

Möte med MKB-forum i Oskarshamn

Datum: 6 oktober 2004, klockan 14.30 – 20.30.

Plats: Lilla Atrium, Forum, Oskarshamn.

Inbjudan: Mötet var öppet för allmänheten att delta som åhörare. Inbjudan annonserades i Oskarshamns-Tidningen och Nyheterna 2 och 5 oktober.

Närvarande

Länsstyrelsen i Kalmar län: Ulf Färnhök, (ordförande) och Sven Andersson

Oskarshamns kommun: Kjell Anderson, Elisabeth Englund, Rigmor Eklind, Charlotte Liliemark, Kaj Nilsson, Göte Pettersson, Lars Tyrberg och Harald Åhagen.

SKI: Magnus Westerlind.

SSI: Björn Dverstorp och Tomas Löfgren.

SKB: Claes Thegerström, Saida Laârouchi Engström, Anders Nyström, Katarina Odéhn, Olle Olsson, Peter Wikberg och Lars Birgersson (sekreterare).

Allmänhet: Catharina Lihnell Järnhester, Johanna Snygg, Jean Norrby, Ros-Marie Karlsson, Johnny Rönnfjord, Nils-Åke Leo, Lindy Newlove, Lena Nordenskjöld, Hanna Sofia Johansson, Annika Sjölander och Kerstin Sternell.

Öppet möte i MKB-forum Oskarshamn

MKB-forum i Oskarshamn inbjuder till öppet möte

MKB-forum i Oskarshamn behandlar frågor i anslutning till Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB:s) planer att bygga en inkapslingsanläggning i Simpevarp samt att lokalisera ett slutförvar för använt kärnbränsle till Simpevarpsområdet.

I MKB-forum deltar representanter från Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB), Statens Kärnkraftsinspektion (SKI), Statens Strålskyddsinstitut (SSI), länsstyrelsen i Kalmar län och Oskarshamns kommun. Länsstyrelsen är ordförande vid MKB-forums möten.

MKB = Miljökonsekvensbeskrivning

Nästa möte i MKB-forum hålls i Oskarshamn onsdagen den 6 oktober och kommer att vara öppet för allmänheten. Vid mötet kommer du att få möjlighet att ställa frågor och framföra dina synpunkter.

Tid och plats:

Onsdagen den 6 oktober klockan 14.30-17.00 samt klockan 18.00-20.30 på Forum i Oskarshamn.

Välkommen!

Nyheter 2004-10-02

OT 2004-10-02

Öppet möte i MKB-forum Oskarshamn

MKB-forum i Oskarshamn inbjuder till öppet möte

MKB-forum i Oskarshamn behandlar frågor i anslutning till Svensk Kärnbränslehantering AB:s (SKB:s) planer att bygga en inkapslingsanläggning i Simpevarp samt att lokalisera ett slutförvar för använt kärnbränsle till Simpevarpsområdet.

I MKB-forum deltar representanter från Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB), Statens Kärnkraftsinspektion (SKI), Statens Strålskyddsinstitut (SSI), länsstyrelsen i Kalmar län och Oskarshamns kommun. Länsstyrelsen är ordförande vid MKB-forums möten.

MKB = Miljökonsekvensbeskrivning

Nästa möte i MKB-forum hålls i Oskarshamn onsdagen den 6 oktober och kommer att vara öppet för allmänheten. Vid mötet kommer du att få möjlighet att ställa frågor och framföra dina synpunkter.

Tid och plats:

Onsdagen den 6 oktober klockan 14.30-17.00 samt klockan 18.00-20.30 på Forum i Oskarshamn.

Välkommen!



Dagordning

DATUM
2004-09-23

REG.NR

FÖRFATTARE
Lars Birgersson

Dagordning för MKB-forum i Oskarshamn den 6 oktober 2004.

Lokal: Lilla Atrium, Forum, Oskarshamn

Tidpunkt: 14.30-20.30. Avbrott för middag 17.00-18.00. Middag serveras på Forum.

1. Introduktion
2. Fastställande av dagordning
3. Föregående mötesanteckningar
4. Oskarshamns kommun
 - 4.1 Information om kommunens ansökan om extra medel för 2005 och 2006
 - 4.2 Lägesrapport
 - 4.3 MKB-frågor
 - alternativa metoder
 - kustvägen
5. SKB
 - 5.1 Lägesrapport för CLAB2 och inkapslingsanläggningen
 - 5.2 Aktuellt från platsundersökning i Forsmark
 - 5.3 Aktuellt från platsundersökning i Oskarshamn
 - 5.4 Information om
 - FUD-04
 - hälsa i MKB
6. Allmänhetens frågor (16.30-17.00)

Svensk Kärnbränslehantering AB

Postadress Box 5864, 102 40 Stockholm

Besöksadress Brahegatan 47

Telefon 08 - 459 84 00 *Fax* 08 - 661 57 19

www.skb.se

Org.nr. 556175 - 2014 *Säte* Stockholm

7. Lägesrapport SKI

8. Lägesrapport SSI

9. Grundvattnets regionala flödesmönster

9.1 SSI:s synpunkter på SKB:s redovisning av grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning

9.2 SKI:s arbete

9.3 SKB:s kommentar

10. Lägesrapport länsstyrelsen

11. Finansieringsutredningens slutbetänkande presenteras av Per Anders Bergendahl

12. Övriga frågor

13. Allmänhetens frågor (20.00-20.30)

Allmänhetens frågor tas upp i två block, innan middagen och som sista punkt på dagordningen. Det första blocket, punkt 6 på dagordningen, läggs in mellan 16.30 och 17.00 oavsett var i dagordningen mötet befinner sig.



Sammanträde med MKB-forum i Oskarshamn för studier av slutförvarssystem för använt kärnbränsle i Oskarshamns kommun.

