfall. Lennart Nordfors svarade att om Kommissionen väljer att driva denna fråga via domstolen, som alternativ till att lägga förslag till Ministerrådet, kommer det att uppfattas som att man går förbi EU:s högsta beslutande organ. Ett sådant förfarande är inte politiskt realistiskt.

#### 3.2 Hur kan samråden förbättras?

Erfarenheter från hittills genomförda samråd diskuterades.

##### Diskussion

Vid några av de tidigare samrådsmötena använde sig SKB av utomstående moderatorer. Oavsett om det funnits moderatorer eller inte, så har det vid samtliga möten funnits utrymme för att få alla frågor besvarade. Eftersom den fortsatta diskussionen utmynnade i att det ändå kan finnas en fördel med utomstående moderatorer så kommer SKB på prov att åter anlita en moderator vid kommande möten.

Saida L. Engström framförde vidare att de frågor och synpunkter som framkommer vid samrådsmöten dokumenteras och besvaras i mötesprotokollen, vilka läggs ut på SKB:s webbplats. Utdrag ur mötesprotokollen redovisas i årsrapporter och i kommande samrådsredogörelser.

Även vid närboendemöten och informationsmöten ställs frågor. SKB:s rutin är att dessa frågor samlas upp lokalt och framförs till MKB-enheten. I de fall det rör sig om nya frågor som berör slutförvarsprojektet förs dessa vidare till samrådsdokumentationen. Hittills har dock inga nya frågor kommit, utan frågorna har i första hand handlat om de pågående platsundersökningarna. I den mån frågor om slutförvaret eller inkapslingsanläggningen ställts handlar de om buller, transporter, grundvattensänkning med mera, det vill säga frågor som redan finns på agendan. I några fall har frågor som ställts i samråden fortsättningsvis behandlats utanför de formella samråden. Ett exempel är vägfrågan i Simpevarpsområdet. Detta är inte en samrådsfråga eftersom SKB formellt inte ansvarar för vägnätet och inte heller kan anlägga vägar på eget initiativ. Frågan är dock viktig och har därför lyfts till diskussion med Vägverket. Representanter från LKO har deltagit i de möten som har hållits och en idéstudie har genomförts.

Detta innebär att två parallella processer pågår, dels närboende- och informationsmöten och dels samrådsmöten. Samrådsmöten protokollförs och protokollen publiceras på internet, i årsrapporter med mera. Närboende- och informationsmöten dokumenteras inte på samma sätt, men även dessa möten annonseras och är öppna för samtliga.

Diskussionen resulterade i att SKB fortsätter att fundera på hur förfarandet med två processer (information kontra formella samråd) på bästa sätt görs transparent.

Saida L. Engström informerade om att SKB hörsammat kritiken om att föredragningar från SKB på samrådsmötena tar för lång tid i anspråk. Vid nästa samrådstillfälle, november 2005, kommer därför ett nytt upplägg att prövas. Eftermiddagen kommer att ägnas åt seminarier och kvällen åt frågor. Tema för mötet kommer att bli "MKB för inkapslingsanläggningen", men naturligtvis kommer det att finnas möjlighet att även ställa frågor om slutförvaret för använt kärnbränsle.

Vid tidigare samrådsmöten med allmänheten har SKB fotograferat och de senaste två mötena har spelats in av mötesdeltagare. Att fotografera och spela in vid möten kan dock resultera i att mötesdeltagare inte vågar eller vill framföra åsikter. Vid kommande möten kommer därför varken inspelning eller fotografering att ske.

## Allmänt möte i Östhammars kommun

<b>Datum</b>	14 november 2005, kl. 19.00–21.00
<b>Plats</b>	Svenska kyrkans samlingshall, Klockarbacken, Alunda
<b>Målgrupp</b>	Allmänheten, organisationer, statliga myndigheter och verk
<b>Inbjudan</b>	Mötet annonserades i Upsala Nya Tidning (24 oktober och 12 november), Östhammars Nyheter (27 oktober och 10 november) och Annonsbladet (26 oktober och 9 november). Skriftlig inbjudan till de organisationer som erhåller medel ur kärnavfallsfonden för att följa samråden samt till statliga myndigheter och verk. Sammanställning av vilka som erhållit skriftlig inbjudan samt inkomna skriftliga synpunkter redovisas i separat sammanställning, "Sammanfattning av skriftliga synpunkter och frågor samt SKB:s svar", sidan 119.
<b>Syfte</b>	Avslutande samrådsmöte inför inlämnandet av ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen. Tema för mötet var "miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för inkapslingsanläggningen"
<b>Underlag</b>	Särskilt framtaget underlag: "Underlag för samråd enligt 6:e kap miljöbalken. Inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle. Prövning enligt kärntekniklagen. SKB, november 2005."  Underlaget innehöll beskrivningar av anläggningen och dess miljöpåverkan, risker och säkerhet samt effekter och konsekvenser av en inkapslingsanläggning placerad vid Clab. I underlaget beskrevs även skillnader i effekter och konsekvenser om anläggningen placeras i den alternativa lokaliseringen i Forsmark. Underlaget speglar kunskapsläget i oktober 2005. Ett förslag till innehållsförteckning till kommande MKB-dokument för inkapslingsanläggningen fanns som bilaga.  Underlaget fanns på SKB:s webbplats den 1 november.
<b>Närvarande</b>	Totalt cirka 50 personer Allmänhet och organisationer <i>Cirka 30 personer</i>  SKB – Erik Setzman, Saida L. Engström, Anders Nyström, Per Riggare, Helén Andersson, med flera  SKI – Josefin Päiviö Jonsson med flera  SSI – Tomas Löfgren och Johanna Sandwall  Representanter från: Länsstyrelsen i Uppsala län, Östhammars kommun, MKG, MILKAS
<b>Moderator</b>	<i>Björn Nyblom, Diplomat PR</i>
<b>Justeringsmän</b>	<i>Maria Kuylenstierna och Carl-Johan Nässén.</i> Maria Kuylenstiernas justeringar finns införda som "justering" i samband med de punkter de berör.  Nedan redovisas frågor och svar från samrådsmötet. Inkomna skriftliga synpunkter inom ramen för detta möte och motsvarande i Oskarshamn den 17 november redovisas i separat sammanställning, "Sammanfattning av skriftliga synpunkter och frågor samt SKB:s svar".

## **1 Inkapslingsanläggningen**

### **1.1 Vilka alternativ kommer att redovisas i MKB:n för inkapslingsanläggningen 2006?**

Det är många teknikval som har gjorts och som kommer att redovisas. Ett tydligt exempel är svetsmetod. Det finns två möjliga metoder. SKB har valt en och kommer att redovisa argumenten för det valet.

### **1.2 Mängden landtransporter och deras konsekvenser verkar vara redovisade i MKB:n. Vilka sjötransporter kan komma i fråga och vilken påverkan kan de ge, till exempel på bottensediment? Var finns den redovisningen? Har ni tänkt något på sjötransporter till Forsmark? Vad skulle det bli för påverkan på miljön med fler sjötransporter i den grunda skärgården? Har ni tittat något på det?**

Möjligheten till sjötransporter och konsekvenser av sådana finns inte redovisat än. Det kommer vi att komplettera med.

### **1.3 I Clab hanteras och förvaras bränslet vått. Om inkapslingen ska ske i Forsmark kommer det att hanteras torrt. Hur kommer bränslet att förvaras i Forsmark?**

Om inkapslingsanläggningen kommer att ligga i Forsmark kommer bränslet att torkas i Clab innan det transporteras iväg. Det kommer att finnas utrymme i "heta celler" i Forsmark för att lasta ur och förvara mindre mängder bränsle i väntan på inkapsling.

### **1.4 Utmaningarna för att nå i mål handlar om att klara kraven. Vilken är den största utmaningen? Gäller den säkerhet, miljö, kvalitet eller teknik?**

Inkapslingsanläggningen ger inte upphov till några betydande utsläpp och ingen betydande miljöpåverkan under driftskedet. Vi har långvarig erfarenhet av att hantera använt kärnbränsle. Miljömässigt och säkerhetsmässigt är det därför inte några stora utmaningar. Den största utmaningen är teknisk – att tillverka kopparrör, svetsa ihop kapslarna och kontrollera svetsarna. SKB är först om detta och ensam om att utveckla tekniken. Svetsningen var en utmaning och nu klarar vi det i industriell skala.

### **1.5 Innebär det att ni anser att ni har fullständig kontroll på allt nu, här på sista samrådsmötet? SSI har ju påpekat att det saknas en djupare analys av vissa frågor. De tycker att ni inte är där ännu!**

Vi är där vi har avsett att vara, inför en ansökan enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen. Vi för en löpande diskussion med myndigheterna och SSI vill bland annat se kopplingarna mellan ansökningarna år 2006 och år 2008. De vill dessutom kunna se vad vi kommer att fortsätta att forska om. Alla data behöver inte redovisas nu, men vi måste tala om när vilket underlag kommer.

### **1.6 Inkapslingsprojektet ska ta fram något som ska hålla under lång tid. Tänk om det inte fungerar? Vilken beredskap har ni om en annan metod måste väljas och kapseln måste förändras?**

**(Justering:** Inlägget syftade på faktorer som istider och jordbävningar.)

Det finns flexibilitet i anläggningen. Det går att göra förändringar och det finns utrymme att byta teknik. Det mest kritiska området i anläggningen är de heta cellerna.

**1.7 Etableringen av en inkapslingsanläggning innebär industriell utveckling av regionen. Hur har SKB:s pågående verksamhet i Oskarshamn påverkat valet av att lokalisera inkapslingsanläggningen till Oskarshamn?**

Möjligheten att samutnyttja teknisk kompetens och resurser gör hanteringen enklare om inkapslingsanläggningen förläggs till Simpevarp. Blir det ett slutförvar i Forsmark är det fullt möjligt att förlägga även inkapslingsanläggningen hit. Det kommer dock att förskjuta tidsplanen eftersom den anläggningen inte är projekterad utan befinner sig i förstudieskedet.

**1.8 I broschyren (anmärkning: SKB:s bok: "Inkapsling. När, var, hur och varför?" som utkom i september 2005) om inkapslingsanläggningen talas det om fysiskt skydd. Det nämns inte i underlaget inför samrådet och kommer väl därmed inte heller att komma med i miljökonsekvensbeskrivningen?**

Informationen om utformningen av det fysiska skyddet är sekretessbelagd och redovisas separat till SKI.

**1.9 Det är inte utformningen av det fysiska skyddet som ska redovisas i MKB:n. Det som ska redovisas är ju miljökonsekvenserna om det fysiska skyddet inte fungerar!**

Konsekvenser av att det fysiska skyddet inte fungerar är en del av säkerhetsredovisningen, men den är inte offentlig. Risk- och säkerhetsfrågor kommer att ingå i MKB-dokumentet.

**(Justering:** Enligt ljudband och justeringsanteckningar togs här upp att det som menades var att problemet var att inte miljökonsekvenserna om det skulle hända någonting och det fysiska skyddet inte fungerade inte tas upp i MKB-underlaget ännu.)

**1.10 I Fud-program 2004 står det att man ska göra ett atmosfärsbyte – spruta in argon för att uppnå acceptabel kemi. Vad är oacceptabel kemi? Vad kan hända om det blir oacceptabel kemi? Kommer ni att redovisa det i en rapport?**

Ja, det kommer att redovisas och handläggas av SKI. Kvävet måste bort för att undvika bildning av salpetersyra, som kan angripa kapseln inifrån. Frågan finns med i konstruktionsförutsättningarna men är inte relevant för MKB:n.

**1.11 Det är centralt att identifiera svagheter och risker, vi är intresserade av att vad som kan hända belyses i missödesanalyser. Det som ska redovisas i dokumentet är det vi vill ska belysas!**

Samråden är bland annat till för att ge möjlighet att framföra synpunkter.

**1.12 Finns det erfarenhet från andra länder som har betydelse i ert arbete? Finns det några moment där SKB har valt andra vägar jämfört med de anläggningar som redan finns?**

I Gorleben finns en inkapslingsanläggning byggd. Den är ännu inte tagen i aktiv drift och är avsedd för inkapsling av använt bränsle i stålbehållare. Erfarenheter från konstruktion och inaktiv provdrift av anläggningen har varit en del i underlaget för projekteringen av vår inkapslingsanläggning. I projekteringsarbetet av inkapslingsanläggningen har ett engelskt företag, British Nuclear Group, deltagit. Företaget har bland annat erfarenheter från konstruktionsarbete i upparbetningsanläggningen i Sellafield i England. (Anmärkning: I Gorleben finns en saltgruva, där förutsättningarna för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och annat högaktivt avfall studeras. Där finns i

dag ett mellanlager för låg- och medelaktivt radioaktivt avfall och ett mellanlager för upparbetat högaktivt avfall. Upparbetning i industriell skala – och därmed erfarenhet från arbete i heta celler – sker i dag vid anläggningarna i La Hague i Frankrike, Sellafield i Storbritannien och Majak i Ryssland.)

**1.13 Länsstyrelsen framförde tidigare att det finns väldigt känsliga områden vad gäller både djur och natur. Men i redovisningen i underlaget till samrådet verkar det inte så viktigt. Där beskrivs inga konsekvenser. Det ger en trubbig bild. Båda platserna måste redovisas så att det går att jämföra dem utan missförstånd.**

Underlaget till samrådet ger bara en förkortad och övergripande version av vad som kommer att ingå i miljökonsekvensbeskrivningen. Bland annat kommer beskrivningen av konsekvenser att utvecklas i kommande MKB.

**1.14 Beskrivningarna för Forsmark och Oskarshamn borde vara jämbördiga. Det finns transportbehållare för använt bränsle. I Clab är det inga problem. Om inkapslingsanläggningen förläggs till Forsmark, hur ska det transporteras i dessa transportbehållare? Vad händer om Sigyn tappar en behållare i havet och den inte går att ta upp? Är det samma krav på dessa transportbehållare?**

Det är samma regelverk som styr utförandet av transportbehållarna för använt kärnbränsle till Forsmark som i dag gäller för transportererna av bränsleelementen till Clab, till exempel vad som gäller tålighet för fall och brand.

**1.15 De behållare som används för transportererna till Clab har fungerat. Det borde inte vara något hinder att använda samma teknik som i dag? Det bränsle som ska transporteras till inkapslingsanläggningen är mindre hett än det som transporteras nu. Säkerheten finns i dag.**

SKB instämmer.

**1.16 Inkapslingsanläggningen ingår i KBS-3-systemet. Ansökan om slutförvaret ligger längre fram i tiden. Investerar ni mycket för att komma igång tidigare med inkapslingen? Minskar inlämnandet av ansökan 2006 möjligheterna att diskutera alternativa metoder?**

Det är myndigheter som vinner tid genom att kunna starta granskningen, inte SKB. Det blir mer besvär för SKB. Besluten kommer samtidigt och förväntas komma tidigast år 2010.

**1.17 SKB säger att en tidigarelagd ansökan försvårar arbetet. Varför har ni då valt denna process om det blir besvärligt med ert arbete?**

Efter att ansökan lämnas in är förprojekteringen avslutad och vi får längre tid för detaljkonstruktion av anläggningen.

**1.18 Ni har gjort en utvärdering av de två svetsmetoderna. Finns det tillräckliga resultat vad gäller kritiska moment i svetsningen? Har ni bestämt vilken ni ska använda?**

Båda svetsmetoderna uppfyller kraven, men friktionssvetsning har visat bättre tillförlitlighet. SKB har därför valt friktionssvetsning som referensmetod i ansökan. (Anmärkning: De svetsmetoder som SKB har utvärderat är FSW – Friction Stir Welding (friktionssvetsning) och EBW – Electron Beam Welding (elektronstrålesvetsning).)

### **1.19 När man prövar ärendet ger man tillstånd för en viss metod, hur kan man ändra sig?**

Det går att lämna in en ansökan om att göra ändringar. Man redovisar ändringen och ett underlag som visar att kraven uppfylls med ändringen. Ansökan granskas av myndigheterna.

### **1.20 Frågan är hur stora avvikelser man får ha om man ändrar svetsmetod?**

Man måste redovisa alla avvikelser och visa att kraven fortfarande uppfylls. Myndigheterna granskar och måste godkänna ändringar och avvikelser.

### **1.21 Kapseltjocklek – det ni söker för är en viss tjocklek år 2006, kan ni ändra på det till ansökan 2008?**

Ja, det är möjligt på samma sätt som sagts tidigare. Vi måste i så fall kunna visa att kapseln uppfyller de ställda kraven.

### **1.22 Hur mycket ligger fast i den lösning som ni söker för? Hur mycket kan ni ändra?**

Grundkonceptet kommer att ligga fast. Verksamheten pågår i 40 år och det är viktigt att följa med i den teknikutveckling som kommer att ske. Det kan till exempel handla om materialval.

### **1.23 Hur mycket kan man ändra på innan man ska söka nya tillstånd?**

Handlar det om ändringar av säkerhetsmässig betydelse, måste man söka nya tillstånd.

### **1.24 Forskningen går framåt. Vem vet vilka svetsmetoder som är lämpliga om 40 år. Detta ska fungera många hundratals år framåt. Hur tror ni att detta ska fungera?**

SKB har uppdraget att lösa frågan nu. Vi kan alltid vänta, men vem gör något då?

### **1.25 Hur lång framförhållning ska man ha för att kunna ändra något som forskningen har kommit fram till är dåligt?**

Frågan besvarades inte vid mötet.

### **1.26 Är några fullskaliga kapslar svetsade och klara?**

Ja, tretton stycken fullskaliga kapslar är svetsade, men vi har även gjort många i mindre skala och ser ingen skillnad i resultaten.

### **1.27 När kommer ansökan för inkapslingsanläggningen att kungöras i sin helhet?**

SKI diskuterar hur ansökan ska hanteras. Eventuellt kungörs den inte förrän år 2008. Den som vill titta på underlaget får det.

## **2 Slutförvaret för använt kärnbränsle**

### **2.1 Kommer alternativa lokaliseringar att diskuteras vid vårens samrådsmöte?**

Ja.

## 2.2 Kommer konsekvenserna för miljö och kultur att vara för i dag eller i framtiden?

Det handlar om kortsiktiga konsekvenser. De långsiktiga hanteras i säkerhetsanalysen SR-Site.

## 2.3 Finns det fler alternativa lokaliseringar för slutförvaret än Forsmark och Oskarshamn? Kommer alla som övervägts att vara med?

MKB-dokumentet och underlaget inför mötet kommer att innehålla en beskrivning av lokaliseringsprocessen med alla platser som är undersökta.

## 3 Gemensamt

### 3.1 (Frågan ställd till SKI) SKB delar upp ansökan för de olika anläggningarna och lagarna. Är det enligt önskemål från myndigheterna?

(SKI) Nej, inte direkt, men det underlättar vårt arbete.

**(Justering:** Lydelse i detta inlägg enligt ljudband var att "...det kan kanske hjälpa oss, om allt skulle komma in 2008 skulle vi ha ganska kort berednings tid ...vi har fört diskussioner med SKB, men det är de som har presenterat upplägget...").

### 3.2 Det är alltså inget som SKI har begärt?

(SKI) Nej, men vi har svarat positivt på SKB:s förslag att göra på detta sätt.

### 3.3 (Frågan ställd till SKI) Det har kommit kritik om att det inte finns någon oberoende forskning. Hur ställer ni er till det?

(SKI) Utvecklingen mot KBS-3-metoden har varit en lång process, som SKI gett sitt stöd under vägen. Den slutliga granskningen av metoden och arbetet sker när ansökan lämnats in.

### 3.4 Östersjön är redan hårt förorenat av radioaktivitet. Det finns en dansk undersökning från Risö som man borde ta hänsyn till. Det släpps ut stora mängder av radioaktivitet från Forsmark. Är det verkligen lämpligt att tillföra Östersjön ytterligare föroreningar?

SSI svarar att man sätter gränsvärden och kontrollerar utsläpp, bland annat till Östersjön. Man tar även prover i sediment och på land.

Utsläppen från kärnkraftverken ligger långt under de gränsvärden som är satta, men kraven kommer att bli hårdare och hårdare.

Johanna Sandwall, SSI känner till gruppen på Risö, men inte denna rapport, men ska ta reda på den och återkomma till frågeställaren. Forsmarks kärnkraftverks utsläpp av radioaktivitet ligger under satta gränsvärden. Johanna Sandwall är tveksam till att Forsmark är källan till de höga halterna i Östersjön.

Vid en internationell jämförelse kan man se att de svenska kärnkraftverken inte ligger jättebra till, men de ligger å andra sidan långt från känsliga recipienter såsom dricks-vattenintag, varför högre utsläppsmängder kan tillåtas.

**(Justering:** Frågan ställdes av en mötesdeltagare med anledning av en skrift från MILKAS. Det var något fler inlägg enligt ljudband än vad som anges.)