Tid: Onsdagen den 6 oktober 2004 kl. 14.30 - 20.30

Plats: Lilla Atrium, Forum, Oskarshamn

Närvarande:

Länsstyrelsen i Kalmar län: Ulf Färnhök, ordförande
Sven Andersson

Oskarshamns kommun: Kjell Anderson
Elisabeth Englund
Rigmor Eklind
Charlotte Liliemark
Kaj Nilsson
Göte Pettersson
Lars Tyrberg
Harald Åhagen

SKI: Magnus Westerlind

SSI: Björn Dverstorp
Tomas Löfgren

SKB: Claes Thegerström
Saida Laârouchi Engström
Anders Nyström
Katarina Odéhn
Olle Olsson
Peter Wikberg
Lars Birgersson, sekreterare

Allmänhet:

Catharina Lihnell Järnhester
Johanna Snygg
Jean Norrby
Ros-Marie Karlsson
Johnny Rönnfjord
Nils-Åke Leo
Lindy Newlove
Lena Nordenskjöld
Hanna Sofia Johansson
Annika Sjölander
Kerstin Sternell

Nästa möte:

Onsdagen den 8 december.

Innehåll

1	Introduktion	5
2	Fastställande av dagordning	5
3	Föregående mötesanteckningar	6
4	Oskarshamns kommun	6
4.1	Information om ansökan om extra medel för 2005 och 2006	6
4.2	Lägesrapport	6
4.3	MKB-frågor	8
5	Lägesrapport SKB	10
5.1	Lägesrapport för CLAB2 och inkapslingsanläggningen	10
5.2	Aktuellt från platsundersökning i Forsmark	11
5.3	Aktuellt från platsundersökning i Oskarshamn	11
6	Allmänhetens frågor	12
7	Lägesrapport SKB, fortsättning	14
7.1	SKB:s forskningsprogram	14
7.2	Hälsa i MKB	15
8	Lägesrapport SKI	16
9	Lägesrapport SSI	17
10	Grundvattnets regionala flödesmönster	18
10.1	SSI:s synpunkter på SKB:s redovisning av grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning	18
10.2	SKI:s arbete	18
10.3	SKB:s kommentar	19
11	Lägesrapport länsstyrelsen	20
12	Finansieringsutredningens slutbetänkande	21
13	Övriga frågor	21
14	Allmänhetens frågor	21

Bilagor

Samtliga bilagor, förutom bilaga 2, utgörs av kopior på visade OH-bilder. I bilaga 2 finns en skriftlig lägesrapport från Oskarshamns kommun, vilken även delades ut i samband med mötet.

- | | |
|-----------|---|
| Bilaga 1 | Information om ansökan om extra medel för 2005 och 2006.
Kaj Nilsson, Oskarshamns kommun. |
| Bilaga 2 | Lägesrapport för LKO-projektet.
Oskarshamns kommun. |
| Bilaga 3 | Alternativa metoder.
Saida Laârouchi Engström, SKB. |
| Bilaga 4 | Vägfrågan.
Peter Wikberg, SKB. |
| Bilaga 5 | SKB:s arbete med kapsel och inkapsling.
Anders Nyström, SKB. |
| Bilaga 6 | Aktuellt från platsundersökning i Forsmark.
Olle Olsson, SKB. |
| Bilaga 7 | Aktuellt från platsundersökning i Oskarshamn.
Peter Wikberg, SKB. |
| Bilaga 8 | SKB:s forskningsprogram.
Claes Thegerström, SKB. |
| Bilaga 9 | Hälsa i MKB.
Saida Laârouchi Engström, SKB. |
| Bilaga 10 | Lägesrapport SKI.
Magnus Westerlind, SKI. |
| Bilaga 11 | SSI:s synpunkter på SKB:s redovisning av grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning.
Björn Dverstorp, SSI. |
| Bilaga 12 | SKI:s arbete med grundvattenfrågan.
Magnus Westerlind, SKI. |
| Bilaga 13 | SKB:s kommentarer angående grundvattenfrågan.
Olle Olsson, SKB. |
| Bilaga 14 | Lägesrapport länsstyrelsen.
Sven Andersson, länsstyrelsen i Kalmar län. |

1 Introduktion

Ulf Färnhök, länsstyrelsen i Kalmar län och ordförande i MKB-forum, gav en översikt av det arbete som bedrivs inom MKB-forum.

MKB-forum i Oskarshamn inrättades hösten 1994, under namnet MKB-forum i Kalmar län. MKB-forum leds av länsstyrelsen och behandlar frågor i anslutning till SKB:s planer på att bygga en inkapslingsanläggning och att lokalisera ett slutförvar för använt kärnbränsle. Detta är MKB-forums 48:e sammanträde och det andra som är öppet för allmänheten.

För att ta hand om det använda kärnbränslet planerar SKB att bygga en inkapslingsanläggning och ett slutförvar. Innan SKB kan ansöka om att få bygga dessa anläggningar ska SKB, enligt miljöbalken, samråda med olika parter om anläggningarnas lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan.

De tidiga samråden är avslutade. Länsstyrelsen har fattat beslut om att anläggningarna kan antas medföra betydande miljöpåverkan, vilket medför att utökade samråd ska ske med länsstyrelsen, övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda. Ett viktigt inslag i samråden är det arbete som bedrivs inom MKB-forum. De utökade samråden kommer att pågå fram tills att ansökningarna för respektive anläggning lämnas in.

Ulf Färnhök frågade om någon hade invändningar mot att det fotograferades på mötet och att bilderna används för SKB:s dokumentation. En person framförde invändningar mot detta, varför inga bilder togs där denna person är med.

Frågor och diskussion i anslutning till presentationen

Fråga: Varför ingår inte Särskilde rådgivaren inom kärnavfallsområdet i MKB-forum?

Svar: Särskilde rådgivaren inom kärnavfallsområdet ingick i MKB-forum fram till mitten av år 2002, då förordnandet gick ut. Anledningen till detta är att Särskilde rådgivarens funktion numera inte är aktuell eftersom SKB:s platsvalsprocess för slutförvaret fokuserar på två specifika platser, Oskarshamn och Forsmark. Särskilde rådgivaren, dvs Olof Söderberg, är numera verksam inom KASAM.