### 3.5 Redan i dag ligger väl utsläppen från Forsmark under gränsvärdena?

(SSI) Ja, långt under men vi kommer ändå att skärpa kraven.



**3.6 Det är ju samma MKB som ska följa ansökningarna enligt miljöbalken och kärntekniklagen. Hur kan man avgränsa MKB:n för respektive anläggning? I den preliminära versionen av "omfattnings- och avgränsningsrapporten" ingick inte inkapslingsanläggningen. Varför har det inte kommit upp tidigare?**

**(Justering:** I inlägget angavs enligt ljudband att frågan är hur man kan avgränsa MKB:n i ett slutförvarsprojekt till att bara handla om en del. I diskussionen om avgränsningen för MKB:n som började 2003 gällde det totalt för hela projektet. Samråd kring en inkapslingsanläggning och avgränsning där har vad jag vet inte förekommit och frågan är varför har det inte det. (Denna fråga blir annorlunda i betydelse än vad som anges i protokollet.)

Den preliminära versionen av "omfattnings- och avgränsningsrapporten" byggde på ett ansökningsförfarande där SKB först skulle ansöka enligt både kärntekniklagen och miljöbalken för inkapslingsanläggningen. Enligt det nya förslaget kommer ansökan enligt miljöbalken att gälla båda anläggningarna och MKB:n kommer att beskriva anläggningarnas påverkan på människors hälsa och miljön. Beslutsprocessen kan diskuteras, men både SKI och SSI ser vinster med SKB:s förslag till ansökningsförfarande. (Anmärkning: Påståendet att inkapslingsanläggningen inte ingick i den preliminära versionen av "omfattnings- och avgränsningsrapporten" är felaktigt, men bemöttes inte på mötet.)

**(Justering:** Kommentaren är SKB:s kommentar och hör ej till protokollet, med anledning av att påståendet/frågan var annorlunda bör den utgå.)

**3.7 Haken är att inkapslingsanläggningen och slutförvaret hänger ihop och metodfrågan har lämnats utanför samrådet. Det har inte varit något samråd om vad MKB:n ska innehålla. Det är viktigt att detta belyses i samrådsredogörelsen.**

SKB noterar detta.

**3.8 Det är helt absurt att dela upp ansökningarna och miljökonsekvensbeskrivningarna. Hela syftet är att se de sammanlagda effekterna. Jag håller med tidigare talare. Det går inte att se de sammanlagda miljöeffekterna när man gör på detta sätt. Det är inte förenligt med miljöbalkens 6:e kapitel.**

De sammanlagda miljöeffekterna kommer att belysas i MKB:n som biläggs ansökan enligt miljöbalken år 2008. Nästa år startar vi bara processen genom att lämna in ansökan enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen.

**3.9 Detta förfarande är inte korrekt rättsligt sett!**

**(Justering:** Enligt ljudband ska det stå "...som miljöjurist anser jag att detta inte är korrekt..." i detta inlägg (inläggen kom i en något annorlunda ordning i denna diskussion).)

Det kan man ha olika tolkningar av. SKB:s jurister ser inga rättsliga hinder.

**3.10 Vi pratar alltid om processen och hinner inte med miljökonsekvenserna. När kommer "omfattnings- och avgränsningsrapporten"?**

**(Justering:** I detta inlägg framfördes enligt ljudband kritik om att omfattnings- och avgränsningsrapporten trots en lång process inte kommit ännu trots att det var sista mötet innan inlämnandet av ansökan. Problemet blir då att vi sitter här och är ännu inte riktigt överens om vad vi ska tala om.)

Den kommer från trycket på fredag!

(**Justering:** Här fanns enligt ljudband ett inlägg från en mötesdeltagare. ”Jag har precis motsatt uppfattning enligt min mening blir det fler argument som kan tas upp om inte slutförvar och inkapslingsanläggning tas upp på samma möte.”)

### **3.11 Det saknas argument för ”BAT” – bästa möjliga teknik – i MKB:n. SSI säger i sin Fud-granskning att de också vill se argument för BAT.**

BAT är en del av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken. Argumenteringen kring de allmänna hänsynsreglerna kommer att redovisas i ansökan och inte i MKB:n.

### **3.12 I samhällsdebatten diskuteras ibland kärnavfallsfrågan, men myndigheterna deltar aldrig i dessa diskussioner. SSI borde kunna ge svar på de frågor som kommer i samhällsdebatten.**

SSI svarar att man i första hand är en tillsynsmyndighet. SSI arbetar med slutförvarsfrågan huvudsakligen genom att granska och yttra sig över SKB:s Fud-program. Man är öppen för att hålla seminarier kring olika frågeställningar samt deltar i samråden.

### **3.13 Jag saknar information från SSI. Till exempel, vad kommer att läcka ut till Östersjön och hur? Är det olja eller radioaktivitet?**

SSI svarar att man försöker sprida information, men har inte resurser för dementier eller för att delta i lokala debatter.

### **3.14 Är det en resursfråga för SSI? Hur stora resurser har SSI jämfört med övriga myndigheter och SKB?**

SSI svarar att man inte har informationen om sina resurser i förhållande till andras. Resursfrågan inverkar inte på kvalitén av granskningen. Man tar den tid som behövs.

Kommentar från SKB: SSI har inte kravet att lösa frågan, det har SKB. SSI har kravet att granska. Resurserna står i proportion till uppdraget.

### **3.15 Förekommer det någon internationell granskning av SKB:s arbete?**

Ja, SKB har en grupp av nationella och internationella experter (Sierg), som granskar arbetet. SKB kommer att ta hänsyn till deras och andras synpunkter.

SKI informerade om att man har en egen grupp (Insite), som följer platsundersökningarna. Teknisk dokumentation som följer ansökningarna kommer att granskas av internationella organ, som tidigare bland annat har granskat säkerhetsanalysen SR-97.

### **3.16 Det finns åsikter om att SKB:s forskning är bristfällig. Man har inte utforskat tillräckligt och man borde ha bedrivit mer oberoende forskning.**

Kritiskt tänkande är grunden för all forskning. Är det finansiärerna som avgör om forskningen kan betraktas som ”beroende” eller ”oberoende”? Man kan ställa frågor till forskarna, men inte styra svaren.

### **3.17 SKB kan inte bara vänta på utvecklingen av andra alternativ utan måste själva studera sådana.**

Det är en bred forskning som har lett fram till KBS-3-metoden. Det finns krav i miljöbalken på redovisning av alternativ i miljökonsekvensbeskrivningen. SKB planerar för ett samråd om vad den redovisningen ska innehålla under våren 2006.

**3.18 SKB har regeringens mandat att fortsätta med KBS-3-metoden. Frågan om alternativ är viktig men ställs till fel part. Kritiken borde riktas till regeringen istället för SKB.**

SKB instämmer.

**3.19 Om någon framför kritik så bör det kontrolleras.**

SKB instämmer.

**3.20 Regeringen har haft synpunkter på SKB:s forskning på alternativa metoder. Uppdragsforskning är kopplad till uppdragsgivarens villkor – det behövs ibland oberoende forskning!**

Påståendet att "bara man finansierar forskning kan man beställa resultat" är fel. SKB har 200 personer anställda och ger uppdrag till 400–700 konsulter och forskare. Alla dessa människors kritiska tänkande kan inte ifrågasättas.

(**Justering:** Här fanns ett inlägg om att påståendet ej gällt att SKB skulle styra svaren.)

**3.21 Om man har uppfattningen att KBS-3 är bra, är en intressant fråga om kapseln kommer att hålla. Kapseln kommer också att provas enligt miljöbalken. Kommer kapseln att klara kraven? Ser ni det som en viktig fråga också ... vad kapseln kan leva upp till och inte bara den tekniska delen? Människor behöver få veta vilka frågor som kan ställas.**

Planen att lämna in ansökan enligt miljöbalken för både inkapslingsanläggningen och slutförvaret år 2008 ger längre tid att diskutera alternativen. SKB planerar för ett samråd under våren 2006 om vad den redovisningen i miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla. Diskussionen kommer att kunna pågå fram till år 2008.

**3.22 Det här var ett bra möte med tillfälle till diskussion. Ett inlägg får föda nästa.**

SKB noterar detta.

**3.23 Räknas sommarmötena för fritidsboende som samrådsmöten?**

Ja.

**3.24 Säkerhetsanalysen verkar komma sent?**

Säkerhetsanalysen SR-Can kommer i oktober 2006. SR-Site kommer i slutet av 2007. SR-Site bygger på SR-Can.

(Anmärkning: En uppdatering av SR-Can kommer att göras i analysen av den långsiktiga säkerheten, SR-Site, som avses ingå som underlag till ansökan om slutförvaret år 2008.)

## Möte med MKB-forum Oskarshamn

<b>Datum</b>	17 november 2005, kl. 9.30–15.00
<b>Plats</b>	Badholmen, Oskarshamn
<b>Målgrupp</b>	Oskarshamns kommun, länsstyrelsen i Kalmar län, SKI och SSI. Mötet var öppet för allmänheten.
<b>Inbjudan</b>	Datum för mötena bestäms gemensamt. SKB bjuder in till varje möte via e-post. De tre organisationer som erhåller medel ur kärnavfallsfonden för att följa samråden hade fått skriftlig inbjudan. Inbjudan till allmänheten annonserades i Oskarshamns-Tidningen (4 och 12 november) och i Nyheterna (4 och 12 november).
<b>Syfte</b>	Diskutera frågor relaterade till utbyggnaden av Clab, samt inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle. Varje deltagande part ger dessutom en lägesrapport om det arbete man deltar i som har bäring på omhändertagande av använt kärnbränsle.
<b>Underlag</b>	—
<b>Närvarande</b>	Länsstyrelsen i Kalmar län – <i>Ulf Färnhök (ordförande), Sven Andersson</i>  Oskarshamns kommun – <i>Kjell Andersson, Rigmor Eklind, Kaj Nilsson, Lars Tyrberg, Peter Wretlund, Harald Åhagen</i>  SKI – <i>Josefin Päiviö Jonsson, Christina Lilja, Stig Wingefors</i>  SSI – <i>Tomas Löfgren, Johanna Sandwall</i>  SKB – <i>Claes Thegerström, Saida Laârouchi Engström, Helén Andersson, Anders Nyström, Katarina Odéhn, Olle Olsson, Erik Setzman, Peter Wikberg, Lars Birgersson (sekreterare)</i>
<b>Åhörare</b>	Cirka 15 personer. Representanter från MKG, MILKAS, Miljö- vänner för kärnkraft, KASAM och Regionförbundet i Kalmar län

### 1 Inkapslingsanläggningen

#### 1.1 Kommer den preliminära säkerhetsrapporten för inkapslingsanläggningen att diskuteras på samråden?

SKB informerade om att efter detta möte med MKB-forum kommer SKB att ha presentationer av inkapslingsanläggningen och allmänt samrådsmöte. Bland annat kommer SKB:s arbete med den preliminära säkerhetsrapporten (PSAR) för inkapslingsanläggningen att presenteras.

SKI förklarade att en preliminär säkerhetsrapport (PSAR) för inkapslingsanläggningen kommer att tas fram till ansökan 2006 och att detta är ett krav enligt kärntekniklagen. Innehållet i den preliminära säkerhetsrapporten ingår inte i samråden, men vissa delar kan lyftas in i MKB-dokumentet.

- 1.2 Vi fick tidigare höra att det kommer att uppstå cirka 250 kg kopparspill per kapsel. Är det möjligt att återvinna detta kopparspill, eller kommer det att vara radioaktivt?**

SKB informerade om att kopparspillet inte kommer att vara radioaktivt och kommer att återvinnas.

- 1.3 Är det skillnad mellan en inkapslingsanläggning i Oskarshamn och Forsmark med tanke på utsläpp till luft och vatten?**

I stort sett är det samma hantering som kommer att bedrivas i inkapslingsanläggningen oavsett om den lokaliseras till Oskarshamn eller till Forsmark. Även utsläppsmässigt är dessa lokaliseringar i stort sett likvärdiga.

- 1.4 Kommer inkapslingsanläggningen att leva upp till kraven på BAT (bästa möjliga teknik)?**

Ja, inkapslingsanläggningen kommer att leva upp till kraven på BAT.

- 1.5 I underlaget som tagits fram inför samrådet framgår det att länsstyrelsen framför att i MKB-dokumentet ska "... både direkta och indirekta konsekvenser av verksamheten belysas...". Kommer SKB att göra detta? Kommer SKB att titta på hela systemet?**

Ja, SKB kommer att redovisa både direkta konsekvenser (till exempel markbehov för byggnader, vägar med mera) och indirekta konsekvenser (till exempel hur bullrande verksamheter kan komma att påverka fågellivet). I ansökan kommer det att framgå hur SKB:s verksamheter kopplar till miljömålen.

- 1.6 I presentationen om miljökonsekvensbeskrivningen för inkapslingsanläggningen nämndes inget om lågfrekvent buller. Kommer SKB att titta på detta?**

SKB svarade att detta är en fråga som vi måste ta med oss till dem som arbetar med bullerutredningarna.

- 1.7 Först vill jag göra en markering. Enligt kärntekniklagen är det krav på att en miljörisikanalys ska bifogas ansökan. En sådan borde därför ha ingått i samrådsunderlaget. Fysiskt skydd behandlas i den broschyr som nyligen tagits fram för inkapslingsanläggningen och borde även finnas med i MKB:n.**

SKB svarade att en miljörisikanalys görs som underlag för MKB:n. Slutsatser av relevans inarbetas i MKB:n, som tas fram under våren 2006.

Fysiskt skydd handlar bland annat om beredskap mot terrorhandlingar. Redovisningen av fysiskt skydd kan inte vara lika öppen som andra redovisningar. Fysiskt skydd kommer att redovisas till och granskas av myndigheterna. Delar av redovisningen kan inkluderas i MKB:n.

## **2 Slutförväret för använt kärnbränsle**

- 2.1 Den amerikanske hydrogeologen Clifford Voss har framfört att en placering av slutförväret i inlandet är bättre än en kustnära placering. Även SSI har försökt få SKB att studera ett inlandsalternativ. Har SKB gjort några utredningar avseende ett inlandsläge?**

SKB svarade att det är korrekt att myndigheterna har begärt ytterligare utredningar om vad ett inlandsläge skulle innebära med tanke på grundvattnets strömningmönster

och salthalt. Utredningar pågår och kommer att vara klara i februari/mars 2006. Resultaten från utredningarna kommer att presenteras vid de samråd som kommer att hållas under våren 2006.

## **2.2 Avfallet är det giftigaste som skapats och det kommer att förbli giftigt under lång tid. Vi vet inget om konsekvenserna på lång sikt. Nu har SKB tagit fram ett koncept, KBS-3, som ifrågasätts av vissa forskare. Varför får vi ingen information om alternativen till KBS-3 eller om brister i KBS-3-systemet. Det är bara SKB:s information som kommer fram.**

SKB svarade att informationen om risker är viktig och att det informationsmaterial som finns framtaget kanske behöver ses igenom. Använt kärnbränsle är farligt om det hanteras felaktigt, det är därför SKB har bildats för att ta hand om det på ett säkert sätt.

SKI framförde att SKB enligt lagen ska redovisa alternativ till KBS-3-metoden. Den valda metoden måste motiveras.

Oskarshamns kommun informerade om att det arbete som bedrivs inom LKO-projektet syftar till att få en genomlysning av SKB:s arbete, exempelvis vad gäller säkerhetsredovisningar och redovisningar av alternativa metoder.

## **3 Gemensamt**

### **3.1 Miljökonsekvensbeskrivning**

SKB, gav en överblick av kommande ansökningar för inkapslingsanläggningen och slutförvaret för använt kärnbränsle.

#### **Diskussion**

Kommunen undrade om det är korrekt uppfattat att lokaliseringen av inkapslingsanläggningen till Oskarshamn och Forsmark bedömts i stort sett likvärdiga. SKB svarade att dessa lokaliseringar bedömts i stort sett likvärdiga ur miljö- och hälsosynpunkt. Antalet transporter beräknas bli fler vid en lokalisering till Forsmark, medan fler bullrande arbetsmoment kommer att behöva genomföras vid byggande av en inkapslingsanläggning vid Clab.

Kommunen framförde att Simpevarpsområdet är rikt på fornlämningar. Vad händer om fornlämningar påträffas i SKB:s arbete? SKB svarade att hittills har endast en inventering utförts. Om ytterligare utredningar behövs eller om fornlämningar behöver flyttas kommer att beaktas i nästa skede. Länsstyrelsen framförde att det finns erfarenheter av inventering och flyttning av fornlämningar samt att byggande av inkapslingsanläggning och slutförvar i detta avseende inte skiljer sig från andra byggprojekt.

Fysiskt skydd diskuterades. SKB framförde att redovisning av fysiskt skydd ingår i den preliminära säkerhetsredovisning som kommer att tas fram. Stora delar av redovisningen av fysiskt skydd är sekretessbelagd och kommer endast att vara tillgänglig för myndigheternas granskning.

Kommunen påpekade att ombyggnaden av väg 743 vid Fårbo snart öppnas för trafik. Den nya vägsträckningen borde framgå i SKB:s material. SKB instämde i detta.

Länsstyrelsen undrade när slutförvarssystemet kommer att redovisas i sin helhet. SKB svarade att helhetsbeskrivningen kommer att redovisas år 2008. Däremot kommer inkapslingsanläggningens funktion i slutförvarssystemet att beskrivas redan i ansökan 2006. SKB:s förhoppning är att regeringen ska fatta beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken och tillstånd enligt kärntekniklagen år 2010. Detta innebär att allt underlag kommer att finnas tillgängligt innan myndigheter, regering med flera förväntas yttra sig. SKI framförde att inkapslingsanläggningen är en del av slutförvarssystemet och

att SKI inte har för avsikt att yttra sig till regeringen innan hela underlaget finns framme.

Kommunen frågade om alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle kommer att redovisas i MKB-dokumentet 2006. SKB svarade att redovisningen av alternativa metoder kommer att redovisas år 2008, men att samråd kommer att hållas redan våren 2006 med alternativa metoder som huvudsakligt tema. Detta för att det ska finnas gott om tid för att diskutera och belysa alternativfrågan.

### **3.2 Förändring av MKB-forums arbetsformer**

Josefin Päiviö Jonsson, SKI, redogjorde för arbetsgruppens förslag till förändringar av MKB-forums arbetsformer.

#### **Beslut**

Arbetsgruppens förslag till ändringar i MKB-forums arbetsordning fastställdes. Beslutet innebär att samtliga sammanträden med MKB-forum fortsättningsvis ska vara offentliga.

### **3.3 MKG (Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning)**

Johan Swahn, MKG, informerade om MKG:s arbete.

#### **Diskussion**

Kommunen undrade om de möten som MKG:s expertråd har är öppna för utomstående. Johan Swahn förklarade att de inte är öppna för utomstående.

Kommunen undrade hur MKG ser på begreppet BAT (bästa möjliga teknik). Johan Swahn informerade om att MKG har engagerat miljöjurister för att bland annat titta på denna fråga.

SKB undrade om MKG tycker att det system som finns för ansvarsfördelning är bra samt vad MKG har för inställning till kommunernas vetorätt. MKG upplyste om att man bland annat tittar på hur systemet för ansvarsfördelning är organiserat i andra länder. Vidare konstaterade MKG att det är fullt möjligt för regeringen att gå förbi det kommunala vetot.

### **3.4 MILKAS (Miljörelsens kärnavfallssektariat)**

Eia Liljegren-Palmaer, MILKAS, informerade om MILKAS arbete.

#### **Diskussion**

SKB undrade om MILKAS ifrågasätter den lagstiftning som handlar om producentansvar och om att ansvaret för att upprätta miljökonsekvensbeskrivningen samt att genomföra samråden åligger verksamhetsutövaren, i detta fall SKB. MILKAS svarade att man vill arbeta inom lagens ramar, men att man även vill att det bedrivs forskning av andra forskare än de som är SKB-anknutna.

SKI poängterade att de pengar MILKAS får från kärnavfallsfonden endast får användas för att granska det svenska programmet och inte internationella program.

### **3.5 Vi har fått information om transporter på väg 743. Hur många fordon är det i dag och hur många blir det om slutförvaret byggs i Oskarshamn?**

SKB svarade att den informationen som tidigare lämnades endast gällde de transporter som är förknippade med inkapslingsanläggningen. I dag är omfattningen av transporter på väg 743 i genomsnitt mellan 1 000 och 2 500 fordon per dygn.

Då inkapslingsanläggningen byggs tillkommer som mest 140 transporter per dygn. Under driftskedet tillkommer cirka 60 transporter per dygn. Dessa uppskattningar av

antalet tillkommande transporter är oberoende av om inkapslingsanläggningen byggs intill Clab eller i Forsmark.

**3.6 Borde man inte vända på processen, det vill säga först bestämma hur slutförvaret ska utformas och därefter titta på hur inkapslingsanläggningen ska utformas? Med det upplägg SKB tänkt sig kan man komma att bygga inkapslingsanläggningen i onödan eller riskera att man måste ändra på anläggningens utformning.**

SKB ser inte att detta skulle vara en risk eftersom man förväntar sig att samhället tar ett samlat beslut, vid ett tillfälle. SKB:s förhoppning är att regeringen ska fatta beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken och tillstånd enligt kärntekniklagen år 2010. Detta innebär att allt underlag kommer att finnas tillgängligt innan myndigheter, regering med flera förväntas yttra sig.

**3.7 Det har skett en del positiva förändringar av samrådsprocessen, till exempel har samråden öppnats upp, men det vore bra om samråden kunde handhas av någon oberoende instans, exempelvis länsstyrelsen.**

SKB framförde att det finns ett system av lagar som reglerar ansvarsfördelningen. SKB och SKB:s ägare måste få ta sitt ansvar bland annat för samrådsprocessen. Om till exempel en myndighet skulle genomföra samrådsprocessen skulle detta leda till att ansvarsbilden skulle luckras upp.

**3.8 SKB:s forskning är inriktad på KBS-3-metoden. Det saknas forskning som är inriktad på alternativa metoder. Bland annat har SKI efterlyst mer forskning på alternativa metoder, till exempel djupa borrhål.**

SKB konstaterade att det är riktigt att forskare anlitas för att utreda olika frågeställningar. Detta innebär dock inte att SKB "beställer" vissa typer av resultat. SKB:s kunskapsbas har under lång tid vuxit fram med hjälp av bland annat forskare inom Sverige och utomlands.

SKI framförde att det är SKB som har ansvar för att genomföra forskning och utveckling samt slutförvara använt kärnbränsle. Det är alltså upp till SKB att bedöma hur mycket resurser som ska läggas på att forska kring alternativa metoder. Myndigheterna följer och granskar SKB:s arbete, inklusive arbetet med alternativa metoder. Var tredje år lämnar SKI yttrande på SKB:s forskningsprogram. SKI:s uppfattning är att SKB ska satsa mer på alternativet djupa borrhål för att få ett bättre jämförelse-material till KBS-3-metoden.

**3.9 Varför hålls samrådsmöten på dagtid?**

SKB svarade att samrådsmöten hålls på kvällstid eller på helger för att ge så många som möjlighet att delta. I samband med vissa samrådsmöten har vi haft öppet hus innan mötet, på eftermiddagen, för att ge personer som inte har möjlighet att delta på kvällen möjligheten att få information och att ställa frågor. Möten med MKB-forum kommer fortsättningsvis att vara öppna för allmänheten, men hållas på dagtid.

**3.10 Kommer SKB att delta i EU:s projekt "Joint Undertaking"?**

SKB får många erbjudanden om att delta i olika projekt, och tackar ja till de mest intressanta projekten. Vi deltar för närvarande bland annat i projekt som behandlar samråd.



### 3.11 Arbetsformer kring lokala miljöfrågor

Kaj Nilsson, Oskarshamns kommun, framförde att kommunen ser gärna att arbetet med dessa frågor sker i samverkan med SKB, på samma sätt som sker för samhällsutredningarna. Kommunen påpekade att det är viktigt att Misterhultsgruppen kommer in i arbetet med lokala miljöfrågor.

#### Diskussion

Peter Wikberg, SKB, framförde att vi nu vet bättre vilka områden som kan bli aktuella för slutförvarets anläggningar på markytan. SKB för diskussioner med kommunens stadsbyggnadskontor bland annat vad gäller fördjupad översiktsplan och detaljplan.

Saida Laârouchi Engström, SKB, framförde vidare att arbetssättet är olika för samhällsutredningar och miljöutredningar. Samhällsutredningarna ligger utanför MKB och ansökningar, tas fram i samverkan med kommunerna och utgör i första hand beslutsunderlag för kommunerna.

Situationen är inte densamma för miljöutredningarna. Dessa utgör underlag till MKB och ansökningar tas fram i samverkan med de avdelningar inom SKB som arbetar med projektering och platsundersökning. Resultaten från miljöutredningarna utgör underlag för det fortsatta arbetet med projektering och platsundersökning. Externa synpunkter och dialog vad gäller inriktning och utformning av miljöutredningarna tas emot i samråden.

### 3.12 Systemanalys

Kommunen, såväl som andra aktörer, har ställt krav på SKB att det ska tas fram en systemanalys. Med detta som bakgrund kommer Säkerhetsgruppen att arbeta med att ta fram ett underlag för en diskussion med myndigheterna och SKB om vad en systemanalys ska innefatta.

#### Diskussion

SKB framförde att systemanalysen ska visa hur systemet klarar olika förändringar. Ett syfte med att lämna en första avtappning av systemanalysen (Sys-Inka) till SKI och SSI redan år 2006 är att tillförsäkra att utgåvan 2008 fyller ställda krav.

Även SKI framförde att det finns behov av att tydligt avgränsa vad som ska göras inom ramen för arbetet med systemanalysen. Förutom beskrivning av systemet och de ingående komponenterna ska även kopplingar mellan dessa och optimering ingå.

### 3.13 SKB planerar att år 2006 ansöka om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen. År 2008 planerar SKB att ansöka om tillstånd enligt kärntekniklagen för slutförvaret. Vidare ansöker SKB om tillstånd enligt miljöbalken för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Till ansökan 2006 kommer en MKB som behandlar inkapslingsanläggningen att bifogas. Till ansökan 2008 bifogas en MKB som behandlar både inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Är detta förfarande i överensstämmelse med regelverket?

SKB framförde att även om ansökan 2006 avser tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen så måste en MKB bifogas ansökan. Det är samma krav på denna MKB som på den MKB som inlämnas med ansökan år 2008. Båda MKB-dokumenterna ska upprättas enligt miljöbalkens krav.

Genom att SKB inlämnar ansökan år 2006 ger detta möjlighet för myndigheterna att börja arbeta med de kärntekniska frågorna för inkapslingsanläggningen.

SKB förväntar sig inte något yttrande på den MKB som inlämnas år 2006 innan MKB 2008 inlämnats, det vill säga innan allt material finns tillgängligt.

### **3.14 Jag saknar forskning på alternativa metoder. Varför inte forska mer på djupa borrhål. Det borde även forskas mer på återtagbarhet.**

SKB svarade att återtagbarhet är möjligt för avfall som deponerats enligt KBS-3-metoden. Ett sådant återtag kräver stora resurser, men är möjligt att genomföra. Däremot är återtagbarheten sämre för avfall som deponerats i djupa borrhål.

SKI framförde att lagstiftningen ålägger industrin, i detta fall SKB, att se till att avfallet slutförvaras och att slutförvaret ska vara utformat så att det inte belastar kommande generationer. Vidare informerade SKI om att SKB arbetar enligt principen att slutförvarets utformning inte ska förhindra kommande generationer att kunna återta avfallet, om så är önskvärt. SKI:s bedömning är att återta avfall som deponerats i djupa borrhål är betydligt svårare än avfall som deponerats enligt KBS-3-metoden.

### **3.15 Det borde avsättas ekonomiska resurser till kommande generationer.**

SKB svarade att pengar avsätts för slutförvaring av använt kärnbränsle. SKI granskar att de medel som avsätts är tillräckliga för att åstadkomma en bra slutförvaringslösning.

## Allmänt möte i Oskarshamns kommun

<b>Datum</b>	17 november 2005, kl. 19.00–21.00
<b>Plats</b>	Badholmen, Oskarshamn
<b>Målgrupp</b>	Allmänheten, organisationer, statliga myndigheter och verk
<b>Inbjudan</b>	Skriftlig inbjudan till cirka 1300 hushåll i Misterhultsområdet samt annonsering i Oskarshamns-Tidningen (4 och 12 november) och i Nyheterna (4 och 12 november). Skriftlig inbjudan till de organisationer som erhåller medel ur kärnavfallsfonden för att följa samråden samt till statliga myndigheter och verk. Sammanställning av vilka som erhållit skriftlig inbjudan samt inkomna skriftliga synpunkter redovisas i separat sammanställning, "Sammanfattning av skriftliga synpunkter och frågor samt SKB:s svar", sidan 119.
<b>Syfte</b>	Avslutande samrådsmötet inför inlämnandet av ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen. Tema för mötet var "miljökonsekvensbeskrivning (MKB) för inkapslingsanläggningen".
<b>Underlag</b>	Särskilt framtaget underlag: "Underlag för samråd enligt 6:e kap miljöbalken. Inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle. Prövning enligt kärntekniklagen. SKB, november 2005."  Underlaget innehöll beskrivningar av anläggningen och dess miljöpåverkan, risker och säkerhet samt effekter och konsekvenser av en inkapslingsanläggning placerad vid Clab. I underlaget beskrevs även skillnader i effekter och konsekvenser om anläggningen placeras i den alternativa lokaliseringen i Forsmark. Underlaget speglar kunskapsläget i oktober 2005. Ett förslag till innehållsförteckning till kommande MKB-dokument för inkapslingsanläggningen fanns som bilaga.  Underlaget fanns på SKB:s webbplats den 1 november.
<b>Närvarande</b>	Totalt var cirka 45 personer med på mötet  Allmänhet och organisationer cirka 20 personer  SKB – <i>Helén Andersson, Saida Laârouchi Engström, Anders Nyström, Olle Olsson, Erik Setzman, Peter Wikberg med flera</i>  SKI – <i>Josefin Päiviö Jonsson med flera</i>  SSI – <i>Tomas Löfgren och Johanna Sandwall</i>  Länsstyrelsen i Kalmar län – <i>Sven Andersson med flera</i>
<b>Moderator</b>	<i>Björn Nyblom, Diplomat PR</i>  Representanter från <i>MKG, MILKAS, Döderhults Naturskyddsförening, Oskarshamns kommun</i>
<b>Justeringsmän</b>	<i>Ing-Marie Brunngård och Catharina Lihnell Järnhester</i>  Nedan redovisas frågor och svar från samrådsmötet. Inkomna skriftliga synpunkter inom ramen för detta möte i Alunda den 14 november redovisas i separat sammanställning, "Sammanfattning av skriftliga synpunkter och frågor samt SKB:s svar".

## **1 Inkapslingsanläggningen**

### **1.1 Under byggtiden för Clab etapp 2 var det mycket buller, ibland även under nattetid. Närboende framförde klagomål på detta, vilket man inte tog hänsyn till. Hur kommer SKB att hantera bullrande verksamhet då inkapslingsanläggningen byggs?**

SKB svarade att bullret vid byggandet av Clab 2 till stor del var förknippat med hanteringen av bergmassor. Arbetet pågick ibland även kvällstid och det var större mängder bergmassor som hanterades jämfört med vad som kommer bli fallet då inkapslingsanläggningen byggs. De klagomål som framfördes under Clab etapp 2 hörsummades genom att arbetstiderna då bergmassehantering utfördes ändrades.

Byggande och drift av inkapslingsanläggningen kommer att medföra buller. Bullret kommer dock att ligga under myndigheternas riktvärden. Bullrande verksamhet kommer i möjligaste mån att undvikas på kvällar och nätter. SKB framförde att i samband med planeringen av arbetet kommer samspråk att ske med de närboende och att SKB kommer att beakta de synpunkter som framförs, även om bullernivåerna ligger under gränsvärdena.

### **1.2 Kan det vara så att gränsvärdena för buller är felaktigt satta? Att de är anpassade till stadsmiljö, inte till landsbygden. Det vill säga, att bullergränsvärdena inte är anpassade till områden med låg bakgrunds nivå.**

SKB svarade att de nationella riktvärden som gäller för buller kommer att följas. Dessa riktvärden har satts av samhället.

### **1.3 Hur kan man veta om några mikrober kommer in i svetsen?**

SKB informerade om att den svetsprocess som används, när locket svetsas på kapseln, innebär så varma miljöer (cirka 900 °C) att mikrober inte kan överleva.

### **1.4 Hur kan man veta att inga mikrober kommer att överleva? På havsbotten har man hittat liv som man tidigare inte trodde fanns.**

SKB framförde att mikrober inte klarar högre temperaturer än cirka 115 °C.

### **1.5 Vad händer om man hittar fornlämningar i området där inkapslingsanläggningen ska byggas?**

Länsstyrelsen i Kalmar län svarade att detta inte är ett ovanligt problem för länsstyrelsen att hantera, eftersom det ofta förekommer vid andra byggprojekt, såsom vägar, industribyggnation med mera. Utredning görs för varje enskilt fall hur man bäst ska hantera den uppkomna situationen.

### **1.6 När är sista samrådet där vi kan lämna synpunkter på inkapslingsanläggningen?**

Detta samrådsmöte är det sista för inkapslingsanläggningen innan ansökan enligt kärntekniklagen inlämnas. Samråden för inkapslingsanläggningen inför inlämnandet av ansökan enligt miljöbalken kommer dock att fortsätta.

### **1.7 Inga beslut kommer ju förrän 2008. Varför stänger ni mötena redan nu?**

För att söka tillstånd för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen krävs bland annat att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och en samrådsredogörelse tas fram i enlighet med miljöbalkens krav. De synpunkter som framkommer senare kommer att omhändertas i den samrådsredogörelse som kommer att lämnas i samband med ansökan 2008.

**1.8 Det finns närboende som är oroliga för vad som händer med värdena på fastigheterna i närområdet till inkapslingsanläggningen. Kommer fastighetsvärdena att påverkas?**

Generellt gäller att det är svårt att bedöma fastigheters framtida värden. Om man tittar tillbaka på när kärnkraftsanläggningarna byggdes så kunde man se sänkta priser på fritidsfastigheter under en kortare period efter byggnation, därefter skedde en återhämtning till normala priser.

Byggandet av inkapslingsanläggningen kan ses som en utbyggnad av befintlig industrianläggning och bedöms därför inte komma att betyda speciellt mycket för fastighetsvärdena.

**1.9 Vid tidigare utbyggnader har det hänt att en del brunnar har sinat. Kommer detta att hända igen?**

Inkapslingsanläggningen kommer att byggas ovanför de befintliga bassängerna i Clab. SKB har därför svårt att se att brunnarna i närområdet skulle komma att påverkas av att inkapslingsanläggningen byggs. Det mätprogram som finns i närheten av Clab kommer dock att fortsätta.

**1.10 Är riktvärdena för buller rimliga med tanke på att det handlar om ett fritidsområde?**

SKB informerade om att det finns riktvärden för buller som gäller fritidsområden. Dessa riktvärden kommer att beaktas. Se även svar på frågorna 1.1 och 1.2.

**1.11 Kommer det att krävas ytterligare sprängningar då inkapslingsanläggningen byggs?**

Ja. SKB informerade om att cirka 36 000 m<sup>3</sup> berg (löst mått) kommer att tas bort då inkapslingsanläggningen byggs. Då Clab 2 byggdes togs cirka 150 000 m<sup>3</sup> berg (löst mått) ut.

**1.12 Hur länge ska inkapslingsanläggningen drivas? Är det 40 år?**

SKB räknar med att inkapslingsanläggningen kommer att drivas under cirka 40 år. Anläggningen dimensioneras dock för 60 års drift.

**1.13 Hur är det med provningar av kapseln? Kommer detta arbete att fortsätta efter att ansökan för inkapslingsanläggningen år 2006 är inlämnad?**

SKB förklarade att arbetet med provningar av kapslar kommer att fortsätta efter att ansökan för inkapslingsanläggningen år 2006 är inlämnad. Hittills har vi bland annat utfört tryckprovningar där en kapsel utsattes för tre gånger så högt tryck som vi förväntar oss ska uppkomma på kapseln i slutförvaret. Kapseln höll.

SKI kompletterade svaret med att säga att de har ställt krav på SKB vad gäller ytterligare provning och tydligare redovisning.

## **2 Slutförvaret för använt kärnbränsle**

**2.1 SSI har flera gånger försökt få SKB att utreda en lokalisering av ett slutförvar i inlandet, istället för vid kusten. Håller SKB på med något arbete vad gäller en lokalisering i inlandet?**

SKB svarade att utredningar pågår för att bland annat belysa skillnader mellan lokalisering vid kusten och i inlandet, bland annat vad gäller grundvattenströmning.

## **2.2 Kan man inte sätta ner sensorer på kapslar så att man ser när de börjar läcka?**

SKB:s metoder bygger på att inkapslingen ska vara säker så att inget läckage uppstår. SKB har dock funderat på lösningar med sensorer, men eftersom slutförvaret bygger på barriärtänkande är det av största vikt att dessa barriärers funktion bibehålls. Om vi börjar bygga in sensorer och dra ledningar kan vi riskera att dessa barriärer påverkas. Metoden ska vara säker, vilket innebär att monitorering inte ska behövas.

## **2.4 Kan man verkligen förvara avfallet i evig tid? Vad händer om några kapslar är trasiga från början?**

SKB utvärderar den långsiktiga säkerheten i säkerhetsanalyser. I dessa kommer bland annat att analyseras vad som händer om några av kapslarna går sönder.

## **2.5 Vad händer om kapslarna rostar sönder?**

SKB framförde att man genom forskning och studier vet att vissa material korroderar medan andra inte gör det. Vi vet att kopparkapseln inte kommer att korrodera i den kemiska miljö som kommer att omge den. Det mest troliga är att kopparkapseln endast kommer att korrodera lite på ytan under 100 000–1 000 000 år. I säkerhetsanalyserna analyseras dock även scenarier som innebär att kapslar går sönder innan dess.

## **2.6 Jag är orolig när jag hör flera kommentarer och frågeställningar här i kväll om att avfallet ska kunna plockas upp. Detta ställer väldigt stora krav på samhällsplaneringen. Det som är viktigt är att vi säkerställer att de som har ansvaret för att deponera avfallet gör det på ett säkert sätt så att det aldrig behöver återtas.**

SKB instämmer i detta. SKB:s uppgift är att ta fram en metod för slutlig förvaring av använt kärnbränsle.

## **3 Gemensamt**

### **3.1 Kan SSI och SKI ställa krav på bästa möjliga teknik (BAT)?**

SSI och SKI svarade att SKB ska uppfylla miljöbalkens allmänna hänsynsregler, där krav finns på att bästa möjliga teknik (BAT) ska användas.

### **3.2 Kärnkraftverken byggdes ungefär 1970. Hur fungerar kravet på bästa möjliga teknik (BAT) i dessa fall? Är kravet att verken ska ha den bästa möjliga teknik som var tillgänglig 1970 eller är det bästa möjliga teknik som finns tillgänglig i dag som gäller?**

SSI svarade att kraven på bästa möjliga teknik (BAT) har höjts med tiden, inte minst i samband med de krav som ställs vid uppdaterade säkerhetsredovisningar. Denna regelbundna uppdatering av säkerhetsredovisningarna samt arbetet med Fud innebär att kärnkraftverken i dag drivs med bästa möjliga teknik.

### **3.3 Vad betyder BAT och Fud?**

BAT betyder ”Best Available Technique”. I miljöbalken används uttrycket ”bästa möjliga teknik”.

Fud står för Forskning, utveckling och demonstration. I kärntekniklagen ställs krav på att SKB vart tredje år ska inlämna ett program till SKI som beskriver forsknings- och utvecklingsverksamheten, ett Fud-program. SKI granskar programmet och yttrar sig till regeringen.

### **3.4 Det pågående slutförvarsarbetet berör två länsstyrelser; i Kalmar län och i Uppsala län. Samarbetar ni?**

Ja, länsstyrelserna samarbetar för att nå en samsyn i olika frågor. Detta för att likvärdiga beslut ska fattas av båda länsstyrelserna.

### **3.5 Måste vi ställa om alla frågor som ställts vid dagens möte med MKB-forum för att de ska komma in i samråden?**

SKB svarade att de frågor som ställts vid dagens möte med MKB-forum kommer att finnas i protokollet från det mötet och ha samma status som de frågor som ställs under kvällens samrådsmöte.

### **3.6 Det kan finnas andra faktorer som inte är upptäckta. Tidigare har ni ju sagt att det inte fanns något liv i berggrunden, inget vatten eller sprickor i berget. Nu säger ni tvärtom. Om 50 år, 100 år vet vi mycket mer. Då har vi ju en helt annan kunskap än nu.**

SKB har inte sagt att det inte finns vatten eller sprickor i berggrunden.

I vårt arbete går vi systematiskt igenom tillgänglig forskning och teknik, nationellt och internationellt, inom olika områden. Vi arbetar ständigt med att uppdatera vår säkerhetsredovisning. Vårt arbete måste baseras på den forskning och teknik som finns i dag. Det skulle vara oansvarigt att överlåta till kommande generationer att lösa avfallsfrågan. Det är vårt ansvar att med bästa möjliga teknik och tillgänglig forskning lösa denna fråga.

### **3.7 Kommer det att upprättas två protokoll efter dagens möten?**

SKB svarade att protokoll kommer att upprättas både från mötet med MKB-forum Oskarshamn och från detta samrådsmöte. Båda protokollen kommer att ha samma status. Frågor och svar från bägge mötena kommer att finnas med i kommande samrådsredogörelser.