2 Fastställande av dagordning

Ordföranden informerade om att punkt 11 i utsänt förslag till dagordning utgår.

3 Föregående mötesanteckningar

Föregående protokoll, nr 47 från sammanträde 2004-05-26, har varit på granskning. Under mötet cirkulerades protokollet för underskrift.

4 Oskarshamns kommun

4.1 Information om ansökan om extra medel för 2005 och 2006

Kaj Nilsson, Oskarshamns kommun, informerade om kommunens ansökan om extra medel för år 2005 och 2006, se *bilaga 1*.

Kommunens arbete med kärnavfallsfrågan finansieras med 4 MSEK per år från kärnavfallsfonden. Utöver dessa medel har kommunen ansökt till miljödepartementet om tilldelning av extra medel för att kunna genomföra arbetet med hög kvalitet och med ett brett deltagande. Ansökan omfattar 1,5 MSEK för 2005 och 2 MSEK för 2006.

4.2 Lägesrapport

Ordförandena för *Samhällsgruppen, Misterhultsgruppen, Kommungruppen och Säkerhetsgruppen* redovisade hittills utfört arbete och planering av kommande arbete. Utförliga lägesrapporter från arbetsgrupperna finns i *bilaga 2*.

Samhällsgruppen har bearbetat det förslag som SKB tagit fram för samhällsutredningar, samordnat synpunkter med övriga arbetsgrupper samt haft gemensamma diskussioner med SKB:s handläggare och utredare. Slutsatserna från detta arbete är att SKB:s förslag till samhällsutredningar täcker relevanta områden och att fyra studier bör prioriteras inledningsvis – lokalprogram, turism och image, spin off effekter och upphandlingsutredningen.

Under hösten kommer samhällsgruppen bland annat att följa de samhällsutredningar som initierats och planera arbetet med att följa upp de två – av kommunens 13 – villkor som gruppen ansvarar för.

Misterhultsgruppen har delat in sig i två huvudarbetsgrupper – en för utvecklingsplanen och en för lokala miljöfrågor.

Ett antal utvecklingsområden har definierats, till exempel boende/trevnad, lokalt näringsliv samt turism och fritid. För varje utvecklingsområde har förslag till

utvecklingsinsatser tagits fram. Gruppen arbetar nu på att skapa en operativ organisation i vilken dessa projekt skall drivas och har uppfattningen att det vore en fördel om det skapades en ny intresseförening för lokal utveckling. Detta för att få en bra lokal förankring och för att uppnå större handlingsfrihet i enskilda frågor.

Viktiga lokala miljöfrågor behandlar bland annat väg- och transportfrågor samt bygdens vattenförsörjning och grundvattnet.

Kommungruppen är sammanhållande för LKO:s arbete med SKI:s förslag till områden av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall samt för SKB:s avgränsningsrapport. Kommungruppen har även granskat SKB:s koncept till rapport om utvidgning av delområdet Simpevarp.

Den 19 januari 2005 kommer ett seminarium att arrangeras för att ur MKB-perspektiv belysa två projekt; tunneln genom Hallandsåsen och Citytunneln i Malmö.

Säkerhetsgruppen arbetar bland annat med kommunens villkor nr 3 och 7.

Villkor 3 behandlar myndigheternas och SKB:s dialog med medborgarna i frågor rörande föreskrifter och säkerhetsanalyser. Säkerhetsgruppen konstaterar två saker som respons på villkor 3, nämligen att SSI har en dialog om sina allmänna råd och att SKB översatte planeringsrapporten för SR-Can till svenska. Gruppen tycker inte att det är tillfyllest och undrar vad SKB, SKI och SSI i övrigt ämnar göra för att möta upp mot villkor 3.

Villkor 7 handlar om den forskning som i viktiga avseenden har kommit till andra resultat än vad SKB redovisat. Som ett led i arbetet med villkor 7 har säkerhetsgruppen tillsammans med SKI och SSI tagit fram en lista med 12 frågor/problemområden som behöver bevakas och fås besvarade/utredda under platsundersökningsskedet. I samarbete med myndigheterna kommer listan att uppdateras årligen. Den första uppdateringen kommer att ske i början av 2005. I samband med uppdateringen kan frågor komma att avföras, läggas till eller ges ny prioritering.

Diskussion

Den efterföljande diskussionen behandlade den jordbävning som inträffade i södra Sverige i slutet av september, samt kommunens villkor.

Olle Olsson, SKB, framförde att den aktuella jordbävningen var av magnitud 5 och att skalv med denna magnitud kan förväntas inträffa ungefär var hundra år i vår del av världen. SKB studerar hur denna typ av jordbävning och de kraftigare skalv som kan förväntas till exempel i samband med slutet av en istid kan komma att påverka slutförvaret.

Angående kommunens villkor 3 framförde Saida L. Engström, SKB, att frågor förknippade med alternativa metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle har lyfts fram i samråden, speciellt i de samråd som hållits med natur- och miljöorganisationer. Vidare informerade Saida L. Engström om att SKB:s ansvariga för säkerhetsanalyser skulle kunna komma till Oskarshamn för att presentera planeringsrapporten för SR-Can, vilket även detta skulle vara en del i arbetet med att ha en dialog med allmänheten.

Olle Olsson, SKB, informerade om att ett viktigt syfte med planeringsrapporten för SR-Can är att visa hur SKB hanterar de krav på säkerhetsanalys som finns i myndigheternas föreskrifter. Detta redovisas i en bilaga till planeringsrapporten.

Med tanke på kommunens villkor 3 meddelade Magnus Westerlind att SKI för närvarande inte bedriver något arbete med föreskrifter. Vidare informerade Magnus Westerlind om att inte någon hörde av sig till SKI i samband med den nyligen inträffade jordbävningen för att informera sig om hur ett slutförvar skulle kunna påverkas av jordbävningar. Däremot var man intresserad av om kärnkraftverk i Sveriges närhet, särskilt Ignalina, hade påverkats. Jordbävningen påverkade inte någon av de befintliga kärntekniska anläggningarna.