### **3.8 SKB bedriver en omfattande forskning och har knutit mycket expertis till sig. Finns det några hos SKI och SSI som kan granska SKB:s arbete?**

Både SSI och SKI svarade att man sedan länge följer det arbete som SKB bedriver genom att bedriva eget arbete samt genom att anlita experter, både nationella och internationella.

### **3.9 Min fråga handlar om BAT. Oskarshamns kärnkraftverk har en industrianslagning från 1970 som man struntar i att använda år 2005. Oskarshamnsverket är en av dem som släpper ut mest aktivitet till luft och vatten i Östersjön. Varför agerar inte SKI och SSI?**

SSI svarade att man utövar myndighetstillsyn bland annat vad gäller gränsvärden. I detta fall kan konstateras att även om Oskarshamnsverkets utsläpp är höga så ligger de långt under tillåtna gränsvärden. Dessutom kan konstateras att en industrianslagning inte är lösningen på allt.

### **3.10 Varför ställer inte SSI krav på kärnkraftverken att använda industrianslagningen?**

SSI svarade att denna fråga inte hör hemma i detta samrådsmöte, som huvudsakligen behandlar inkapslingsanläggningen. SSI kan, om frågeställaren så önskar, fortsätta diskussionen under pausen.

### **3.11 Hur kommer det att fungera rent praktiskt med hanteringen av frågor och synpunkter med tanke på att samråden är uppdelade för inkapslingsanläggningen och slutförvaret? Hur hanteras exempelvis frågan om koppar-kapslar? Gör uppdelningen att vissa frågor riskerar att tappas bort?**

SKB svarade att vid samtliga samrådsmöten är det möjligt att ställa frågor till SKB om hela slutförvarssystemet, oavsett mötets tema. Anledningen till att det främst är inkapslingsanläggningen som har behandlats vid presentationerna tidigare i dag och nu under kvällen är att hela slutförvarssystemet är väldigt omfattande och komplext varför vi valt att fokusera på en del.

Dagens fokusering på inkapslingsanläggningen kommer sig av att ansökan om tillstånd enligt kärntekniklagen lämnas in under 2006. Att denna ansökan lämnas in redan under 2006 är en gemensam överenskommelse mellan SKB och SKI, bland annat för att SKI ska få längre tid på sig för granskningen.

### **3.12 När kommer SKB att redogöra för de långsiktiga miljökonsekvenserna?**

SKB svarade att slutförvarets långsiktiga miljökonsekvenser kommer att redovisas år 2008 i samband med ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för inkapslingsanläggning och slutförvar samt om tillstånd enligt kärntekniklagen för slutförvaret.

### **3.13 Gäller den här ansökningsprocessen KBS-3-metoden eller utreder ni även andra metoder för slutförvaring?**

SKB klagade på att ansökan enligt kärntekniklagen år 2006 gäller inkapslingsanläggningen, inte slutförvaret eller alternativ till KBS-3-metoden. De platsundersökningar som pågår i Oskarshamn och Forsmark är baserade på att KBS-3-metoden kommer att användas. I ansökan och MKB 2008 kommer alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle att redovisas.

### **3.14 Det finns forskare som hävdar att nollalternativet är en möjlig metod tills man har forskat ytterligare på andra metoder.**

Nollalternativet innebär att den sökta verksamheten inte kommer till stånd, vilket innebär fortsatt lagring i Clab av det använda kärnbränslet. Detta är ingen slutlig lösning av avfallsfrågan, vilket är SKB:s uppgift att åstadkomma.

### **3.15 Hur ställer sig SKB till Göran Perssons uttalande om att KBS-3-metoden är omodern?**

SKB har via Göran Perssons pressekreterare fått ett tydliggörande att Göran Persson inte menade att KBS-3-metoden var gammalmodig, utan uttalandet gällde att han ansåg att kärnkraft är ett gammalmodigt energialternativ.

Det som gäller för SKB är de regeringsbeslut som kommit i samband med Fud-programmen. I ett tidigare regeringsbeslut framgår att regeringen bedömer att SKB bör använda KBS-3-metoden som planeringsförutsättning för platsundersökningarna.

### **3.16 Om ni vill ta tillbaka kapslarna för att till exempel reparera dem, hur skulle de då byggas?**

Syftet är att kapslarna ska slutförvaras, men det kommer att vara möjligt att återta kapslarna, om det av någon anledning skulle krävas.

SKB arbetar med att utveckla och testa metoder för att återta kapslar. Ett centralt moment i detta arbete är att ta bort den bentonitlera som kommer att omge kapseln. Experiment med detta pågår i Äspö. Efter att en kapsel återtagits kan den skickas tillbaka till inkapslingsanläggningen, för att där ta tillbaka bränsleelementen.



### **3.17 Kommer det att finnas en ritning till kommande generationer så att de vet var kapslarna finns?**

SKB svarade att slutförvarets lokalisering och kapslarnas position kommer att dokumenteras. Dokumenten kommer att förvaras på flera ställen, exempelvis hos svenska myndigheter och IAEA.

### **3.18 Om ni kommer fram till att det inte går att lagra avfallet i evig tid, kommer ni att meddela regeringen detta då? Kan SKB komma att be regeringen att ändra ett taget beslut?**

SKB har i uppgift att bygga ett förvar som lever upp till samhällets krav. I samband med att SKB ansöker om slutförvaret måste SKB även redovisa hur samhällets krav på en långsiktig säker slutförvaring kan uppnås.

### **3.19 Vet ni att ni har en långsiktigt säker metod innan ni har forskat färdigt?**

SKB svarade att arbetet med att bedöma den långsiktiga säkerheten är en stegvis process. Även om SKB får tillstånd att bygga inkapslingsanläggningen och slutförvaret så innebär det inte med automatik att vi kommer få tillstånd att börja förvara kärnbränslet. Vi kommer att redogöra för vad vi kommit fram till i vår forskning, därefter är det myndigheter och regering som slutligen fattar beslut.

### **3.20 Vi markägare har fått dålig information om att Simpevarps-/Laxemarområdet har blivit riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Kommunen säger att det är SKI:s uppgift att informera oss, SKI säger att det är kommunens uppgift. Efter vad jag förstår så finns det medel avsatta till kommunen för att de ska informera de närboende i dessa frågor. Detta är ett exempel på hur vi närboende hålls utanför.**

#### **Svar från SKI:**

Enligt miljöbalken åligger det SKI att utse riksintressen för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. SKI är därmed skyldiga att samråda med SKB, berörda kommuner och länsstyrelser. SKI har dock varit tydlig mot Oskarshamns kommun att det åligger dem att ta kontakt med de närboende och informera om planerna och beslutet.

#### **Svar från Oskarshamns kommun:**

Oskarshamns kommun beklagar att det inte anordnades ett riktigt samråd med närboende inför beslutet. Kommunen var emot att det inrättades ett område av riksintresse vid det tillfället. Sedan kom själva beslutet överraskande. Kommunen tyckte att de som har beslutat ska informera och därmed har det blivit brister i kommunikationen.

### **3.21 Varför hade ni så bråttom med att utse riksintresseområden? Beslut om riksintresse kan komma att påverka oss som bor här i dag, till exempel om man har ett företag och gjort investeringar.**

SKI svarade att det är fel att säga att SKI har haft bråttom. SKI är skyldiga att utse områden av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Detta framgår i miljöbalken, som tillkom 1999. SKI har arbetat med riksintressefrågan sedan 2002.

SKI kan bara beklaga att diskussioner, information och samrådsmöten inte har hållits i den omfattning som efterfrågats. Detta ligger dock inte på SKI.

### **3.22 Hur är med transmutation? Varför satsar ni inte på det?**

SKB förklarade att använt kärnbränsle består av nuklider med olika halveringstid. En del har kort halveringstid, andra har lång halveringstid. Använt kärnbränsle är alltså farligt under lång tid. Syftet med transmutation är att minska den mängd av långlivade radionuklider som måste slutförvaras.

Transmutation betyder omvandling. Långlivade radioaktiva ämnen kan omvandlas till kortlivade eller stabila genom att de beskjuts med neutroner i en kärnreaktor. Man skulle behöva driva reaktorerna under cirka 100 år för att bli av med avfallet. För att processen ska nå sitt syfte fordras att de långlivade ämnen som ska transmutteras skiljs från kvarvarande uran. Upparbetning (och separation av olika ämnen) är därför en förutsättning för transmutation. Man talar därför ofta om separation och transmutation som ett begrepp. Sverige kommer antagligen aldrig att kunna bygga och driva en uppberetningsanläggning på egen hand, utan skulle i så fall bli tvungna att förlita sig på exempelvis Frankrike eller USA.

Det återstår ännu mycket forskning innan transmutation kan bli en användbar metod. I slutänden kommer det ändå att finnas ett avfall som vi på något sätt måste slutförvara.

### **3.23 Det verkar som att SKB har monopol på information och forskning.**

**Nyligen visades ett program på TV där transmutation togs upp. Varför pratar SKB bara om sin KBS-3-metod och inte alternativa metoder som transmutation?**

SKB uppmuntrar och bidrar till annan forskning. Exempelvis finansierar SKB forskning om transmutation vid svenska universitet och högskolor (t ex KTH) med cirka sex miljoner kronor per år.

### **3.24 Det finns flera punkter där SKB har fått revidera sin uppfattning då ny kunskap kommit fram. Det borde därför finnas oberoende instanser, till exempel universitet, som forskar inom samma område. Jag efterfrågar mer oberoende forskning.**

SKB framförde att man redan har ett samarbete med olika universitet.

### **3.25 Det är dock så att forskningsvillkoren blir ju annorlunda om man får betalt av ett företag för att utföra forskning. Uppdragsforskning blir inte lika oberoende.**

SKB framförde att den forskning som bedrivs måste vara trovärdig och väl underbyggd oavsett vem som finansierar den. SKB stöder att forskarna publicerar sig i vetenskapliga tidskrifter. Detta eftersom forskningsresultaten måste genomgå en oberoende granskning innan de publiceras, vilket bekräftar att forskningen är saklig och håller god kvalitet.

## Möte med Samråds- och MKB-grupp Forsmark

<b>Datum</b>	18 november 2005, kl. 09.30–13.00
<b>Plats</b>	Olandsgården, Alunda, Östhammars kommun
<b>Målgrupp</b>	Östhammars kommun, länsstyrelsen i Uppsala län, SKI och SSI. Mötet var öppet för allmänheten.
<b>Inbjudan</b>	Datum för mötena bestäms gemensamt. SKB bjuder in till varje möte via e-post. Inbjudan till allmänheten annonserades i Uppsala Nya Tidning (12 november), Östhammars Nyheter (10 november) och Annonsbladet (9 november).
<b>Syfte</b>	Gruppen samråder om frågor i anslutning till SKB:s planer att lokalisera en inkapslingsanläggning och ett slutförvar för använt kärnbränsle till Forsmark. Varje deltagande part ger dessutom en lägesrapport om det arbete man deltar i som har bäring på omhändertagande av använt kärnbränsle.
<b>Underlag</b>	—
<b>Närvarande</b>	Länsstyrelsen i Uppsala län – <i>Leif Byman (ordförande), Mats Lindman</i>  Östhammars kommun – <i>Bertil Alm, Sten Huhta, Hans Jivander, Bengt Johansson, Gunnar Lindberg, Virpi Lindfors</i>  SKI – <i>Josefin Päiviö Jonsson</i>  SKB – <i>Kaj Ahlbom, Helén Andersson, Saida Laârouchi Engström, Gerd Nirvin, Olle Olsson, Erik Setzman, Claes Thegerström, Sofie Tunbrant (sekreterare)</i>
<b>Åhörare</b>	Cirka 15 personer. Representanter från <i>MKG, MILKAS, Miljövännen för kärnkraft, referensgruppen i Östhammars kommun och allmänheten.</i>

### 1 Inkapslingsanläggningen

- 1.1 Bertil Alm, Östhammars kommun noterade att SKB konstaterar att en lokalisering av inkapslingsanläggningen till Simpevarp och Forsmark ger likvärdiga miljökonsekvenser. Dessutom läggs goda principargument fram för att bygga inkapslingsanläggningen i anslutning till Clab.

Bengt Johansson, Östhammars kommun påpekade att det står i samrådsunderlaget att "Detta alternativ [lokalisering till Forsmark] aktualiseras endast om slutförvaret skulle lokaliseras till Forsmark". Det kan tolkas som att SKB redan har bestämt sig för att även slutförvaret ska ligga i Oskarshamn.

SKB svarade att man vill ha inkapslingsanläggningen i Simpevarp, men har ännu ingen preferens vad gäller lokaliseringen av slutförvaret.

Det finns inga miljömässiga eller tekniska hinder mot att placera inkapslingsanläggningen i Forsmark, men de logistiska, ekonomiska och tekniska vinsterna med en förläggning till Clab kvarstår. En placering i Forsmark kan komma från samhälleliga eller politiska beslut, men kan bara bli aktuellt om även slutförvaret för använt kärn-

bränsle placeras i Forsmark. Rent logistiskt tycker SKB inte att det är lämpligt att lokalisera en inkapslingsanläggning i Forsmark om slutförvaret ska ligga i Oskarshamn. Då skulle bränslet först transporteras till Forsmark för inkapslingen och sedan tillbaka till Oskarshamn för deponering i slutförvaret.

## **2 Slutförvaret för använt kärnbränsle**

### **2.1 Bengt Johansson påpekade att väg 76 genom Norrskedika redan är hårt trafikerad. Om slutförvaret förläggs till Forsmark innebär det ännu mer trafik. Vägen måste åtgärdas för att kunna ta emot den trafikökningen.**

Leif Byman, Länsstyrelsen, svarade att vägplanerna ska rullas vart fjärde år. Väg 76 är Vägverkets ansvar, men Regionförbundet har stora intressen i vägfrågorna. Ibland kan omprioriteringar gå fort, som till exempel i Trollhättan. Vi får tillsammans verka för att vägnätet byggs för att klara tillkommande trafik

SKB tillade att vägfrågorna är viktiga, men måste lösas i samverkan med berörda parter, framför allt Vägverket, och att SKB stödjer regionens krafter i frågan.

### **2.2 Hur djupa är de djupaste sprickorna?**

(SKB) Man vet inte hur djupt de största sprickzonerna går, men går de genom hela krustan kan de vara 30 kilometer djupa. Då handlar det om regionala förkastningar och inte om sprickor inuti linsen i Forsmark.

### **2.3 På mötet här har vi fått höra om hur sprickorna ser ut i Forsmark. Hur är det i Oskarshamn?**

(SKB) Laxemarområdet med omgivning består till stor del av smålandsgranit och det finns ingen avgränsad lins som i Forsmark. Allmänt sett är berget sprickigare i Laxemar än i Forsmark. Området i Laxemar begränsas av större sprickzoner, men inga delar av förvaret kommer att läggas i en sprickzon.

## **3 Gemensamt**

### **3.1 Virpi Lindfors, Östhammars kommun undrade när den slutliga MKB:n presenteras. Det verkar ju som alla undersökningar som behövs inför en miljökonsekvensbeskrivning för inkapslingsanläggningen är klara. Vad händer med MKB:n när den lämnats in, vilar den bara eller kommer den att granskas?**

SKB svarade att den slutliga MKB:n för inkapslingsanläggningen kommer att presenteras i samband med att ansökan enligt kärntekniklagen lämnas in. Det är myndigheterna som avgör hur denna MKB ska hanteras, om den ska kungöras och skickas ut på remiss, eller inte. Den MKB som tas fram år 2006 kommer sedan att inarbetas i det MKB-dokument som biläggs ansökningarna år 2008.

SKI påpekade att man har krävt att SKB ska vara tydlig med vad som är komplett och granskningsbart underlag och vilka delar man, redan när man lämnar in ansökan 2006, vet behöver kompletteras.

**3.2 Bertil Alm menade att inkapslingsanläggningen inte kan betraktas som en fristående anläggning, som den beskrivs i underlaget. Nu säger SKB att det är bara konsekvenser för inkapslingsanläggningen som redovisas år 2006. Men inkapslingsanläggningen är inte fristående utan är kopplad till slutförvaret och det är konsekvenserna av båda anläggningarna som måste redovisas. Skillnaderna i avgränsningarna mellan KTL och MB måste skrivas tydligt i MKB-dokumentet. Det fanns en början på sådan beskrivning i remissversionen av "omfattnings- och avgränsningsrapporten", men den har ju inte kommit i slutversion.**

**Det har inte diskuterats något om avgränsningen av MKB:n för inkapslingsanläggningen i samråden. Inkapslingsanläggningen medför en massa saker som är beroende av KBS-3. Därför bör SKB i MKB:n redogöra för på vilka grunder man gjort ytterligare avgränsningar i MKB:n utan samråd.**

SKB svarade att man inte gör någon skillnad på MKB-dokumenterna 2006 och 2008. Båda ska hålla för granskning enligt både miljöbalken och kärntekniklagen, men ingen part behöver yttra sig förrän efter år 2008 när allt underlag är inlämnat. SKB lämnar in en ansökan för inkapslingsanläggningen 2006 för att ge granskarna möjlighet att fokusera på det tekniska underlaget. Inkapslingsanläggningen är en mer tekniskt komplicerad kärnteknisk anläggning jämfört med slutförvaret. Underlaget kommer att kräva mycket tid för granskning. Eftersom det underlaget kommer att finnas klart till nästa år kan granskningen starta då.

SKI framförde att deras synpunkter på granskningstid har varit en bidragande orsak till den nya plan för inlämnandet av ansökningar som SKB har lagt fram. SKI yttrar sig inte i ärendet förrän allt underlag är inlämnat och granskat.

Vad gäller samråd om avgränsningar för inkapslingsanläggningen framförde SKB att underlaget för samråden under år 2003 utgjordes av remissversionen av "omfattnings- och avgränsningsrapporten". Den behandlade även inkapslingsanläggningen. Slutversionen av rapporten har precis blivit tryckt. Arbetet har dragit ut på tiden, dels beroende på att det tog två år att få in alla synpunkter. Sedan kom SKB:s förändring av ansökningsprocessen och det var inte ändamålsenligt att ge ut en rapport som byggde på helt förändrade förutsättningar.

**3.3 Bertil Alm påpekade också att det inte alltid behöver komma omedelbara svar på de synpunkter som förs fram i ett samråd. Samråden är ju till för att lyfta fram synpunkter och beakta dem i det fortsatta arbetet.**

SKB svarade att i den mån det finns tydliga svar på frågor som ställs på samrådsmötena, redogörs självfallet för dessa.

**3.4 Virpi Lindfors frågade när själva valet av plats sker. Enligt SKB:s planering för samråden ser det ut som om det blir efter att samrådet har stängts.**

SKB svarade att man räknar med att föreslå plats för slutförvaret i mitten på 2008, efter att resultaten från långsiktiga säkerhetsanalysen (SR-Site) föreligger. Det blir alltså efter att samrådet har stängts, men samrådet handlar ju om vad som ska beskrivas i MKB:n och hur. MKB:n sedan, ligger som en av grunderna för platsvalet. De fortsatta diskussionerna blir med kommunerna.

**3.5 Bertil Alm undrade vilka delar som inte kommer med i underlaget inför samrådet om alternativredovisningen. I den översiktliga planeringen, som visades, står det för mötet våren 2006, att "delar av alternativredovisningen" ska vara underlag.**

SKB svarade att det underlag som kommer att presenteras i första hand omfattar de

delar man föreslår ska ingå i alternativredovisningen i MKB-dokumentet. Övrigt underlag är ju beroende av vilka pågående delutredningar som är klara vid tillfället.

### **3.6 Vad frågar skolungdomarna om när de besöker FKA?**

(SKB) De kan fråga om precis vad som helst. Många frågor handlar om hur kärnkraftverken fungerar och Sveriges kärnkraftsprogram. De undrar också om var slutförvaret för använt kärnbränsle kommer att ligga.

### **3.7 Vi alla som använder el betalar in pengar till Kärnavfallsfonden. Nu ska staten ta flera miljarder ur fonden för att kunna avveckla kärnkraften och kärnkraftverken lånar pengar till reparationer och effekthöjningar. Hur betalas de pengarna tillbaka?**

(SKB) Pengarna i fonden är örönmärkta för att enbart användas för arbetet med att omhänderta det radioaktiva avfallet från de svenska kärnkraftverken.

Staten betalar ersättning för förlorad kraftproduktion till ägarna för de reaktorer som stängs, men de pengarna tas inte från Kärnavfallsfonden. Kärnkraftverken finansierar själva sina reparationer och kostnaderna för effekthöjningarna.

### **3.8 SKB går ut med mycket bra information. Skulle ni inte kunna låta miljörelsen få komma till tals i det informationsmaterial ni producerar?**

(SKB) Det skulle nog bara väcka förvirring. Det är bättre med en tydlig avsändare och att det är tydligt vem som står för vilka åsikter.

### **3.9 Detta är en långdragen historia. Det är viktigt att dokumentera miljöorganisationernas roll.**

(SKB) De pengar som betalas ut från Kärnavfallsfonden måste användas till det de är avsedda för. Mottagarorganisationerna måste arbeta inom de givna ramarna. Det är SKB som enligt befintlig lagstiftning är skyldig att göra en miljökonsekvensbeskrivning och det känns ju tämligen meningslöst att behöva argumentera mot förslag om att detta istället ska göras av en "oberoende part".

### **3.10 Hur upplever Östhammars kommun och Länsstyrelsen samråden? Hur upplever ni era roller? Gör ni egna utvärderingar? Springer ni efter industrin eller bedriver ni samråd i ordets rätta bemärkelse? Producentansvar är bra men inte för det radioaktiva avfallet från kärnkraftverken. Det är alldeles för farligt.**

(Kommunen) Vi är i stort beroende av myndigheterna och har ett bra samarbete med dem. Vi får bra svar på de frågor vi ställer, både från myndigheterna och SKB. Oavsett inställningen till kärnkraft så bidrar vi alla i kommunen så gott vi kan för att få en bra lösning på avfallsfrågan.

(Länsstyrelsen) Länsstyrelsen har ett uppdrag enligt regeringens beslut över kompletteringen till Fud-program 1992 (Fud-K, 1995). Där sägs bland annat att länsstyrelsen i det län som berörs av SKB:s undersökningar bör ta på sig ett samordnande ansvar för att vidta åtgärder som möjliggör för berörd kommun att följa och bedöma samt lämna information i samband med arbetet för slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Av regeringsbeslutet framgår även att länsstyrelsen har ett samordnande ansvar för de kontakter med kommuner och statliga myndigheter som behövs för att SKB ska kunna ta fram underlag till en MKB.

Länsstyrelsen i Uppsala län samarbetar mycket med länsstyrelsen i Kalmar län. Länsstyrelsens engagemang sker dels i enlighet med bestämmelserna i miljöbalkens

6:e kapitel, till exempel i dessa samråd med Samråds- och MKB-grupp Forsmark och dels i enlighet med bestämmelserna i miljöbalkens 12:e kapitel, i samråden med SKB för att begränsa konsekvenserna för natur- och kulturmiljö med mera under platsundersökningarna.

(SKB) SKB har haft en dialog i olika former med Östhammars kommun under 10 år, allt sedan förstudierna inleddes. En utvärdering av arbetet görs i princip i samband med planeringen av det kommande arbetet. MKB-forum i Oskarshamn har gjort en mer formell utvärdering.

### **3.11 MILKAS vill se mer oberoende forskning. Även om SKB har producentansvar kan man ha oberoende forskning.**

(SKB) Forskning med koppling till omhändertagande av använt kärnbränsle har pågått i cirka 30 år i Sverige, och runt om i världen sker av SKB oberoende forskning sedan lång tid tillbaka. SKB gör för sitt program en avvägning av hur pengarna ska fördelas mellan olika metoder. Vart tredje år upprättar vi ett program för forsknings- och utvecklingsverksamheten. Där redogör vi för genomförd forskning, demonstration och resultat samt planer för kommande arbete. Programmet lämnas in till SKI för granskning. SKI yttrar sig sedan till regeringen som fattar beslut om programmets inriktning. SKB agerar sedan i enlighet med regeringens beslut. SKI och SSI finansierar på egen hand forskning som underlag till sina myndighetsuppgifter.

SKB anlitat forskare med stor integritet på högskolor och universitet i Sverige och internationellt, som utgående från sin kompetens levererar resultat. De får specifika frågor att besvara, men svaren är helt beroende av forskningsresultaten.

Vidare vill SKB framhålla att en viktig orsak till det svenska kärnavfallsprogrammets relativa framgång har varit den tydliga rollfördelning som, med stöd av lagstiftning på området, har lagts fast mellan de olika aktörerna.

### **3.12 SKB lägger bara fram en massa påståenden. Var kommer grunden ifrån?**

(SKB) SKB är mycket noggrann med att ange referenser, till exempel i Fud-programmen. SKB menar att det också är viktigt att man tar reda på bevekelsegrunderna för alla parter deltagande i samrådsprocessen för ett slutförvar. En del arbetar för att stoppa kärnkraften.

### **3.13 Beträffande diskussionen om hur miljöorganisationerna uppfyller lagens krav för att få medel, så kommer det att bli tydligare nu när vi ansöker om fortsatta anslag. Kommer SKB på samråden i vår, att hantera både alternativfrågan och lokaliseringsfrågan (till exempel in- och utströmningsområden) på samma möte? Kan ni dela på samråden, då frågorna har så olika karaktär?**

(SKB) Vi ska tänka på saken.

### **3.14 Det kan väl inte vara så omöjligt att SKB tar med miljöorganisationernas åsikter när ni gör ett informationsmaterial? Ta med ett utdrag bara. Ni kan väl också föredra vår inställning på informationsmöten.**

(SKB) När SKB deltar i FKA:s möten med skolungdom brukar vi uppmana deltagarna att även söka upp och ta del av till exempel miljöorganisationernas inställning till olika frågor.

På SKB:s egna informationsmöten med närboende diskuteras inte formalia eller kärnkraftens vara eller inte vara. Det finns inget intresse för den typen av frågor på dessa möten.

## **Sammanfattning av skriftliga synpunkter och frågor samt SKB:s svar från allmänna möten i Östhammars kommun (14 november) respektive Oskarshamns kommun (17 november)**

Se sammanställningen för respektive möte för frågor och svar som togs upp på mötena.

Skriftlig inbjudan att delta på samrådsmötena och/eller lämna skriftliga synpunkter skickades till nedanstående organisationer (som erhåller medel ur kärnavfallsfonden för att följa samråden) samt statliga myndigheter och verk. I tabellen framgår också vilka som har svarat.

<b>Boverket</b>	Synpunkter lämnade
<b>Naturvårdsverket</b>	Ej svar
<b>SKI</b>	Avstår
<b>SSI</b>	Inga synpunkter
<b>Energimyndigheten</b>	Inga synpunkter
<b>Fiskeriverket</b>	Avstår
<b>Folkhälsoinstitutet</b>	Synpunkter lämnade
<b>Försvarsmakten</b>	Ej svar
<b>Glesbygdverket</b>	Avstår
<b>Jordbruksverket</b>	Inga synpunkter
<b>Kasam</b>	Inga synpunkter
<b>Kammarkollegiet</b>	Avstår
<b>Kemikalieinspektionen</b>	Avstår
<b>Krisberedskapsmyndigheten</b>	Inga synpunkter
<b>NUTEK</b>	Inga synpunkter
<b>Riksantikvarieämbetet</b>	Inga synpunkter
<b>Räddningsverket</b>	Inga synpunkter
<b>SGU</b>	Inga synpunkter
<b>Sjöfartsverket</b>	Avstår
<b>Skogsstyrelsen</b>	Avstår
<b>Socialstyrelsen</b>	Synpunkter lämnade
<b>Vägverket</b>	Synpunkter lämnade
<b>Oskarshamns kommun</b>	Synpunkter lämnade
<b>Östhammars kommun</b>	Lämnat sina synpunkter på mötet
<b>Länsstyrelsen i Kalmar län</b>	Synpunkter lämnade
<b>Länsstyrelsen i Uppsala län</b>	Synpunkter lämnade
<b>Miljövänner för kärnkraft</b>	Inga synpunkter
<b>Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)</b>	Synpunkter lämnade
<b>Döderhults Naturskyddsförening</b>	Synpunkter lämnade
<b>Miljörörelsens Kärnavfallssekretariat (MILKAS)</b>	Synpunkter lämnade
<b>Opinionsgruppen för säker slutförvaring (Oss)</b>	Synpunkter lämnade



## 1 Inkapslingsanläggningen

### 1.1 Ska ett MKB-dokument för inkapslingsanläggningen ingå i den ansökan som lämnas in 2006? (Oss)

Ja, det var förslag på innehåll och omfattning av det som utgjorde SKB:s underlag för samrådsmötet.

### 1.2 Om ett MKB-dokument ska ingå i den ansökan för inkapslingsanläggningen som lämnas in 2006, kommer SKB AB då att låta kungöra dokumentet i enlighet med reglerna för MKB-processer? (Oss)

Ett MKB-dokument för inkapslingsanläggningen kommer att följa ansökan enligt kärntekniklagen som lämnas in år 2006. Vad gäller kungörelse av inlämnade ansökningar med tillhörande dokument så är det en uppgift för mottagande myndigheter.

### 1.3 Vad avses med denna punkt "1.4 Avgränsning av MKB" och vilken avgränsning syftar SKB AB på? (Frågan syftar på förslaget till innehållsförteckningen för MKB inkapslingsanläggning som fanns i bilaga 1 till det av SKB framtagna underlaget till samrådsmötet.)

**Avser SKB AB att göra en avgränsning för MKB-arbetet rörande inkapslingsanläggningen, utan att detta har föregåtts av ett öppet avgränsningsarbete inom ramen för samrådsförfarandet? (Oss)**

Avsnittet "Avgränsning av MKB" är tänkt att beskriva de avgränsningar som gjorts i föreliggande MKB beträffande vilka anläggningar, transporter och moment som omfattas av MKB:n, samt hur MKB:n avgränsats tidsmässigt och geografiskt.

Preliminära versioner av "omfattnings- och avgränsningsrapporterna" – *Omfattning, avgränsningar och utredningar för miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) för inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle* – (en version för Oskarshamn och en för Forsmark) togs fram hösten 2003. Av titeln framgår tydligt att de omfattar även inkapslingsanläggningen. Förutsättningarna för dessa rapporter var att SKB skulle lämna in ansökningar enligt både kärntekniklagen och miljöbalken för inkapslingsanläggningen år 2006.

Rapporterna utgjorde underlag för allmänt samråd i Oskarshamn i november 2003 och i Forsmark i februari 2004. Rapporterna utgjorde även underlag för samråd med lokala natur- och miljöorganisationer, regionala aktörer, nationella organisationer, statliga myndigheter och verk, respektive kommun och länsstyrelse. Bland annat med anledning av de synpunkter som framkom i samråden, planerar nu SKB för att lämna in en ansökan enligt miljöbalken för hela slutförvarssystemet år 2008. Slutliga versioner av rapporterna fanns tillgängliga i mitten av november 2005, det vill säga samma vecka som samrådsmötena i Oskarshamn och Forsmark hölls.

Arbete pågår med att ta fram MKB-dokumentet för ansökningarna år 2006 och år 2008. Det fortsatta arbetet kommer att redovisas på SKB:s webbplats. SKB tar gärna emot synpunkter på innehållet i MKB-dokumentet. I de fall synpunkter om avgränsningar framförs så kommer dessa att hanteras inom samråds- och MKB-arbetet.

### 1.4 Vad avser SKB AB med de samråd kring inkapslingsanläggningen som planeras efter 2006 om ett MKB-dokument redan har lämnats in? (Oss)

Samråden fortsätter för både inkapslingsanläggningen och slutförvaret inför ansökningarna enligt miljöbalken för slutförvarssystemet, och för slutförvarssystemet enligt kärntekniklagen, år 2008.

**1.5 Det sägs att ett atmosfärsbyte ska leda till "en acceptabel kemi" inne i kapseln. Vad menas med acceptabel kemi?**

**Hur kommer man i inkapslingsanläggningen kunna verifiera att det har uppstått acceptabel kemi i kapslarna innan de lämnar anläggningen?**

**Vad kan icke acceptabel kemi i en kapsel innebära för den långsiktiga säkerheten?**

**Vilka långsiktiga miljökonsekvenser kan icke acceptabel kemi i ett stort antal kapslar få? (Oss)**

Det kväve som finns i luften kan tillsammans med vatten leda till inre korrosion på grund av bildande av salpetersyra, därför torkas bränsleelementen och atmosfären i insatsen byts ut mot argon. De beräkningar som gjorts visar att om 90 % av luften ersätts med argon så äventyras inte kapselns integritet i slutförvaret på grund av inre korrosion.

Atmosfärsbytet görs på så sätt att luften sugts ut genom en anslutning i insatsens stållock, sedan fylls insatsen med argon. Därefter sugts luften (blandad med argon) ånyo ut och mätning av atmosfärens sammansättning görs.

Icke acceptabel kemi kan medföra inre korrosionsangrepp på kapseln som kan påverka kapselns integritet. Det kan leda till att kapslarnas hållfasthet försämras och därmed skulle vissa av kapslarna kunna kollapsa under en istid och ett läckage uppstå.

**1.6 Det redovisas i FUD-04 att alla kapslar eventuellt inte kommer att fyllas helt, vilket enligt SSI kan leda till bildandet av salpetersyra inne i kapslarna. Vad är anledningen till att kapslar inte kommer att fyllas helt?**

**Vad kan bildandet av salpetersyra inne i kapslarna innebära för den långsiktiga säkerheten? (Oss)**

Svaret är beroende på vad frågeställaren avser med att "fylla".

Avses fyllning av kapseln med bränsleelement, så är anledningen till att samtliga kapslar eventuellt ej kommer att fyllas att det finns en teoretisk framräknad maximal tillåten resteffekt i kapseln. Detta innebär att i slutskedet av deponeringen kan det bli så att man väljer att inte fylla kapslarna helt istället för att invänta att resteffekten i bränslet sjunker. Att inte fylla kapslarna helt med bränsle leder inte till bildande av salpetersyra.

Avses däremot att luften i kapseln ska ersättas med argon, så är anledningen till detta att det kväve som finns i luften kan tillsammans med vatten leda till inre korrosion på grund av bildande av salpetersyra. Därför torkas bränsleelementen och atmosfären i insatsen byts ut mot argon.

Bildandet av salpetersyra inne i kapslarna kan innebära inre korrosionsangrepp på kapseln som kan påverka dess integritet.

**1.7 Finns det skillnader sett ur ett miljöperspektiv och ur säkerhetssynpunkt om man väljer torr eller våt hantering av avfallet i inkapslingsanläggningen? (Oss)**

En förutsättning i KBS-3 är att kapslarna inte är vattenfyllda vilket innebär att bränslet som förvaras i vattenfyllda bassänger måste tas upp ur vattnet och hanteras torrt vid fyllning av kapslarna. En helt våt hantering är alltså inte möjlig inom ramen för KBS-3.

**1.8 Om inkapslingsanläggningen lokaliseras till Simpevarp, kommer det att innebära att den i vissa funktioner integreras i Clab. Kommer det i det planerade gemensamma kylsystemet även att ingå separata kylsystem för de två anläggningarna så att störningar i t.ex. inkapslingsanläggningens kylsystem inte orsakar säkerhetsproblem i Clab, och omvänt? (Oss)**

Kylsystemen är till vissa delar gemensamma i inkapslingsanläggningen och Clab. Påverkan på säkerheten på grund av detta har utretts och denna systemlösning bedöms inte påverka säkerheten negativt på Clab eller vara något säkerhetsproblem för inkapslingsanläggningen. I den preliminära säkerhetsredovisningen för inkapslingsanläggningen, vilken ingår i underlaget för ansökan om att få uppföra anläggningen, redovisas kylsystemens funktion och säkerhetspåverkan.

**1.9 Finns det ett tak för hur hög resteffekt avfallet kan ha för att det ska kunna hanteras i inkapslingsanläggningen? (Oss)**

En konstruktionsförutsättning för inkapslingsanläggningen är att det bränsle som ska kapslas in har mellanlagrats i cirka 30 år. Kravet på en maximalt tillåten resteffekt per kapsel kommer från slutförvarets funktion. I inkapslingsanläggningen är det främst strålningsnivåerna som är begränsande. Om man av någon anledning vill kapsla in bränsle som har mellanlagrats kortare tid än den som konstruktionsförutsättningarna anger så måste strålskyddet i anläggningen ses över.

**1.10 Ett övergripande funktionskrav för inkapslingsanläggningen är att även s.k. udda bränsletyper som nu finns i Clab ska kunna kapslas in i anläggningen. Vilka udda typer är det frågan om?**

**Hur skiljer de [udda bränsletyper] sig ur strålskyddssynpunkt från det övriga kärnbränsleavfallet?**

**Ställer dessa udda typer andra krav på hanteringen? (Oss)**

Förutom de bränsleelement som kommer från kärnkraftverken i Forsmark, Oskarshamn, Barsebäck och Ringhals finns bland annat bränsle från Ågesta-reaktorn samt MOX-bränsle från några kärntekniska anläggningar i Tyskland. Det tyska bränslet kommer ifrån en bytesaffär som gjordes mellan Sverige och Tyskland där svenskt bränsle som fanns i uppberedningsanläggningen i La Hauge byttes mot det tyska.

De ”udda bränsletyperna” kan ur säkerhets-, miljö- och strålskyddssynpunkt tas om hand på samma sätt som övrigt bränsle. Detta är för övrigt anledningen till att Sverige bytte till sig MOX-bränslet.

Ur hanteringsynpunkt är det lite annorlunda eftersom de fysiska måtten är annorlunda jämfört med övriga bränsleelement. Kapseln och hanteringsutrustningen i inkapslingsanläggningen konstrueras för att även kunna ta hand om dessa bränsleelement.

**1.11 Vad är anledningen till att inkapslingsanläggningen inte utformas så att även andra typer av radioaktivt avfall, än använt kärnbränsle, kan hanteras?**

**Kommer det av den anledningen att byggas ytterligare en inkapslingsanläggning för det långlivade medelaktiva avfallet? (Oss)**

Det använda kärnbränslet ska kapslas in i kopparkapslar vilket inte är avsikten att göra med andra typer av avfall. Inkapsling av använt kärnbränsle är en relativt komplicerad process jämfört med omhändertagandet av övrigt radioaktivt material. En enklare process än den i inkapslingsanläggningen kan alltså användas för slutligt omhändertagande av det avfallet.

En anläggning för att omhänderta detta avfall kommer att behövas i framtiden, exakt hur och var är ännu inte bestämt. Omhändertagandet består av ingjutning av avfallet

och en möjlighet kan vara att göra detta vid platsen för slutförvaret för denna typ av avfall.

**1.12 Enligt samrådsunderlaget kommer det vid eventuell horisontell deponering av kapslarna i slutförvaret att ske preparering av kapslarna nere i förvaret. Vad innebär denna preparering?**

**Betyder det att ytterligare en komponent – som ännu inte är redovisad – ska integreras i systemet? (Oss)**

*(Frågorna syftar på en skrivning i Fud-program 2004 kapitel 8.1 sidan 97: "Ett eventuellt byte till horisontell deponering i djupförvaret kommer inte, enligt nuvarande planer, att påverka utformningen av inkapslingsanläggningen eftersom preparering av kapseln före deponering är tänkt att ske i djupförvarsanläggningen.")*

Preparering består av att förse kapslarna med bentonit och ett stålhölje innan de transporteras in i de horisontella deponeringshålén. En hanteringsutrustning för detta kommer i så fall att behövas vid slutförvarsanläggningen.

**1.13 I inkapslingsanläggningen kommer det att uppstå kort- och långlivat medelaktivt drift- och rivningsavfall som måste omhändertas och slutförvaras. Hur kommer detta avfall att hanteras?**

**Hur kommer hanteringen av detta avfall att redovisas i ansökan och i MKB-dokumentet så att den ger möjlighet till en samlad bedömning av verksamhetens totala miljöbelastning och till identifiering av möjliga miljökonsekvenser? (Oss)**

Det avfall som uppstår av inkapslingsanläggningens drift kommer att tas om hand på samma sätt som det avfall som uppstår för driften av Clab. Där finns även utrustning i drift för detta ändamål. Slutförvaring av avfallet kommer att, beroende på aktivitetsinnehåll, ske i markdeponi, i SFR i Forsmark eller i det framtida slutförvaret för långlivat låg- och medelaktivt avfall.

En preliminär avvecklingsplan för inkapslingsanläggningen kommer att ingå som bilaga till ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen år 2006.

**1.14 Det planerade omhändertagandet av låg- och medelaktivt avfall (Loma) bygger på samma princip som SFR, det vill säga att grundvattnet och Östersjön ska utgöra recipient för radioaktivt läckage. Om miljölagstiftningen skärps ytterligare så att utsläpp av radioaktivt avfall måste elimineras helt, ställer det helt andra krav på inkapslingsanläggningen och på hanteringen av driftavfall. Har SKB AB planerat flexibla lösningar i inkapslingsanläggningen som möjliggör att den klarar kravet på BAT och framtida skärpningar av miljökraven? (Oss)**

I de teknikval som görs i projekteringen av inkapslingsanläggningen sammanvägs olika aspekter, varav påverkan på miljön är en. Flexibilitet i anläggningen är nödvändig inte enbart ur ett BAT-perspektiv och så långt detta är möjligt så tas hänsyn även till detta. SKB:s projektering sker enligt de regelverk som finns i dag, att försöka spekulera i hur dessa eventuellt kommer att förändras i framtiden och hur det i så fall kommer att påverka anläggningsutformningen är inte möjligt. Om nya krav kommer som påverkar anläggningen kommer givetvis SKB att vidta de åtgärder som krävs för att uppfylla kraven både i befintliga och planerade anläggningar. Att så sker kommer myndigheterna att kontrollera.