Björn Dverstorp, SSI, meddelade att SSI tagit fram ett projektförslag rörande formella expertutfrågningar, vilket har bäring på kommunens villkor 7.

4.3 MKB-frågor

Inför mötet hade Oskarshamns kommuns ställt två stycken "MKB-frågor" till SKB. "MKB-frågorna" framgår av *bilaga 2*.

MKB-fråga nr 1 – Alternativa metoder

MKB-fråga nr 2 – Kustvägen

Alternativa metoder

LKO:s säkerhetsgrupp menar att SKB:s redovisning av alternativa metoder har för låg ambitionsnivå. Särskilt bör metoden djupa borrhål ges en mer ingående belysning. Vidare efterlyser säkerhetsgruppen ett uttalande från SKB om hur de ingående överväganden i MKB-samrådet om vilka alternativ som ska redovisas i MKB ska gå till. Om samrådet ska motsvara vad som kan förväntas av en MKB-process så ska alternativen vara en integrerad del i MKB processen, se *bilaga 2*.

Saida L. Engström, SKB, besvarade kommunens fråga angående alternativa metoder, se *bilaga 3*.

SKB:s inställning avseende alternativa metoder framgår i ”omfattnings- och avgränsningsrapporten”, vilken har varit utgångspunkt för det senaste årets samråd. Vid samrådsmöten med nationella samt lokala natur- och miljöorganisationer har frågan om alternativa metoder givits stort utrymme. SKB tar således inte lätt på redovisningen av alternativa metoder.

De synpunkter som inkommit inom samråden kan sammanfattas som att den satsning SKB gör för att följa utvecklingen inom transmutationsområdet ifrågasätts, eftersom transmutation inte förefaller att vara någon lösning för Sverige, samtidigt som alternativet djupa borrhål lyfts fram av bland annat SSI, Oskarshamns kommun samt natur- och miljöorganisationerna.

Under år 2000 genomförde SKB en studie avseende djupa borrhål. Viktiga slutsatser från denna studie var att:

- teknik för borrhåll och deponering finns inte idag
- öka kunskapen om djupa borrhål till en sådan nivå att metoden kan jämföras med KBS-3-metoden skulle ta mer än 30 år och kosta drygt 4 miljarder kronor

SKB har arbetat vidare med djupa borrhål. I början av 2004 publicerade SKB en litteraturstudie för att komplettera tidigare insamlad geovetenskaplig information om förhållandena på djupet i jordskorpan. Tyngdpunkten i studien har lagts på kristallint berg. Den 29 oktober kommer SKB att träffa SSI för att diskutera vad en säkerhetsbedömning över alternativet djupa borrhål skulle kunna innehålla.

Beslut

SKB kommer att bjuda in en jurist till något kommande möte med MKB-forum för att denna ska ge sin syn på hur alternativredovisningen kan genomföras och vilken nivå den bör ha. Kommunen framförde att en sådan redovisning bör ske vid ett möte som är öppet för allmänheten.

Kustvägen

Den 10 maj 2004 genomfördes ett allmänt möte för invånare i Misterhults socken för att samla in synpunkter på vägtrafiksystemet i området. Vid mötet presenterade Vägverket dagens trafiksituation och planerna på förbifarten vid Fårbo. I övrigt finns inga planerade åtgärder inom den närmaste 12-årsperioden.

Kommunen anser att SKB snarast ska initiera en förstudie för väg 743 i samråd med Vägverket, så att en ansökan kan innehålla en detaljerad utredning och förslag hur vägfrågan bör lösas.

Peter Wikberg, SKB, besvarade kommunens fråga angående kustvägen, se *bilaga 4*.

Vägfrågan är angelägen, men hur den ska lösas beror till stor del på vilket område som kan bli aktuellt för djupförvaret. För närvarande är både Simpevarps- och Laxemarområdet aktuella och en prioritering mellan dessa görs först om ungefär ett år. Om djupförvaret lokaliseras till Laxemarområdet blir det aktuellt att anlägga en ny väg in i området.

SKB ställer sig positiva till kommunens förslag och har för avsikt att i god tid påbörja förberedelser så att en ny väg kan byggas och stå klar då ett eventuellt bygge av ett djupförvar påbörjas i Laxemar. Vidare är avsikten att undvika att omfattande bergkrosstransporter passerar genom Övrahammars by. SKB kommer inom ramen för PBL-ärendet att tillsammans med kommunen förbereda vägfrågan. Detta arbete kommer att startas omgående.

Diskussion

Kommunen påpekade att det är viktigt att Vägverket kommer in i processen i ett tidigt skede, eftersom planeringsprocessen kommer att bli tidsomfattande. Dessutom kan SKB behöva bistå med finansiering på samma sätt som förbifarten vid Fieholm finansierades av OKG och förbifart Fårbo är tänkt att finansieras av ett flertal intressenter.

Kommunen kommenterade generellt de MKB-frågor som anmäls till MKB-forum. MKB-frågorna kommer att följas upp av kommunen genom hela MKB-processen, i samrådsredogörelsen och MKB-dokumenterna i en kommande ansökan. Frågorna betraktas således inte som besvarade, lika med avklarade, i ett MKB-forum.

5 Lägesrapport SKB

5.1 Lägesrapport för CLAB2 och inkapslingsanläggningen

Anders Nyström, SKB, redogjorde för SKB:s arbete med Clab etapp 2 och inkapslingsanläggningen, se *bilaga 5*. Arbetet med Clab etapp 2 är så gott som avslutat. Ansökan om "utökad drift" kommer att lämnas till SKI under oktober. SKI:s granskning av Slutlig SäkerhetsRedovisning, SSR, pågår. Byggnadsnämnden i Oskarshamn har utfärdat slutbevis för anläggningen inom ramen för plan- och bygglagen.

SKB:s huvudalternativ är att inkapslingsanläggningen lokaliseras i anslutning till Clab. Projekteringskonsult har upphandlats och projekteringsarbetet har startat. Avsikten är att inlämna tillståndsansökan i mitten av 2006.