**1.15 Ett problem som kommit att diskuteras allt oftare är osäkerheterna i bedömningen av den kommande utvecklingen i omvärlden och kärntekniska anläggningar som mål för bland annat terrorhandlingar. En situation kan uppstå i framtiden där avfallet som mellanlagras i Clab behöver skyddas bättre och då kan det ställas krav på att tidigarelägga deponeringen av avfallet i en slutförvarsanläggning. Klarar den planerade inkapslingsanläggningen att hantera kärnbränsleavfall som legat kortare tid i Clab än planerat och därmed har högre resteffekt?**

**Kommer det att finnas möjlighet att öka kapaciteten i anläggningen om omvärldssituationen så kräver? (Oss)**

Bränslet är i dag placerat i mellanlagret på Clab som är beläget under mark med en betryggande bergtäckning. En viktig anledning till att SKB vill ta hand om bränslet nu och inte invänta en möjlig alternativ lösning är bland annat just osäkerheten vad gäller den framtida utvecklingen i samhället.

Inkapslingsanläggningen, transportsystemet och slutförvaret konstrueras för att bränslet har mellanlagrats i cirka 30 år. Om det av någon anledning skulle uppstå ett behov av att kapsla in och slutförvara bränsle med högre resteffekter måste åtgärder vidtagas.

Anläggningen byggs för en kapacitet av 200 kapslar per år, vilket baseras på att all hantering sker dagtid. Utökas arbetstiden till skiftgång kommer anläggningens kapacitet att kunna ökas.

## **2 Slutförvaret för använt kärnbränsle**

Inga frågor eller synpunkter framfördes som enbart handlade om slutförvaret för använt kärnbränsle.

## **3 Gemensamt**

**3.1 Boverket menar att även om KBS-3-metoden är huvudmetod bör inte andra metoder att omhänderta utbränt kärnbränsle uteslutas. I den MKB som tas fram bör KBS-3-metoden och hela systemet beskrivs samlat liksom alternativa metoder, alternativ utformning och lokaliseringalternativ för alternativ utformning och lokaliseringalternativ för slutförvar och inkapslingsanläggning.**

**Beträffande val av platser för ett slutförvar enligt KBS-3-metoden bör en redovisning ske av varför dessa två platser [Simpevarp och Forsmark] valts. Det är lämpligt att göra en tydlig och överskådlig jämförelse mellan den föreslagna lokaliseringen av slutförvaret, som avses ske i ansökan till Simpevarp och det föreslagna alternativet vid Forsmark.**

Den ansökan som SKB planerar att lämna in år 2006 gäller tillstånd enligt kärntekniklagen för en lokalisering av en inkapslingsanläggning intill Clab i Simpevarp. Alternativ lokalisering kommer att vara Forsmark. Skillnader mellan dessa lokaliseringalternativ för inkapslingsanläggningen kommer att redovisas. Inkapslingsanläggningens roll i, och övriga delar av, KBS-3-systemet kommer också att beskrivas.

Alternativa lokaliseringar av slutförvaret liksom alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle kommer att redovisas i MKB:n till ansökan för slutförvarssystemet enligt miljöbalken år 2008. Samrådsmöten under våren 2006 kommer att ta upp hur alternativa metoder och lokaliseringar ska redovisas i MKB:n 2008.

### **3.2 De nationella och regionala miljö kvalitetsmålen bör redovisas tydligt i MKB:n. (Boverket)**

Ja, SKB kommer att redovisa projektets förenlighet med miljö kvalitetsmålen i MKB-dokumenterna, både år 2006 och 2008.

### **3.3 ...arbetet med detaljplaneringen enligt Plan- och bygglagen i valt område ... För en ny detaljplan ska också en miljökonsekvensbedömning göras och en MKB tas fram. Vilka möjligheter som finns att utnyttja gemensamma samråd och material bör övervägas och klaras ut med berörd kommun. (Boverket)**

Planarbete enligt plan- och bygglagen har inletts i både Oskarshamn och Östhammars kommuner. Möjligheterna till samordning i olika avseenden har diskuterats och kommer att följas upp i kontakterna med kommunerna.

### **3.4 När det gäller den fullständiga miljökonsekvensbeskrivningen som ska tas fram under våren 2006 anser institutet att det vore önskvärt att MKB:n kompletteras med en hälsokonsekvensbedömning (HKB). En HKB görs med utgångspunkt från mål för folkhälsan och speglar den sociala dimensionen i hållbar utveckling. (Statens folkhälsoinstitut)**

SKB har under våren 2005 i samarbete med landstingen i Uppsala och Kalmar län genomfört en hälso- och besvärskät i Oskarshamn och Östhammar. I Oskarshamn skickades enkäten till alla boende i Misterhults församling, 18 år eller äldre samt till alla fritidshusägare äldre än 18 år inom samma område. I Östhammar skickades enkäten till alla boende inom en radie av 15 kilometer från Forsmarks kärnkraftverk, 18 år eller äldre samt till alla fritidshusägare äldre än 18 år inom samma område. Kontrollgruppen bestod i båda kommunerna av ett slumpmässigt urval av fastboende och fritidshusägare inom övriga delar inom kommunen. För fritidsboende var svarsfrekvensen 63 procent i Forsmark respektive 68 procent i Oskarshamn. För fast boende var svarsfrekvensen 59 procent i Forsmark respektive 56 procent i Oskarshamn.

Rapporter över enkätundersökningen, en för Forsmark och en för Oskarshamn, beräknas bli klara i februari 2006.

Enkätarna utgör ett bra underlag för en hälsokonsekvensbedömning enligt Folkhälsoinstitutets önskemål. I planeringen av arbetet för en hälsokonsekvensbedömning och för genomförandet har SKB bland annat kontakt med Socialstyrelsen, landstingen i de berörda länen, berörda kommuner samt flera av de institutioner där det finns miljömedicinsk kompetens och personer med erfarenhet av hälsofrågor i MKB. Resultaten kommer att redovisas i anslutning till ansökningarna år 2008.

### **3.5 Vi anser att förslaget till innehåll av miljökonsekvensbeskrivning borde kompletteras avseende påverkan på människors hälsa, dvs en befolkningsrelaterad beskrivning av hälsokonsekvenserna. Det är viktigt att ta hjälp av psykosocial/miljömedicinsk expertis när det gäller att beskriva hur man kan hantera människors oro och att beskriva humaneffekten av de olika miljöfaktorerna.**

Ni bör även beskriva hur uppföljningen ska gå till i form av egenkontroll för den fortsatta verksamheten, bland annat med tanke på den långsiktiga användningen när det gäller slutförvar av kärnbränslet t ex mätprogram för läckande strålning.

I hälsokonsekvensdelen bör ingå:

- Hantering av effekter av människors oro
- Hur den fortsatta egenkontrollen kommer att uppdateras med tanke på den långsiktiga användningen av anläggningen (Socialstyrelsen)

Underlag för att göra en miljömedicinsk bedömning håller på att samlas in, till exempel genom den genomförda enkätundersökningen. I planeringen av arbetet för en hälsokonsekvensbedömning och för genomförandet har SKB bland annat kontakt med Socialstyrelsen, landstingen i de berörda länen, berörda kommuner samt flera av de institutioner där det finns miljömedicinsk kompetens och personer med erfarenhet av hälsofrågor i MKB. Resultaten kommer att redovisas i anslutning till ansökningarna 2008.

Vad gäller strålning så regleras arbetet främst av kärntekniklagen och strålskyddslagen. På samma sätt som för befintlig kärnteknisk verksamhet kommer ett kontrollprogram att upprättas av SSI i enlighet med deras föreskrifter om skydd av människors hälsa och miljön vid utsläpp av radioaktiva ämnen från vissa kärntekniska anläggningar, (SSI FS 2000:12).

SKB lägger stor vikt vid öppenhet och god information bland annat för att människor inte ska känna oro. För närvarande har vi en omfattande lokal dialog med allmänheten för att ge människor möjlighet att följa platsundersökningarna och MKB-processen.

Hälsoenkäten visade att boende i områdena inte känner oro för ett eventuellt slutförvar. En trolig anledning är att man känner till och är van vid den befintliga kärntekniska verksamheten.

**3.6 För att arbeta vidare med vägtransportsystemet i området föreslår vi att Vägverket får ett uppdrag av SKB, att kommunen utifrån idéstudien arbeta fram en förstudie/vägutredning som underlag för beslut hur det framtida allmänna vägsystemet i [Simpevarps]området ska utformas. (Vägverket – Region Sydöst)**

SKB har låtit göra en idéstudie för väg 743, Kustvägen, sträckan Figeholms norra infart till anslutningen av Kråkelundsvägen. Regionförbundet i Kalmar har fattat beslut som innebär att en förstudie för vägen kan forskotteras och därmed starta omgående.

**3.7 Vidare är vår uppfattning att ett kommande investeringsbehov på det allmänna vägnätet i [Simpevarps]området måste inrymmas i exploateringskostnaderna för totalkonceptet för slutförvar av använt kärnbränsle. (Vägverket – Region Sydöst)**

De vägar som behövs inom etableringsområdet är SKB:s intresse och ansvar. Ansvaret för att upprätthålla ett allmänt vägnät ligger inte hos SKB.

**3.8 Sammanfattning av yttrande från Oskarshamns kommun.**

Allt använt kärnbränsle från de svenska kärnkraftverken mellanlagras i Oskarshamns kommun, i Clab – Centralt mellanlager för använt kärnbränsle. I SKB:s (Svensk kärnbränslehantering AB) forskningsprogram 1992 föreslog man att inkapslingsanläggningen – en vital del av kärnavfalls-systemet – skulle placeras i anslutning till Clab. Förslaget initierade ett aktivt deltagande från Oskarshamns kommun i kärnavfallsprocessen.

Sverige har ett producentansvar för kärnkraftindustrin som genom sitt "avfallsbolag" SKB ska ta om hand det kärntekniska avfallet på ett säkert sätt. Den svenska modellen för hantering av kärnavfallet har en tydlig ansvarsfördelning och tydliga partsroller. Kommunens erfarenheter av kärnavfallsfrågans handläggning i världen styrker uppfattningen att den svenska modellen är ändamålsenlig.

SKB kommer under 2006 att ansöka om inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen och ansökan enligt miljöbalken görs för hela slutförvarssystemet 2008. Genom denna justering av planerna kommer hela systemet att prövas samtidigt och miljödomstol och regering kan ta ett samlat beslut

i hela tillåtlighetsfrågan. Kommunen har deltagit i diskussioner med SKB, Statens Kärnkraftinspektion, SKI och Statens Strålskyddsinstitut, SSI och stöder i allt väsentligt denna planering. Det finns som kommunen ser det både ett mer omfattande underlag och tid för att fram till ansökan 2008, säkerställa ett gott beslutsunderlag för tillåtlighetsprövningen.

I enlighet med svensk miljölagstiftning är det SKB som ansvarar för samråd och upprättande av miljökonsekvensbeskrivning, MKB. SKB har efter kritik från bland andra berörda kommuner för sitt sätt att bedriva samråden genomfört en rad förbättringar. Kommunen ser därför inte någon anledning att förändra i ansvarsfördelningen kring samråd och MKB.

Enligt villkor 2 i kommunfullmäktiges platsundersökningsbeslut förutsattes att endast avfallsmängder angivna i det kompletterande forskningsprogrammet FUD-K var aktuella för slutförvaring. Förlängd drifttid för reaktorer och planerade effekthöjningar har ändrat förutsättningarna. Oskarshamn har inga principiella invändningar mot att slutförvarsvolymen ökas. Kommunen menar dock att det behövs en redovisning av konsekvenserna som underlag för ett ändrat kommunalt ställningstagande.

Kommunen har vid olika tillfällen framfört synpunkter på SKB:s redovisning av alternativa metoder och den utlovade systemanalysen. SKB ska lämna in en rapport under hösten 2006 om systemanalysen, den s.k. SYSINKA. Kommunen ser systemanalysen som en viktig komponent av beslutsunderlaget. Vi ser också utlovat samråd om alternativfrågan som viktigt och värdefullt.

Oskarshamn har framfört synpunkter på SKB:s säkerhetsanalys, bland annat om valet av scenarier och kopplingen till platsundersökningarna. Kommunen ser fram mot säkerhetsanalysen SR-Can som beräknas komma under hösten 2006. Oskarshamns kommun har under lång tid efterfrågat större tydlighet om kopplingen mellan säkerhetsanalysen och platsundersökningarna. MKB:n bör också innehålla en sammanhållen beskrivning av alla faktorer som påverkar en förläggning av ett slutförvar till inlandet respektive vid kusten.

Misterhultsgruppen identifierade ett antal lokala miljöfrågor i samband med kommunens yttrande över SKB:s förslag till avgränsningsrapport. I detta skede där ansökan enbart omfattar inkapslingsanläggningen bedöms påverkan på miljön begränsad. Störst påverkan med buller kommer sannolikt att ske under byggnadsskedet. Arbetstid med bullrande verksamheter bör begränsas och avgöras i samråd med närmast boende och samhällsbyggnadsnämnden.

SKB har låtit göra en idéstudie för väg 743, Kustvägen, sträckan Figeholms norra infart till anslutningen av Kråkelundsvägen. Regionförbundet i Kalmar har fattat beslut som innebär att en förstudie för vägen kan förskottas och därmed starta omgående. När ett beslut kommer om en inkapslingsanläggning bör vägplaneringen vara så långt framskriden att byggnadsarbeten kan starta omgående. (Oskarshamns kommun)

Vad gäller mängden använt kärnbränsle som ska tas om hand, så är det avhängigt av hur det fortsatta kärnkraftsprogrammet utformas. Detta beaktas i SKB:s projekteringsarbete. Effekthöjningen leder till att bränslet får andra egenskaper, vilket även detta beaktas i SKB:s arbete. I ansökan kommer ett huvudalternativ att presenteras. SKB kommer, i samråd med kommunen, att detaljera de utredningar som behöver göras för att belysa konsekvenser av omhändertagande av olika avfallsmängder. Slutligen kan konstateras att SKB vill bygga ett förvar, oberoende av antalet kapslar.

I SR-Can ska beräkningarna grunda sig på data från den inledande fasen av plats-



undersökningarna och kommer att lämnas till myndigheterna i november 2006. Synpunkterna som inkommer efter granskningen av SR-Can tas om hand i säkerhetsanalysen SR-Site.

För närvarande pågår utredningar för att belysa exempelvis en förläggning av slutförvaret till inlandet respektive vid kusten. Den MKB som tas fram till ansökningarna år 2008 kommer att innehålla en sammanhållen beskrivning av faktorer som påverkar en förläggning av ett slutförvar till inlandet respektive vid kusten.

Byggande och drift av inkapslingsanläggningen kommer att medföra buller. Bullret kommer dock att ligga under myndigheternas riktvärden. Bullrande verksamhet kommer i möjligaste mån att undvikas på kvällar och nätter. I samband med planeringen av arbetet kommer samspråk att ske med de närboende och SKB kommer att beakta de synpunkter som framförs, även om bullernivåerna ligger under riktvärdena.

De vägar som behövs inom etableringsområdet är SKB:s intresse och ansvar. Ansvar för att upprätthålla ett allmänt vägnät ligger inte hos SKB. Nyligen har Regionförbundet beslutat att förskottera en förstudie och projektering av väg 743 så att denna kan åtgärdas i tid inför ett eventuellt slutförvar i Laxemar.

**3.9 ...Det principiella kravet på en MKB är alltså detsamma både för ansökan om tillstånd enligt lagen om kärnteknisk verksamhet och ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. MKB-redovisningen bör vidare vara av den omfattningen att den täcker in de frågor som ska beaktas enligt såväl miljöbalken som kärntekniklagen och strålskyddslagen, vilket innebär att även säkerhetsfrågor beaktas.**

**I SKB:s nu redovisade underlag för samråd enligt 6 kap. miljöbalken inför ansökan om tillstånd enligt kärntekniklagen för en inkapslingsanläggning begränsas beskrivningen av miljökonsekvenserna i huvudsak till själva inkapslingsanläggningen, konsekvenserna av hela djupförvarssystemet beskrivs endast i allmänna ordalag. Länsstyrelsen konstaterar därmed att underlaget inte utgör ett komplett samrådsunderlag i enlighet med 6 kap. 7 § miljöbalken för ett djupförvarssystem enligt KBS-3-metoden. (Länsstyrelsen i Kalmar län)**

Det principiella kravet på en MKB som följer en ansökan enligt kärntekniklagen ges av miljöbalken, men själva prövningen sker enligt kärntekniklagen. MKB-dokumentet år 2006 utformas med den utgångspunkten. År 2008 kommer SKB att ansöka enligt miljöbalken för hela slutförvarssystemet, inklusive inkapslingsanläggningen och MKB-dokumentet kommer då att innefatta konsekvenser av hela systemet, vilket kommer att avspeglas i samrådsunderlaget.

Konsekvenserna av hela slutförvarssystemet kommer således att redovisas år 2008. Däremot kommer inkapslingsanläggningens funktion i slutförvarssystemet att beskrivas redan i ansökan 2006.

SKB:s förhoppning är att regeringen ska fatta beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken och tillstånd enligt kärntekniklagen år 2010. Detta innebär att allt underlag kommer att finnas tillgängligt innan myndigheter, regering med flera förväntas fatta några beslut om tillåtlighet och tillstånd.

**3.10 Länsstyrelsen har också den synpunkten på underlaget att verksamhetens inverkan på möjligheterna att uppfylla de nationella och regionala miljö kvalitetsmålen bör ingå i miljökonsekvensbeskrivningen. Enligt den till samrådsunderlaget fogade avgränsningsrapporten, R-05-64, bilaga 2, är det tänkt att projektets förenlighet med bl.a. antagna miljömål redovisas i ansökan 2008, men inte i MKB-dokumentet. Enligt Länsstyrelsens uppfattning är det en fördel för alla inblandade parter om miljömålen kommer in så tidigt som möjligt i processen. I Naturvårdsverkets råd (2001:9) om miljökonsekvensbeskrivningar sägs också, som en kommentar till 6 kap.**

7 § miljöbalken om innehållet i en MKB att "För att en samlad bedömning av effekterna av en planerad verksamhet eller åtgärd ska vara möjlig krävs bl.a. att styrkan och omfattningen av effekter och konsekvenser kvantifieras på ett sätt som gör det möjligt att uttolka om av riksdagen fastställda miljö-kvalitetsmål ... uppfylls...". Lämpligen redovisas miljö-kvalitetsmålen under en egen rubrik i MKB'n med kommentarer hur projektet inverkar på vart och ett av dessa mål. (Länsstyrelsen i Kalmar län)

Ja, i R-05-64 stod det att projektens förenlighet med antagna miljö-kvalitetsmål redovisas i ansökan år 2008. Bland annat med anledning av synpunkter i samråden kommer SKB nu att redovisa förenligheten med miljö-kvalitetsmålen i MKB-dokumenterna, både år 2006 och 2008.

**3.11 Länsstyrelsen finner att MKB:n för inkapslingsanläggningen, som den presenterades i underlaget inför samrådsmötena i november, behöver kompletteras. I förslaget är miljökonsekvensbeskrivning huvudsakligen begränsat till inkapslingsanläggningen medan miljökonsekvensbeskrivningen för hela djupförvarssystemet är allmänt hållen.**

Länsstyrelsen anser att det bör upprättas en enda, gemensam, samordnande miljökonsekvensbeskrivning för slutförvaret och inkapslingsanläggningen tillsammans med övriga aktiviteter, inklusive transporter, i samband med byggande och drift av dessa verksamheter, för de tillåtlighets-/tillståndsprövningar som krävs enligt miljöbalken och lagen om kärnteknisk verksamhet.

Länsstyrelsen finner, mot denna bakgrund, att det underlag för samråd som framgår av rubricerad rapport om inkapslingsanläggningen behöver kompletteras. I rapporten är förslaget till miljökonsekvensbeskrivning huvudsakligen begränsat till inkapslingsanläggningen medan miljökonsekvensbeskrivningen för hela djupförvarssystemet är allmänt hållen.

Länsstyrelsen anser att alternativredovisningen i miljökonsekvensbeskrivningen bör beröra samtliga möjliga alternativa platser och utformningar, som är eller har varit föremål för överväganden vid SKB:s samråd eller forsknings- och utvecklingsarbete. En sådan översiktlig redovisning ska enligt Länsstyrelsens uppfattning vara så omfattande att den möjliggör en samlad, jämförande bedömning av alternativens för- och nackdelar med särskild hänsyn till effekter på människors hälsa och miljön mot bakgrund av de grundläggande värderingar som framgår av 1 kap 1 § miljöbalken. Redovisningen i miljökonsekvensbeskrivningen ska bland annat ge underlag för bedömning enligt de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken och bör innehålla en beskrivning av möjligheterna att uppfylla de nationella och regionala miljömålen samt fastställda miljö-kvalitetsnormer och rikt-/gränsvärden.

Under förutsättning att samråden enligt 6 kap. miljöbalken kommer att fortsätta fram till år 2008 bedömer Länsstyrelsen att den miljökonsekvensbeskrivning, som SKB har aviserat inför ansökan om tillstånd enligt kärntekniklagen för en inkapslingsanläggning, kan uppfattas som preliminär, eftersom de fortsatta samråden med berörda ska kunna påverka innehållet i den slutliga miljökonsekvensbeskrivningen. (Länsstyrelsen i Uppsala län)

Länsstyrelsens bedömning är helt i linje med SKB:s avsikter. Miljökonsekvensbeskrivningen till ansökan för inkapslingsanläggningen år 2006 ska vara tillräcklig för att ansökan enligt kärntekniklagen ska kunna börja granskas.

Den största skillnaden mellan den MKB som tas fram år 2006 och den som tas fram år 2008 är omfattningen. MKB:n för ansökan 2006 fokuserar på inkapslings-

anläggningen och MKB:n för ansökningarna 2008 innefattar hela slutförvarssystemet. Konsekvenserna av hela slutförvarssystemet liksom en bred alternativredovisning kommer att redovisas år 2008.

### **3.12 Kommer kärnavfallsbolaget att ändra sina planer med en separat ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen för att undvika att binda upp resurser hos myndigheter och andra aktörer för granskning och prövning av denna ansökan? (MKG)**

Nej, en viktig anledning till att lämna in ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen redan år 2006, istället för att inlämna allt material vid ett tillfälle, är att ge myndigheterna möjlighet att börja granskningen och därmed få längre tid på sig för granskningen. Att denna ansökan lämnas in redan under 2006 har SKB beslutat efter att ha stämt av inriktningen med berörda myndigheter, länsstyrelser och kommuner.

### **3.13 Varför har ingen omfattnings- och avgränsningsrapport tagits fram för den miljökonsekvensbeskrivning för inkapslingsanläggningen som måste bifogas ansökan och som bör vara ett underlag för samråd? Om det aktuella mötet är "[d]et sista samrådsmötet, enligt miljöbalkens 6:e kapitel, inför inlämnandet av ansökan för inkapslingsanläggningen", när menar kärnavfallsbolaget att tidigare möten har ägt rum? Vilket underlag om inkapslingsanläggningen har funnits vid dessa möten? (MKG)**

Preliminära versioner av "omfattnings- och avgränsningsrapporterna" – *Omfattning, avgränsningar och utredningar för miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) för inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle* – (en version för Oskarshamn och en för Forsmark) togs fram hösten 2003. Av titeln framgår tydligt att de omfattar även inkapslingsanläggningen. Förutsättningarna för dessa rapporter var att SKB skulle lämna in ansökningar enligt både kärntekniklagen och miljöbalken för inkapslingsanläggningen år 2006. Dessa förutsättningar har senare ändrats.

Rapporterna utgjorde underlag för allmänt samråd i Oskarshamn i november 2003 och i Forsmark i februari 2004. Rapporterna utgjorde även underlag för samråd med lokala natur- och miljöorganisationer, regionala aktörer, nationella organisationer, statliga myndigheter och verk, respektive kommun och länsstyrelse. Bland annat med anledning av de synpunkter som framkom i samråden, planerar nu SKB för att lämna in en ansökan enligt miljöbalken för hela slutförvarssystemet år 2008. Slutliga versioner av rapporterna fanns tillgängliga i mitten av november 2005, det vill säga samma vecka som samrådsmötena i Oskarshamn och Forsmark hölls.

De tidiga samråden fokuserade på en anläggning, inkapslingsanläggningen respektive slutförvaret. Därefter har samråden behandlat båda anläggningarna, vilket har framgått av inbjudningarna som rubricerats som *Samråd enligt miljöbalken 6 kap 5 § avseende eventuell inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle ...*

På allmänna samrådsmöten i november 2004 (Forsmark) respektive april 2005 (Oskarshamn) diskuterades SKB:s förslag på var ett slutförvar och en inkapslingsanläggning skulle kunna placeras i Forsmark respektive Oskarshamn, samt vilka störningar som kan förväntas uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter under byggande och drift. I de underlag SKB tog fram inför dessa möten behandlades både inkapslingsanläggningen och slutförvaret.

### **3.14 Kommer inte kärnavfallsbolaget att samråda om omfattnings- och avgränsningsrapporten för miljökonsekvensbeskrivningen för hela projektet? (MKG)**

SKB har haft allmänna samrådsmöten samt samrådsmöten med speciellt inbjudna lokala natur- och miljöorganisationer, nationella organisationer, statliga myndigheter och verk samt skriftliga samråd med regionala aktörer och respektive kommun och

länsstyrelse om innehållet i de preliminära versionerna av ”omfattnings- och avgränsningsrapporterna”. Dessa rapporter har uppdaterats till slutliga versioner baserat på de synpunkter som inkommit under samråden. MKB-dokumentet för ansökningarna år 2006 och år 2008 arbetas nu fram. Det fortsatta arbetet med MKB-dokumentet kommer att redovisas på SKB:s webbplats. SKB tar gärna emot synpunkter på innehållet i MKB-dokumentet. I de fall synpunkter om avgränsningar framförs så kommer dessa att hanteras inom samråds- och MKB-arbetet.

### **3.15 Hur tänker sig kärnavfallsbolaget att myndigheterna ska förhålla sig till den speciella miljökonsekvensbeskrivningen för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen när man granskar och prövar ansökan om det i efterhand tas fram en aktuellare miljökonsekvensbeskrivning för samma anläggning? (MKG)**

Miljökonsekvensbeskrivningen till ansökan för inkapslingsanläggningen år 2006 ska vara tillräcklig för att ansökan enligt kärntekniklagen ska kunna börja granskas.

Den största skillnaden mellan den MKB som tas fram år 2006 och den som tas fram år 2008 är omfattningen. MKB:n för ansökan 2006 fokuserar på inkapslingsanläggningen och MKB:n för ansökningarna 2008 innefattar hela slutförvarssystemet.

### **3.16 Gäller endast för mötet i Oskarshamn:**

**Har kärnavfallsbolaget samma syn som Länsstyrelsen i Kalmar län vad gäller status för MKB-forum i Oskarshamn som en del av samrådet med allmänheten enligt 6 kap miljöbalken? (MKG)**

Länsstyrelsen i Kalmar län har inställning att MKB-forum Oskarshamn är del av samrådsprocessen enligt miljöbalken 6 kap. Detta stämmer med SKB:s syn. Länsstyrelsens uppfattning är att MKB-forum i huvudsak riktar sig till kommunen och myndigheterna, men att allmänheten har getts möjlighet att närvara och ställa frågor.

### **3.17 Tänker kärnavfallsbolaget ändra sig i denna fråga och stödja att MKG erhåller observatörsstatus vid följande möten:**

- Särskilda möten (PLU- och SSA-möten) mellan SKB och myndigheterna, där kärnavfallskommunerna är observatörer
- Gemensamma möten mellan SKB, SKI och SSI och myndigheternas expertråd INSITE, OVERSITE och SIERG (MKG)

SKB kommer inte att verka för att dessa möten öppnas för ytterligare aktörer.

De särskilda samråd som i dag, i enlighet med regeringens beslut 2001-11-01, sker mellan SKB och myndigheterna (SSI och SKI) om platsundersökningar samt system- och säkerhetsanalys, är ett led i Fud-processen och det är av vikt att de kan ske under effektiva arbetsformer. Med ett växande antal mötesdeltagare finns risk för att arbetsformerna kommer att påverkas negativt. SKB har ingående diskuterat MKG:s begäran med ledningen på SKI och SSI. SKB har kommit fram till att mötena mellan SKB och myndigheterna även fortsättningsvis ska ske på samma sätt som hittills.

Resultatet av mötena redovisas i offentligt tillgängliga diskussionsprotokoll och för att ytterligare underlätta för miljöorganisationerna att följa Fud-processen erbjuds MKG och andra motsvarande aktörer dels att ställa uppföljande frågor utifrån dessa protokoll och dels att vid behov kunna få träffa berörd expertis för särskilda diskussioner av de frågor man vill ta upp.

### **3.18 Varför var inte den preliminära miljöriskanalysen klar innan detta möte? (MKG)**

De preliminära resultaten av miljöriskanalysen för inkapslingsanläggningen var klara och utgjorde underlag för skrivningarna i samrådsunderlaget. Rapporten för hela slutförvarssystemet, inklusive inkapslingsanläggningen, kommer under våren 2006.

### **3.19 Hur kommer kärnavfallsbolaget i den preliminära miljöriskanalysen och i miljökonsekvensbeskrivningen för inkapslingsanläggningen hantera frågor som rör risker för terrorism och kärnvapenspridning? (MKG)**

Fysiskt skydd handlar bland annat om beredskap mot terrorhandlingar. Redovisningen av fysiskt skydd kan inte vara lika öppen som andra redovisningar. Fysiskt skydd kommer att redovisas till och granskas av myndigheterna. Delar av redovisningen kan inkluderas i MKB:n.

### **3.20 Är SKB beredd att vidga sitt scenarioarbete för att även ta in avsiktliga intrång utom eller inom ramen för hållbar utveckling? (MKG)**

Nästa säkerhetsanalys SR-Can publiceras i november 2006. Där kommer scenariovalet att ges en stor tyngd. I enlighet med internationell praxis på området avser vi att inte inkludera avsiktliga intrång i förvaret. Detta är också i överensstämmelse till exempel med nyligen utkomna allmänna råd från SSI (allmänna råd till SSI FS 1998:1), där endast analyser av oavsiktliga intrång efterfrågas.

### **3.21 Vi anser att SKB:s modell att dela upp ansökan enligt Kärntekniklagen i två delar inte är acceptabel. Vi anser att detta föregriper val av metod och dessutom låser förfarandet upp myndigheternas och andra aktörers resurser som behövs för deltagandet i samrådet för hela projektet. Vi undrar om inte SKB ska ändra sig i detta avseende? (Döderhults Naturskyddsförening)**

En viktig anledning till att lämna in ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen redan år 2006, istället för att inlämna allt material vid ett tillfälle, är att ge myndigheterna möjlighet att börja granskningen. Att denna ansökan lämnas in redan under 2006 är en gemensam överenskommelse mellan SKB och SKI, bland annat för att SKI ska få längre tid på sig för granskningen.

SKB:s förhoppning är att regeringen ska fatta beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken och tillstånd enligt kärntekniklagen år 2010. Detta innebär att allt underlag kommer att finnas tillgängligt innan myndigheter, regering med flera förväntas fatta beslut.

### **3.22 Vi förutsätter att ett samråd om inkapslingsanläggningen kommer att ingå i det fortsatta samrådet av hela slutförvarssystemet enligt Miljöbalken. Vi räknar med att vi kommer att delta i detta samråd och då ställa frågor om inkapslingsanläggningen när den kan ses i ett större sammanhang. Kommer SKB att presentera två olika miljökonsekvensbeskrivningar för Inkapslingsanläggningen? (Döderhults Naturskyddsförening)**

Miljökonsekvensbeskrivningen till ansökan för inkapslingsanläggningen år 2006 ska vara tillräcklig för att ansökan enligt kärntekniklagen ska kunna börja granskas. Det är helt korrekt att inkapslingsanläggningen kommer att ingå i de fortsatta samråden, eftersom ansökan om slutförvarssystemet, inklusive inkapslingsanläggningen, enligt miljöbalken ska lämnas in år 2008. Den största skillnaden mellan den MKB som tas fram år 2006 och den som tas fram år 2008 är omfattningen. MKB:n för ansökan 2006 fokuserar på inkapslingsanläggningen och MKB:n för ansökningarna 2008 omfattar hela slutförvarssystemet.

**3.23 Vi ställde en hel del skriftliga frågor efter samrådet i april 2005. Svaren på dessa presenteras endast på SKB:s hemsida. Vi tycker det vore bra om svaren även kunde sändas med post och med angivelse av vem som lämnat de olika svaren. Detta skulle underlätta en uppföljning av våra frågor. (Döderhults Naturskyddsförening)**

SKB noterar önskemålet och kommer fortsättningsvis att skicka svar på frågor och synpunkter som lämnats in efter samrådsmötena, men inom ramen för mötet, till frågeställaren. Det är SKB som står för svaren och enskilda namn knyts inte till enskilda frågor. Eventuella följdfrågor med anledning av SKB:s svar kan ställas till SKB vid de fortsatta samråden, lämnas via SKB:s webbplats eller skickas till SKB, MKB-enheten, med brev eller e-post.

**3.24 Miljörelsens kärnavfallssekreteriat, Milkas, anser att inkapslingsanläggningen inte kan särskiljas från slutförvaret i MKB-samråden så som SKB AB gör, eftersom inkapslingsanläggningen är ett första steg mot ett slutförvar. Om stora investeringar görs i inkapslingsanläggningen kan sedan inte frågan om slutförvaret behandlas på ett förutsättningslöst sätt, eftersom det ingår i den helhet som man redan investerat i, och det blir då svårare att ändra planerna. Om det t ex skulle finnas bättre biosfäriska omständigheter för slutförvar på en annan plats, blir det svårt att byta plats – slutförvaret kommer sannolikt ändå att hamna på samma plats som inkapslingsanläggningen. Eftersom inkapslingsanläggningen är designad för KBS-3-metoden, blir det också osannolikt att metoduvalet omprövas. Synpunkter om att inkapslingsanläggningen ska behandlas som en del i ett slutförvarssystem har tidigare uttalats av både länsstyrelsen i Kalmar län och länsstyrelsen i Uppsala län, vilket framgår av bilaga 2 och 3 till samrådsunderlaget, "Beslut om betydande miljöpåverkan". (MILKAS)**

Ansökan enligt miljöbalken och MKB-dokumentet år 2008 kommer att innefatta hela slutförvarssystemet. Samråden kommer alltså att pågå för både inkapslingsanläggningen och slutförvaret till 2008.

Det görs inga investeringar i inkapslingsanläggningen innan regeringen fattat beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken för slutförvarssystemet som helhet respektive beslut om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen respektive slutförvaret. SKB:s förhoppning är att regeringen kan fatta beslut i ärendena år 2010. Dessa beslut kommer alltså att tas först efter att allt underlag för dessa tillstånd är inlämnade och granskade.

SKB kommer att ansöka om att få bygga inkapslingsanläggningen intill Clab i Simpevarp. Det finns ingenting som i dag säger att även slutförvaret skulle lokaliseras till Simpevarp. Alternativet Forsmark är precis lika möjligt.

**3.25 SKI ska inte göra något yttrande förrän 2010, då hela ansökan för både inkapslingsanläggningen och slutförvaret lämnats in. Vi anser att myndigheterna ska yttra sig om inkapslingsanläggningen i förhållande till slutförvaret redan nu. Ett långt uppehåll i behandlingen av frågan kommer att medföra att intresset för avfallshanteringsfrågan svalnar och debatten tystnar. (MILKAS)**

Synpunkten bör framföras till myndigheterna. SKB styr inte deras granskningsarbete eller hur de väljer att uttala sig. Vi kan bara lämna in underlaget så snart det är färdigt för att underlätta i deras fördelning av resurser. För myndigheterna kommer det inte att bli något uppehåll i arbetet med slutförvarsfrågan. En annan vinkling, som även MILKAS resonerar kring, är att inkapslingsanläggningen inte bör lyftas ut och hanteras separat, eftersom den är en del av slutförvaring enligt KBS-3-metoden.

**3.26 En preliminär säkerhetsredovisning, PSR, håller på att tas fram nu för att vara med i den ansökan för både inkapslingsanläggningen och slutförvaret som ska lämnas in 2008. Vi är oroade över att säkerhetsanalysen inte är med tidigare i processen. Nu fokuseras samråden till alltför stor del på diskussioner om buller, landskapsbild, vägtransporter och resursförbrukning, som om det skulle handla om vilket byggnadsprojekt som helst. Det som är speciellt för hantering av kärnavfall är ju att det fortsätter att vara farligt under extremt lång tid framåt, inte bara under byggnads-, drifts- och rivningsskedena. Detta borde beaktas i betydligt högre grad när man beskriver miljökonsekvenser. SKB AB skriver i sin bok "Inkapsling" att slutförvaret med säkerhet kommer att hålla för kommande istider. Milkas undrar hur kärnavfallsbolaget så tvärsäkert kan avfärda alla riskscenarier, tvärtemot vad Institutionen för paleogeofysik och geodynamik vid Stockholms universitet kommit fram till. Milkas anser att det i MKB-underlaget för inkapslingsanläggningen måste finnas med scenarier som beskriver t ex jordbävningar, istider och läckage av radioaktivt material, då dessa i allra högsta grad är miljökonsekvenser. (MILKAS)**

SKB genomför flera olika typer av säkerhetsanalyser för inkapslingsanläggningen och slutförvaret. De hanterar olika tidsperspektiv och har olika syften.

Risk- och säkerhetsfrågor under inkapslingsanläggningens respektive slutförvarets byggtid ingår i projekteringsarbetet.

Risker som kan medföra radiologiska konsekvenser under inkapslingsanläggningens respektive slutförvarets drifttid beskrivs i preliminära säkerhetsredovisningar (PSAR, förkortning efter engelskans Preliminary Safety Analysis Report) som lämnas in tillsammans med ansökningarna enligt kärntekniklagen. Alltså år 2006 för inkapslingsanläggningen och år 2008 för slutförvaret.

I miljöriskanalysen för slutförvarssystemet klarläggs risker med icke radiologiska konsekvenser, för både byggskedet, driftskedet samt för rivning av inkapslingsanläggningen och förslutningen av förvaret. Detta utgör underlag för bedömning av konsekvenser för natur-, kulturmiljö och hälsa i MKB samt för riskreducering i form av olycksförebyggande och skadebegränsande åtgärder i projekteringen. Slutrapporten kommer att presenteras under våren 2006.

Den långsiktiga säkerheten, det vill säga efter förslutningen av förvaret, redovisas i flera steg. Syftet är att med en systematiskt genomförd analys visa om risken för skadeverkningar hos individer i förvarets närhet uppfyller svenska myndigheters acceptanskriterier. Säkerhetsanalyserna inkluderar flera olika tänkbara scenarier över händelser i förvaret och klimatutvecklingen.

År 1999 publicerades säkerhetsanalysen SR 97. Geologiska data hämtades från tre platser i Sverige för att belysa olika förhållanden i svensk granitisk berggrund.

Hösten 2004 publicerades en interimsversion av SR-Can (TR-04-11) med tonvikt på metodik. Rapporten är på engelska, men har en fyllig svensk sammanfattning.

Nästa säkerhetsanalys, SR-Can, (efter engelskans canister – kapsel) kommer hösten 2006 och kommer att baseras på data från den inledande fasen av platsundersökningarna. Experimentella data från arbetet med att försluta och prova kapslarna kommer att utgöra viktiga indata för analysen. Synpunkterna som inkommer efter granskningen av SR-Can tas om hand i säkerhetsanalysen SR-Site.

År 2008 publicerar vi SR-Site (efter engelskans site – plats). Denna analys baserar sig på det samlade underlag som finns tillgängligt när platsundersökningarna och projekteringen av förvaret är avslutade.

**3.27 I underlaget till samråd, i kapitlet "Alternativ", finns ett avsnitt om alternativa lokaliseringar och ett avsnitt som beskriver nollalternativet, d v s att fortsätta lagra kärnavfallet i Clab. Detta kan inte kallas för en redovisning av alternativ, eftersom den inte ens tar upp några alternativa metoder, som t ex torrförvar eller någon annan form av övervakat förvar. Milkas har kritik mot att kärnavfallsindustrin fortsätter att låsa sig vid KBS-3-metoden utan att göra en seriös utforskning av alternativa metoder, så att en jämförelse mellan olika metoder kan göras. (MILKAS)**

Alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle kommer att redovisas i MKB:n till ansökan för slutförvarssystemet enligt miljöbalken år 2008. Nästa samrådsmöte i Forsmark respektive Oskarshamn föreslår SKB ska handla om innehåll och omfattning av den alternativredovisningen.