Vid kapsellaboratoriet utvecklas två metoder för svetsning av kapselns lock; elektronstrålesvetsning (EBW) och friktionssvetsning (FSW). För båda metoderna

har svetsprocessen utvecklats till en nivå som motsvarar kraven avseende homogenitet och ytkvalitet. Vidare har båda svetssystemen erforderliga prestanda avseende styrning och kontroll av processen. För FSW är svetssystemets tillförlitlighet och tillgänglighet god, vilket i dagsläget inte är fallet för EBW. Bedömningen utifrån hittills uppnådda resultat är att underlag för att välja svetsmetod ska kunna vara framme enligt plan, det vill säga i början av 2005.

5.2 Aktuellt från platsundersökning i Forsmark

Olle Olsson, SKB, informerade om platsundersökningen i Forsmark, se *bilaga 6*.

Resultaten från de första fem kärnborrhålen visar att vattengenomsläppligheten är hög nära ytan (ned till cirka 200 m djup) för att vara mycket låg på större djup. I kandidatområdet centrala del finns en sprickzon som stupar åt sydöst. Detta har resulterat i att det fortsatta arbetet huvudsakligen fokuseras på kandidatrådets nordvästra del.

Borrningarna vid borrhålsplats sex har nyligen avslutats. Berget ser ut ungefär som i de tidigare kärnborrhålen – sprickfattigt och troligen torrt på djupet. I mitten av oktober inleds kärnborrningen på borrhålsplats sju, vilken ligger i bostadsområdet i närheten av utbildningsbaracken. Även nästa borrhålsplats – åtta – förbereds. Den ligger nära stranden till kärnkraftverkets inloppskanal. Här är avsikten att börja kärnborra i början av nästa år.

Borrningarna förväntas avslutas under år 2006 och undersökningarna planeras att avslutas sommaren 2007.

Två potentiella lägen för ovanjordsanläggningarna har identifierats, vid SFR respektive vid infarten till Forsmark.

5.3 Aktuellt från platsundersökning i Oskarshamn

Peter Wikberg, SKB, redogjorde för platsundersökningen i Oskarshamn, se *bilaga 7*.

Sedan en tid pågår platsundersökningar i både Simpevarps- och Laxemarområdet. Fyra kärnborrhål är borrade i Simpevarpsområdet. Resultaten från dessa visar bland annat att det finns en sprickzon som stupar in under Ävrö, vilket begränsar den volym som skulle kunna vara tillgänglig för ett djupförvar.

För närvarande ser Laxemarområdet mer lovande ut. I Laxemarområdets nordöstra del finns sedan tidigare två djupa borrhål, KLX01 och -02. Utöver dessa har ytterligare två djupa kärnborrhål borrats. För närvarande pågår kärnbörningarna vid Mederhult (KLX06) och Ström (KLX05).

Till hösten 2005 planeras en preliminär säkerhetsbedömning vara framtagen för båda områdena, varefter ett väljs för komplett platsundersökning. Fram till dess fokuseras de fortsatta undersökningarna till Laxemarområdet.

6 Allmänhetens frågor

En halvtimme före middagsuppehållet ägnades åt frågor från allmänheten.

Fråga: Arbetar till exempel LKO:s samhällsgrupp med frågor som har koppling till ett internationellt perspektiv?

Svar: SKB svarade att i enlighet med kommunens önskemål kommer en av de utredningar som ingår i SKB:s utredningspaket för samhällsfrågor att ta upp kärnavfallsfrågan i ett internationellt perspektiv.

Fråga: Varför fortsätter SKB att stödja forskningen rörande transmutation om man inte anser att detta är något realistiskt alternativ för Sverige?

Svar: SKB svarade att bedömningen i dag är att transmutation inte är ett realistiskt alternativ för Sverige, men det är ändå viktigt att hålla sig á jour med den teknikutveckling som pågår inom området. Möjligtvis kan transmutations-tekniken vara betydligt mer utvecklad då djupförvaret kommer att förslutas, enligt plan om drygt 50 år.

För närvarande satsar SKB cirka 6-10 miljoner kronor årligen för att följa teknikutvecklingen. För denna satsning får vi tillgång till internationell kompetens.

Fråga: Vilka avfallsmängder utgår SKB från då man utformar slutförvaret?

Svar: SKB svarade att hur stora mängder använt kärnbränsle som kommer att behöva slutförvaras är svårt att förutspå, eftersom kärnkraftens framtid bland annat är en politisk fråga. Då vi tittat på möjliga utformningar av slutförvaret har vi utgått från att 4500 kapslar, vilket motsvarar cirka 9300 ton använt kärnbränsle, ska deponeras. Ett större antal kapslar ryms inom de osäkerhetsmarginaler som programmet tar hänsyn till.

Fråga: Är någon av de två svetsmetoderna att föredra?

Svar: SKB svarade att valet av svetsmetod görs i början av 2005. Valet kommer att gälla vilken metod som SKB kommer att föreslå i ansökan, vilken planeras att

inlämnas under 2006. Eventuellt kan båda metoderna komma att fortsätta utvecklas.

Fråga: Platsundersökningarna avslutas i mitten av 2007 och redan cirka 1,5 år senare räknar SKB med att lämna in ansökan. Det verkar vara en snäv tidplan med tanke på alla analyser och utvärderingar som ska göras!

Svar: Det är en snäv tidplan, men SKB bedömer att den är fullt realistisk. Vidare kommer vi inte att invänta att samtliga mätningar och undersökningar är klara innan analyserna av till exempel långsiktig säkerhet och miljökonsekvenser görs. Arbetet går till så att vi samlar in information till en viss tidpunkt, så kallat "datafrys", varefter den informationen används för analys. Resultaten från denna analys används för att öka förståelsen för platsen och för att uppdatera undersökningsprogrammet.

Fråga: SKB stöder forskningen avseende transmutation. Är det lagligt att forska på transmutationsteknik?