**3.28 Skillnaden mellan uppdragsforskning och fri forskning borde också tas på allvar. Milkas är förvånade över att vår kritik mot bristen på fri och oberoende forskning om olika metoder att hantera kärnavfallet avfärdades på samrådsmötena 14 och 17 november om inkapslingsanläggningen. Argumenten var att SKB AB inte talar om för de forskare de anlitar vad de borde komma fram till, och att all forskning är kritisk. Det är ett välkänt faktum att man som forskare påverkas av olika faktorer, bland annat av vem som är ens uppdragsgivare och vilka frågeställningar uppdragsgivaren är intresserad av att få besvarade. Det vore märkligt om kärnavfallsbolagets forskare skulle vara det enda undantaget från detta allmänna fenomen. SKB AB framför också att alternativet till att gå efter nuvarande forskning skulle vara att "vänta och se" om något bättre skulle dyka upp, d v s de framställer det som om deras handlingssätt är det enda alternativet till passivitet. Milkas anser att det är viktigt med fri och oberoende forskning kring avfallshandlingen, innan man fattar ett beslut som kommer att ha långsiktiga konsekvenser i hundratusentals år – inte bara forskning av en part som har intresse av att hitta en snabb lösning. På samrådet 17 november framkom det som svar på en fråga från Milkas att det inte finns några lagliga hinder för att SKB AB lägger delar av sina forskningsanslag på oberoende forskning på universiteten. (MILKAS)**

SKB har i uppgift att genomföra den forskning och det utvecklingsarbete som erfordras för ett säkert omhändertagande av det använda kärnbränslet från de svenska kärnkraftverken. SKB gör detta genom att lägga ut uppdrag på experter inom och utom landet. En del av uppdragen läggs ut till universitet och högskolor där SKB genom åren finansierat många doktorsavhandlingar. När SKB lägger ut uppdrag så definieras de frågor som vi önskar få besvarade, men ansvarig för resultaten är de forskare som utför det vetenskapliga arbetet. De frågeställningar som behöver belysas och som SKB behövt initiera forskning om, har i många fall lyfts fram av myndigheter, remissinstanser och oberoende forskare i samband med granskningen av SKB:s Fud-program.

På mötet framförde SKB att den forskning som bedrivs måste vara trovärdig och väl underbyggd oavsett vem som finansierar den. SKB stöder att forskarna publicerar sig i vetenskapliga tidskrifter. Detta eftersom forskningsresultaten måste genomgå en oberoende granskning innan de publiceras, vilket då bekräftar att forskningen är saklig och håller god kvalitet.



**3.29 Oavsett metodval och den tekniska utformningen av slutförvaret, så finns det en övergripande invändning mot de två lokaliseringar som SKB AB och samråden nu är helt inriktade mot: Östersjön är redan starkt radioaktivt förorenad. Att då placera en inkapslingsanläggning och ett framtida slutförvar i Oskarshamn eller Forsmark, alldeles vid Östersjön, måste kunna ifrågasättas. Förväntade utsläpp från dessa anläggningar till Östersjön påverkar även alla andra länder runt Östersjön – de bör därför informeras och inkluderas i samrådsprocessen. (MILKAS)**

I inkapslingsanläggningen kommer det använda kärnbränslet att inneslutas i koppar-kapslar som kommer att vara intakta under åtminstone 100 000 år, enligt SKB:s beräkningar.

All hantering av kärnbränslet i inkapslingsanläggningen sker i avskilda och strål-skyddade utrymmen med kontrollerad ventilation. I ventilationsskorstenen sker mätning av utgående lufts radioaktivitet. Det vatten som släpps ut från inkapslingsanläggningen kontrolleras och renas vid behov. Inget vatten släpps ut i Östersjön förrän riktvärden för utsläppsnivåer underskrids. I en inkapslingsanläggning förlagd till Forsmark sker endast torr hantering varför aktivitet i första hand avges till luft och inte till vatten.

SKB förväntar sig inga utsläpp av radioaktiva ämnen från slutförvaret. Om skadade kapslar deponeras eller om kapslarna inte förblir intakta kan radioaktiva ämnen läcka ut. Möjliga transportvägar och recipienter samt konsekvenserna av sådana läckage analyseras och beskrivs i säkerhetsanalyser.

SSI sätter gränsvärden för utsläpp av radioaktiva ämnen och kontrollerar utsläpp från kärntekniska anläggningar, bland annat till Östersjön. Man tar även prover i sediment och på land. Utsläppen ligger långt under de gränsvärden som är satta.

Länderna runt Östersjön har nyligen, via Naturvårdsverket, informerats om SKB:s planer vad gäller inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Länderna har även tillfrågats om de vill delta i samrådsprocessen. Svaren beräknas komma under våren 2006.

**3.30 Gällande MKB-forum i Oskarshamn och samråds- och MKB-grupp i Forsmark finner Milkas att den rumsliga placeringen var störande för den demokratiska processen under mötet. Miljöorganisationerna och allmänheten placerades bakom industrins, kommunens och länsstyrelsens rygg. Tiden för frågeställningar var för kort. Milkas ställer sig positivt till besluten att MKB-forum i Oskarshamn ska vara öppna för allmänheten och att miljöorganisationer som får medel från kärnavfallsfonden ska få vara observatörer i samråds- och MKB-grupp i Forsmark. Vi ställer oss också positiva till att samrådsmötena den 14 och 17 november denna gång präglades av diskussion och mindre av kärnavfallsindustrins föredrag. (MILKAS)**

SKB noterar synpunkterna.

**3.31 Tyvärr har vi iakttagit att SKB AB:s representanter ofta har en "klappa på axelnattityd" till dem som kommer med frågor och kritik och vill framställa det som om kritiken beror på okunnighet och därför ska bemötas med förklaringar. Dessutom ifrågasatte SKB:s representanter att miljöorganisationerna "tänker arbeta enligt de lagar och bestämmelser som gäller". Detta för att vi är kritiska mot att SKB håller i samrådsprocessen, vilket lagen kräver att de gör. Att vi har en egen åsikt om hur samrådsprocessen borde gå till är inte olagligt, och borde inte bemötas som om det vore det. Milkas tycker dessutom att kärnavfallsindustrin inte behöver dominera samrådsprocessen så som de gör, även om det är de som är ansvariga för den. Till exempel kan man, istället för att SKB AB för protokoll, ha en**

**opartisk protokollföreläsare. En förutsättning för korrekta diskussionsprotokoll är också att ljudupptagning finns att tillgå. Apropå tekniska hjälpmedel tycker Milkas att det är fel att kärnavfallsindustrin försöker stoppa film-dokumentation av samråden. Samråden är offentliga nationella forum som bör hållas öppna. Speciellt angeläget anser Milkas detta vara då SKB AB själva frikostigt använder bilder av oss i miljörelsen för att illustrera sina skrifter utan att ange våra namn, organisationstillhörighet eller de ståndpunkter vi framför. Mötet skulle också kunna ha en verkligt oberoende/-opartisk moderator, inte en som är formellt utomstående men som valts ut av kärnavfallsbolaget. (MILKAS)**

SKB noterar synpunkterna, men konstaterar samtidigt att gällande lagstiftning lägger stort ansvar på verksamhetsutövaren vad gäller samrådsprocessen, vilket SKB försöker leva upp till.

Vid tidigare samrådsmöten har SKB fotograferat och några möten har spelats in av mötesdeltagare. Vi har då informerat om att vi fotograferar och att vi kan komma att använda bilderna i vårt informationsmaterial. SKB har dock fått påpekanden att fotografering och inspelning av möten kan resultera i att mötesdeltagare inte vågar eller vill framföra åsikter. För att så långt som möjligt underlätta för alla att aktivt delta i samråden har SKB uppfattningen att varken inspelning eller fotografering bör ske vid kommande möten. För att ingen ska behöva ifrågasätta att dokumentationen från mötena inte blir korrekt, så har vi övergått från att skriva anteckningar till att skriva mer formella protokoll och ge mötet möjlighet att utse justeringsmän.

**3.32 Slutligen vill vi poängtera att vi vid flera tillfällen iakttagit en tråkig attityd hos kärnavfallsbolaget som tar sig uttryck i att de naiviserar allmänheten genom att hävda att den inte är intresserad av de stora framtida riskfrågorna, utan av mindre frågor som vägdragnings, kortsiktiga jobb och tillfälliga bullerproblem. Det har t o m varit så att företrädare för SKB AB försökt vända allmänheten mot oss i miljöorganisationerna genom att hävda att de frågor vi anser centrala, t ex den radioaktiva strålningen, inte intresserar allmänheten. (MILKAS)**

Slutförvaring av använt kärnbränsle innefattar många frågeställningar och SKB har valt att genomföra samråden med olika tema. Vid de senaste mötena har frågor om anläggningens utformning, projektering, varit i fokus. För de som bor och verkar lokalt är frågor som handlar om vägdragnings, ökad trafik, arbetstillfällen och störningar i form av till exempel buller viktiga frågor. Det är inte SKB som hävdar att dessa frågor är viktiga, utan den typen av frågor ställs av närboende på våra samrådsmöten. Vi måste låta alla parter, med olika typer av frågeställningar, komma till tals på våra möten. Frågor om alternativa metoder, lokalisering och säkerhetsfrågor kommer att utgöra teman på kommande samrådsmöten.

**3.33 På vilket sätt gagnar en uppdelning av ansökningsförfarandet MKB-arbetet och förbättrar möjligheterna till ett adekvat och fullödigt MKB-dokument? (Oss)**

Eftersom ansökan enligt miljöbalken år 2008, med tillhörande MKB-dokument, nu kommer att omfatta hela slutförvarssystemet ges de bästa möjligheterna för att MKB-dokumentet blir fullödigt.

En viktig anledning till att lämna in ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen redan år 2006, istället för att inlämna allt material vid ett tillfälle, är att ge myndigheterna möjlighet att börja granskningen. Att denna ansökan lämnas in redan under 2006 har SKB beslutat efter avstämning av inriktningen med berörda myndigheter, länsstyrelser och kommuner.

Vi förväntar oss att berörda parter tar ett samlat beslut om inkapslingsanläggning och slutförvaring, vid ett tillfälle. Vår förhoppning är att regeringen ska fatta beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken och tillstånd enligt kärntekniklagen år 2010.

**3.34 SSI har i granskningen av FUD-04 bland annat påpekat att det ännu saknas en fördjupad och mer detaljerad redovisning av t.ex. de bakomliggande motiven för förslagen till utformning och att den begränsade redovisning som hittills skett försvårar granskningen och uppföljningen av tidigare framförda synpunkter. Hur kommer SSI:s synpunkter att återspeglas i den ansökan som nu ska lämnas in?**

**Hur kommer SSI:s önskemål om en mer flexibel utformning av anläggningen att hanteras så att kravet på BAT kan tillgodoses?**

**SSI har påpekat att det saknas en riskbedömning ur strålskyddsperspektiv – en identifiering av riskmoment under driften. Hur och när kommer detta att redovisas? (Oss)**

I *Anläggningsbeskrivningen* dokumenteras anläggningens layout efter förprojekteringen. I beskrivningen redogörs för de krav och förutsättningar som styr utformningen, bland annat beställarkrav, lagar och föreskrifter och tekniska förutsättningar (till exempel samfunktioner med Clab). Beskrivningen kommer att ingå som bilaga till ansökan enligt kärntekniklagen.

I konstruktionsförutsättningarna ingår att anläggningen utformas så att framtida förbättringar inte försvåras.

Risker som kan medföra radiologiska konsekvenser under inkapslingsanläggningens drifttid beskrivs i preliminära säkerhetsredovisningar (PSAR, förkortning efter engelskans Preliminary Safety Analysis Report) som lämnas in tillsammans med ansökan enligt kärntekniklagen.

**3.35 Hur motiverar SKB AB att en anläggning som producerar radioaktivt utsläpp till Östersjön är förenlig med miljölagstiftningens mål och syften och hur kommer bolaget att redovisa detta så att det går att avgöra valet av BAT? (Oss)**

SKB kommer att redovisa sina argument enligt miljöbalkens hänsynsregler i ansökan. Se även svar på fråga 3.29.

**3.36 Kommer SKB AB att i ansökan för inkapslingsanläggningen att redovisa hur anläggningen samverkar med andra kärntekniska anläggningar så att det går att bedöma den sammanlagda miljöbelastningen?**

**Ligger den totala utsläppsmängden inom ramen för vad miljölagstiftningen anger som tillåtligt för att uppnå målet om hållbar utveckling? (Oss)**

I MKB-dokumentet för inkapslingsanläggningen 2006 kommer det att ingå en beskrivning av de tekniska system som kommer att vara gemensamma för Clab och inkapslingsanläggningen. Miljökonsekvensbedömningen utgår ifrån dagens miljöbelastning med befintlig verksamhet, inklusive kärntekniska anläggningar. Till denna adderas tillkommande belastning från inkapslingsanläggningen.

Den sammanlagda miljöbelastningen för slutförvarssystemet, inklusive inkapslingsanläggningen kommer att framgå i ansökan och MKB-dokument, enligt miljöbalken år 2008.

Mängden utsläpp, effekter och konsekvenser redovisas i MKB-dokument. SKB kommer även att stämna av bedömda konsekvenser mot miljömål. Prövningen av SKB:s ansökan om tillstånd enligt miljöbalken kommer bland annat att inbegripa en bedömning om den totala utsläppsmängden ligger inom ramen för vad miljölagstiftningen anger som tillåtligt för att uppnå målet om hållbar utveckling.

### **3.37 Kommer PSR att vara klar och redovisas i samband med att ansökan lämnas in 2006?**

**Kommer det i PSR att ingå scenarier på missöden så att det blir möjligt att bedöma eventuella miljökonsekvenser? (Oss)**

Ja, den preliminära säkerhetsredovisningen för inkapslingsanläggningen kommer att vara klar och redovisas i samband med att ansökan lämnas in 2006. Det är dock inte säkert att alla delar kommer att redovisas offentligt. I den preliminära säkerhetsredovisningen ingår scenarier för kärntekniska missöden och därmed beskrivs eventuella konsekvenser enbart ur ett radiologiskt perspektiv.

### **3.38 I underlaget inför samrådet 051114 anges att "Projektets förenlighet med gällande lagstiftning (miljöbalkens allmänna hänsynsregler etc.) planeras att redovisas i ansökan men inte i miljökonsekvensbeskrivningen." Vilken ansökan åsyftas med denna skrivning – ansökan enligt kärntekniklagen 2006 eller ansökan enligt miljöbalken 2008? (Oss)**

Den ansökan som åsyftas i underlaget inför samrådet är ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen 2006, men SKB kommer att redovisa projektets förenlighet med miljö kvalitetsmålen i MKB-dokumenterna, både år 2006 och 2008.

### **3.39 Vilken juridisk grund har SKB AB för att hävda att frågor som lyfts i de regionala mötesformerna har samma juridiska status i den kommande tillåtighets- och tillståndsprövningen som frågor som lyfts i det utökade samrådet?**

**Har SKB AB för avsikt att verka för att det lagstadgade samrådsförfarandets funktion blir tydligare och särskiljs från andra samrådsformer, alternativt att även dessa andra samrådsformer integreras i det reglerade utökade samrådet? (Oss)**

I miljöbalken kap 6, § 4 står det att "...skall samråd ske även med övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda. Samrådet skall genomföras i god tid och i behövlig omfattning innan en ansökan om tillstånd görs och den miljökonsekvensbeskrivning som krävs enligt 1 § upprättas." Vidare lägger miljöbalken ansvaret på verksamhetsutövaren, i detta fall SKB, att driva samrådet på det sätt man finner lämpligt. Det viktiga är att vi samråder med alla av miljöbalken utpekade parter. Hur vi gör detta måste få vara vårt ansvar.

Samråden inom ramen för MKB-forum Oskarshamn respektive Samråds- och MKB-grupp Forsmark behandlar frågor i anslutning till SKB:s planer att lokalisera en inkapslingsanläggning och ett slutförvar för använt kärnbränsle på respektive plats. I gruppen deltar representanter från SKB, Statens kärnkraftinspektion (SKI), Statens strålskyddsinstitut (SSI), berörd länsstyrelse och kommun. Respektive länsstyrelse är ordförande.

SKB har alltid varit tydliga med vilka möten, samråd etc som ingår i det formella samrådet enligt miljöbalken.

### **3.40 Vad är anledningen till att SKB AB fortsätter att motsätta sig att oberoende mötesledare och protokollförare utses och att det görs ljudupptagningar? (Oss)**

Gällande lagstiftning lägger stort ansvar på verksamhetsutövaren vad gäller samrådsprocessen, vilket SKB försöker leva upp till. Vid senaste mötet hade en mötesledare anlitats.

Vid tidigare samrådsmöten har SKB fotograferat och några möten har spelats in av mötesdeltagare. SKB har dock fått kritik för att fotografering och inspelning av möten kan resultera i att mötesdeltagare inte vågar eller vill framföra åsikter. För att

så långt som möjligt underlätta för alla att aktivt delta i samråden har SKB uppfattningen att varken inspelning eller fotografering bör ske vid kommande möten. För att ingen ska behöva ifrågasätta att dokumentationen från mötena blir korrekt, så har vi övergått från att själva skriva anteckningar till mer formella protokoll där mötet får möjlighet att utse två justeringsmän.

**3.41 Vad är syftet med att SKB AB anlitar ett externt konsultföretag för samrådsprocessen och varför informeras inte deltagarna i samrådsprocessen om detta? (Oss)**

SKB har tidigare fått kritik för att SKB-anställda har varit mötesledare vid samrådsmöten. För att tillmötesgå denna kritik anlidade SKB denna gång en konsult som varit mötesledare i andra sammanhang och som inte har sin huvudsakliga verksamhet hos SKB, helt i enlighet med natur- och miljöorganisationernas önskemål.

**3.42 Vill SKB AB medverka till att det görs ljudupptagningar under samrådsmötena för att säkerställa dokumentationen från mötena i enlighet med de synpunkter som kommunerna och miljöorganisationerna har framfört? (Oss)**

SKB vill inte medverka till ljudupptagningar av samrådsmötena. Vid tidigare samrådsmöten har SKB fotograferat och några möten har spelats in av mötesdeltagare. SKB har dock fått kritik för att fotografering och inspelning av möten kan resultera i att mötesdeltagare inte vågar eller vill framföra åsikter. För att så långt som möjligt underlätta för alla att aktivt delta i samråden har SKB uppfattningen att varken inspelning eller fotografering bör ske vid kommande möten. För att ingen ska behöva ifrågasätta att dokumentationen från mötena blir korrekt, så har vi övergått från att själva skriva anteckningar till mer formella protokoll där mötet får möjlighet att utse två justeringsmän.

**3.43 Kommer det att ingå något i SR-Can, utöver vad som hittills har redovisats, som har betydelse för bedömningen av inkapslingsanläggningens funktion, säkerhet och möjliga miljökonsekvenser?**

**Varför ska en ansökan enligt kärntekniklagen lämnas in innan SR-Can och systemanalysen har redovisats som underlag för samrådsförandet?**

**Vad är motivet till den valda ordningen och på vilket sätt gagnar ordningen den långsiktiga säkerheten och belysningen av eventuella miljökonsekvenser? (Oss)**

SR-Can handlar om kapselns funktion i ett långsiktigt perspektiv – slutförvarets långsiktiga säkerhet. Anläggningsbeskrivning, preliminär säkerhetsredovisning, MKB-dokument, miljöriskanalys med flera dokument kommer att redovisa inkapslingsanläggningens funktion, säkerhet och möjliga miljökonsekvenser.

Varken SR-Can eller systemanalysen ingår i ansökan enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen. SKB vill dock visa hur dokumenten ser ut för att få återkoppling till den dokumentation som ska lämnas in 2008.

## Om du vill läsa mer

Nedan anges några aktuella rapporter från SKB, som anknyter till de pågående samråden och platsundersökningarna. Samtliga finns tillgängliga på [www.skb.se](http://www.skb.se) eller kan erhållas efter förfrågan.

### ”Omfattnings- och avgränsningsrapporterna”

Omfattning, avgränsningar och utredningar för miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) för inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle – för Oskarshamn respektive Forsmark. SKB rapport R-05-63 (Forsmark) och R-05-64 (Oskarshamn). Rapporterna innehåller SKB:s förslag på vad MKB-arbetet ska omfatta och hur det kan avgränsas.

### Årsrapporter

Platsundersökningar bedrivs i Oskarshamn och i Forsmark. Respektive plats har sina egna årsrapporter där det gångna årets verksamhet beskrivs.

SKB:s samhällsforskning finns för första gången sammanställd i en årsrapport, *Samhällsforskning 2005*.

### Andra rapporter

*Fud-program 2004*. Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall, inklusive samhällsforskning.

Information om kapslar och inkapsling finns sammanställd i rapporten *Inkapsling – När, var, hur och varför?*

I lagtexter och myndigheternas föreskrifter ställs krav på slutförvaring av använt kärnbränsle.

SKB har tidigare använt både benämningarna "djupförvar" och "slutförvar" för förvaret för använt kärnbränsle. Båda benämningarna avser samma sak. Numera använder SKB endast benämningen "slutförvar". Det finns redan ett slutförvar för radioaktivt driftavfall från kärnkraftverken, SFR, som ligger i Forsmark.



**Svensk Kärnbränslehantering AB**

Box 5864 102 40 Stockholm

Telefon 08-459 84 00

[www.skb.se](http://www.skb.se)