Svar: SKI förklarade att enligt kärntekniklagen får ingen "utarbета konstruktionsritningar, beräkna kostnader, beställa utrustning eller vidta andra sådana förberedande åtgärder i syfte att inom landet uppföra en kärnkraftsreaktor." Att stödja forskningen inom transmutation är inte i strid med lagen.

Fråga: Satsar SKB lika mycket på djupa borrhål som på transmutation?

Svar: Nej, SKB satsar mer på transmutation än på djupa borrhål. Inget land driver utvecklingen av djupa borrhål i syfte att omhänderta använt kärnbränsle.

Fråga: KASAM har nyligen utkommit med en rapport som beskriver kunskapsläget på kärnavfallsområdet. I rapporten konstateras att transmutation inte är ett alternativ i dag, men eventuellt kan komma att utgöra ett alternativ i framtiden, till exempel då det är dags att försluta slutförvaret. Djupa borrhål är däremot ett alternativ till KBS-3 i ett kortare tidsperspektiv.

Svar: SKB instämmer i att olika alternativ har olika tidsperspektiv. KBS-3 metoden kommer inom några få år att vara så utvecklad att den kan användas för slutlig förvaring av använt kärnbränsle. Djupa borrhål kommer inte att kunna utgöra något alternativ inom den tidsramen. Inte heller transmutation förväntas kunna utgöra något alternativ på många år.

Fråga: Hur kommer Finland att ta hand om använt kärnbränsle?

Svar: SKB svarade att Finland har bestämt plats för slutförvaret. Det ska ligga vid kärnkraftverket i Olkiluoto och deponering av avfall beräknas starta år 2020. Finlands system påminner mycket om det svenska KBS-3-systemet. SKB och Posiva Oy, den finska motsvarigheten till SKB, samarbetar också kring många tekniska frågor som rör förvarssystemet, till exempel kapslarna.

Fråga: Hur kommer den kunskap och de erfarenheter som framkommer inom slutförvarsprojektet andra tillgodo? Till exempel de tekniker som utvecklas för oförstörande provning och svetsning.

Svar: SKB svarade att det sker mycket samarbete mellan olika länder. Exempelvis säljer SKB:s dotterbolag, SKB International, kunskap till bland annat länder i östra Europa. Dessutom är SKB öppna med den kunskap som framkommer, till exempel är SKB:s rapporter tillgängliga på Internet. Mycket av den forskning och utveckling som sker har dock ett snävt användningsområde, såsom svetsning och oförstörande provning i 50 mm tjock koppar.

Kommunen framförde att man nyligen har initierat ett projekt för att identifiera möjligheter att nyttja den kompetens som byggs upp.

7 Lägesrapport SKB, fortsättning

7.1 SKB:s forskningsprogram

Claes Thegerström, SKB, presenterade hur arbetet med SKB:s forskningsprogram har utvecklats, se *bilaga 8*.

Enligt kärntekniklagen är innehavarna av tillstånd för kärnkraftreaktorerna skyldiga att vart tredje år lämna in ett program, som beskriver den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamheten, till regeringen. Det kravet har tillståndsinnehavarna uppdragit åt SKB att uppfylla.

Det första forsknings- och utvecklingsprogrammet, FoU, kom 1984. År 1992 bytte programmen namn till Fud – Forskning, utveckling, demonstration. Förra Fud-programmet, Fud-program 2001, fokuserade på forskning och teknikutveckling. Fud-program 2004 är främst inriktat på att belysa utvecklingen av tillverkning och förslutning av kapslar för slutförvaring av använt kärnbränsle.

I yttrandet från SKI över Fud-program 2001 efterfrågades en redogörelse som tydligare klargjorde planeringen för återstoden av kärnavfallsprogrammet. I Fud 2004 finns den efterfrågade handlingsplanen med som bilaga. Den redovisar och

kommenterar SKB:s planering för en säker slutförvaring av kärnbränslet och övrigt radioaktivt material från de svenska kärnkraftverken. Handlingsplanen fokuserar på genomförandet av kärnbränsleprogrammet och tidsperspektivet fram till år 2008. I handlingsplanen redovisas tidsplaner, etappmål och kopplingar mellan programmets olika delar. I Fud 2004 finns dessutom en presentation av SKB:s program för samhällsvetenskaplig forskning inför tillståndsansökningarna för inkapslingsanläggningen respektive slutförvaret.

7.2 Hälsa i MKB

Saida L. Engström, SKB, informerade om arbetet med hälsa i MKB, se *bilaga 9*.

Ett led i arbetet med bedömningen av hälsokonsekvenser är att få en uppfattning om hälsoläget idag. Landstingen i Kalmar och Uppsala län kommer att genomföra en hälso- och besvärsekät i Oskarshamns och Östhammars kommuner. Planeringen av enkäten ska vara klar i mitten på november. Kommunen kommer att beredas möjlighet att lämna synpunkter på de frågor som ställs i enkäten. Enkäten kommer att gå ut till alla, 18 år och äldre, som bor eller äger fritidshus i Misterhults församling. För att få en kontrollgrupp kommer motsvarande antal individer att slumpas bland övriga invånare i kommunen. Enkäten skickas ut i januari, svaren läses in under mars/april och färdig rapport beräknas komma i oktober 2005.

Frågor och diskussion i anslutning till presentationen

Fråga: Hur många svar krävs i de kommande enkätundersökningarna för att få ett tillräckligt bra underlag?

Svar: Baserat på tidigare erfarenheter räknar vi med att få en svarsfrekvens på ungefär 60 %, vilket skulle ge ett bra underlag. Jag kan dock inte här och nu ge något exakt svar på hur många svar som krävs för att få ett tillräckligt bra underlag. Den frågan bör besvaras av den aktuella utredaren, lämpligtvis vid kommande möte med kommunen.

Fråga: En av de frågor SKB har tänkt ska ingå i enkäten handlar om attityden till kärnkraft. På vilket sätt kopplar denna fråga till människors hälsa?

Svar: Den attityd man har till kärnkraften är antagligen viktig med tanke på den oro som någon kan känna för slutförvarsprojektet. Har man en positiv attityd till kärnkraft är man antagligen inte orolig för slutförvarsprojektet, och vice versa.

Fråga: Det är många faktorer som påverkar hur vi människor mår. Hur ska man kunna särskilja påverkan från en enskild fråga såsom slutförvarsprojektet?

Svar: Det är riktigt att det kan vara svårt att dra slutsatser avseende en enskild fråga. För att få så bra resultat som möjligt kommer vi att jämföra med kontrollgrupper, dvs grupper som inte i samma utsträckning påverkas av slutförvarsprojektet, samt genomföra enkätundersökningar vid flera tillfällen.

8 Lägesrapport SKI

Magnus Westerlind gav en lägesrapport för SKI:s arbete inom olika områden, se *bilaga 10*.

Enligt förordning (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden m.m. ska SKI lämna uppgifter om områden som myndigheten bedömer vara av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall.

SKI:s förslag till avgränsning av områden av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall har skickats ut på remiss till 26 instanser. SSI, länsstyrelsen i Uppsala län och båda kommunerna anser att SKI bör invänta resultaten från de inledande platsundersökningarna innan beslut fattas. SKI anser dock att tillräckligt underlag finns för att kunna fatta beslut och står därmed fast vid att fatta beslutet under hösten 2004.

Under hösten har SKB tagit fram två redovisningar som innebär ett omfattande granskningsarbete för SKI, nämligen interimrapporten inför SR-Can och FUD-04. SKI prioriterar för närvarande granskningen av SR-Can och har därför fått granskningstiden för FUD-04 förlängd till juni 2005.

För interimrapporten inför SR-Can gäller att myndigheternas internationella granskningsgrupp ska vara klar med sin granskning i november. Resultatet från den granskningen kommer att ligga till grund för myndigheternas granskning, vilken kommer att vara klar till årsskiftet.

FUD-04 har skickats ut på remiss. Yttranden ska ha inkommit till SKI senast den 1 mars 2005.

Finansieringslagen (1992:1537) har nyligen ändrats. Viktiga ändringar är att ideella organisationer ges möjlighet att söka pengar ur fonden och att kommunen ska ha ansökt om pengar för informationsinsatser före den 31 mars.

Diskussion

Den efterföljande diskussionen behandlade riksintressefrågan. Kommunen undrade:

- varför beslutet om områden av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall måste tas redan nu i höst
- vilka andra intressen som kan tänkas konkurrera med slutförvaret
- varför man vill lägga ytterligare en begränsning i området

SKI framförde att tillräckligt underlag finns nu framme för att kunna fatta beslut. Om drygt ett år kommer SKB att prioritera antingen Simpevarps- eller Laxemarområdet. Att invänta denna prioritering skulle skjuta upp SKI:s beslut till våren 2006, vilket är ganska långt fram i tiden med tanke på att slutförvaret är av nationellt intresse samtidigt som det kan vara olämpligt att peka ut riksintresseområden allt för nära ansökan för inkapslingsanläggningen, vilken planeras att inlämnas i halvårsskiftet 2006.

Att peka ut områden av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall innebär inte att all annan verksamhet förbjuds, utan att riksintresset måste beaktas vid planeringen av andra verksamheter i området. Om riksintresset inte behövs, till exempel på grund av SKB:s prioriteringar, tas det bort.

SSI framförde att man anser att SKI bör invänta mer resultat från SKB:s undersökningar innan beslutet fattas. Detta eftersom ett område av riksintresse ska vara "särskilt lämpligt" för ändamålet, i detta fall slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. För att kunna göra denna bedömning krävs enligt SSI att undersökningarna fortsätter ytterligare ett tag. SKI framförde att "lämplighetsresonemanget" kommer att utvecklas i beslutet.

9 Lägesrapport SSI

Björn Dverstorp gav en lägesrapport för SSI:s arbete.

SSI kommer att granska SKB:s interimrapporten inför SR-Can under hösten, för att därefter granska FUD-04.

SSI har tagit initiativ till ett projekt som kommer att belysa experters osäkerhet i olika frågor. Ett ämne som eventuellt kommer att tas upp är jordbävningar.

Synpunkter har inkommit på SSI:s förslag till allmänna råd till slutförvarsföreskrifterna (SSI FS 1998:1). Under hösten kommer SSI att ta fram en remissversion av förslaget till allmänna råd, vilken kommer att skickas ut på bred granskning.

10 Grundvattnets regionala flödesmönster

10.1 SSI:s synpunkter på SKB:s redovisning av grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning

Björn Dverstorp framförde SSI:s synpunkter på SKB:s redovisning av grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning, se *bilaga 11*.

Grundvattnets storskaliga strömningsförhållanden och djup till salt grundvatten påverkar den långsiktiga skyddsförmågan hos ett slutförvar på flera sätt. Om det är möjligt att finna platser, inströmningsområden, där grundvattnet strömmar långa sträckor i berget innan det når markmiljön, skulle detta kunna mildra konsekvenserna av ett eventuellt framtida utläckage av radioaktiva ämnen från förvaret. Höga salthalter i grundvattnet kan försämra den långsiktiga stabiliteten hos den lera som dels ska skydda varje avfallskapsel, dels ska användas för att återfylla tunnelsystemet i slutförvaret. Generellt är chansen att hitta sött grundvatten på förvarsdjup större ju längre in i landet man kommer.

I regeringsbeslutet från år 2001 angående FUD-K angavs att SKB inte borde utesluta lokaliseringalternativet Hultsfred innan vissa hydrogeologiska frågor utretts ytterligare. För att svara på dessa frågor har SKB redovisat en sammanfattningsrapport och två modelleringsrapporter som belyser de storskaliga strömningsmönstren hos grundvattnet i norra Uppland respektive östra Götaland. SSI har, med stöd av utländsk expertis, granskat dessa rapporter. SSI:s slutsats är att SKB:s studie är alltför begränsad för att kunna avfärda möjliga fördelar med en inlandslokalisering av ett slutförvar. För att SSI ska kunna ta slutlig ställning till SKB:s val av plats för slutförvar behöver dessa frågor utredas ytterligare.

10.2 SKI:s arbete

Magnus Westerlind framförde SKI:s synpunkter på SKB:s redovisning av grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning, se *bilaga 12*.

SKI huvudsakliga synpunkter är att SKB bör:

- analysera de regionala flödesförhållandena i östra Småland mera förutsättningslöst och utförligt jämfört med redovisningen i befintlig rapport
- mera utförligt redogöra för hur olika salthalter på förvarsdjup kan påverka de tekniska barriärerna

Lokalisering av ett slutförvar inom ett inströmningsområde kan under vissa förutsättningar vara en fördel. Lämpligheten hos ett kandidatområde beror dock inte på en enstaka egenskap. För att en plats skall kunna bedömas som acceptabel måste det finnas kombinationer av goda egenskaper och avsaknad av betydande

nackdelar. Frågan om in- och utströmning är en faktor bland många andra som måste vägas samman inför ett kommande platsval.

En fullständig lokaliseringsstrategi kan inte enbart utgå ifrån hydrogeologiska överväganden, utan måste beakta en rad faktorer, inte minst de som kan påverka de tekniska barriärernas långsiktiga integritet.

En viss typ av inlandslokalisering skulle enligt vissa modellstudier kunna ge fördelar i form av extremt långa transportvägar i berget. En inlandslokalisering kan även medföra vissa nackdelar, dels är förutsättningarna för utspädning av radionuklider mer begränsade än för ett kustnära förvar, dels kan större gradienter medföra snabbare grundvattenflödes hastigheter. SKI anser därför att en rimlig sammanvägd bedömning är att det inte går att betrakta vare sig inlandslokalisering eller kustlokalisering som en avgörande fördel i sig.

10.3 SKB:s kommentar

Olle Olsson redovisade slutsatser från SKB:s studier rörande grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning, se *bilaga 13*.

SKB har tidigare redovisat geovetenskapliga faktorer av betydelse för förvarets säkerhet. Viktiga slutsatser från denna studie är att:

- inströmningsområde en av många faktorer av betydelse för förvarets säkerhet
- helhetsbedömning görs i säkerhetsanalysen

De aspekter myndigheterna lyfter fram som skulle kunna vara av fördel för en inlandslokalisering, till exempel till Hultsfred, jämfört med mer kustnära platser berör grundvattnets strömningsmönster och den lägre salthalten.

Vad beträffar grundvattnets strömningsvägar har SKB:s studier visat att:

- korta strömningsvägar finns även i inlandet
- regionala strömningsmodeller är förknippade med stora osäkerheter
- det är viktigare med låg grundvattengenomsläpplighet

Vad beträffar grundvattnets salthalt har SKB:s studier visat att:

- hög/låg salthalt innebär både för- och nackdelar
- återfyllnadsmaterialet ska anpassas till platsen
- högre salthalt medför behov av större andel bentonit i återfyllnadsmaterialet

SKB:s slutsatser är att Hultsfred inte bedöms ge någon väsentlig fördel som skulle motivera en platsundersökning där. Detta innebär att SKB har för avsikt att fullfölja de undersökningar som pågår.

SKB kommer genom ytterligare analyser av faktorer som kan påverka grundvattenströmningen i regional skala svara upp på myndigheternas begäran om kompletterande redovisning. En utvärdering av buffert och återfyllnadsmaterialets egenskaper och deras beroende av grundvattnets salthalt kommer att redovisas i SR-Can.

Diskussion

Den efterföljande diskussionen behandlade främst transparensen i kommande beslutsunderlag. Kjell Andersson, Oskarshamns kommun, framförde att frågan om grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning är en faktor bland många. Är det möjligt att ta fram ett transparent beslutsunderlag när en enskild fråga är så komplex i sig? I slutändan måste det framtagna beslutsunderlaget och den samlade bedömning som görs baserat på detta vara transparent.

Claes Thegerström, SKB, instämde i att det kommer att bli en utmaning att klargöra de bedömningar som görs. Vidare kan helhetsbilden skymmas om man fokuserar för mycket på enskilda faktorer.

Björn Dverstorp framförde att SSI är medveten om att bedömningen av en förlägningsplats lämplighet måste baseras på sammanvägning av ett antal geovetenskapliga, samhällsliga och politiska faktorer. Frågor kopplade till in- och utströmning är dock några av dessa faktorer som kan och bör utredas ytterligare för att ge trovärdighet till SKB:s platsval.

Magnus Westerlind, SKI och Björn Dverstorp, SSI, framförde att om man lyfter fram och i detalj diskuterar enskilda frågor såsom grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning så kan detta resultera i att transparensen ökar.

Olle Olsson, SKB, konstaterade att det är viktigt att kravbilden för valet av plats för djupförvaret tydliggörs.

11 Lägesrapport länsstyrelsen

Sven Andersson, länsstyrelsen i Kalmar län, gav en lägesrapport om länsstyrelsens arbete, se *bilaga 14*.

SKB:s pågående platsundersökning kräver regelbundna samråd med länsstyrelsen enligt miljöbalken 12 kap för de verksamheter eller åtgärder som "väsentligt kan komma att påverka naturmiljön". Exempel på ärenden är borrhälsar, spolvattenhantering och geotekniska undersökningar. SKB och länsstyrelsen har utvecklat bra rutiner för dessa samråd.

12 Finansieringsutredningens slutbetänkande

Denna punkt utgick.

13 Övriga frågor

Dagordningen för nästa möte diskuterades. Förutom arbetet med avgränsningsrapporten kommer även förslag till ”teman” för möten under 2005 att tas upp.

14 Allmänhetens frågor

Fråga: Kommer radioaktiva ämnen att läcka ut till grundvattnet?

Svar: SKB:s arbete syftar till att inga radioaktiva ämnen ska läcka ut från slutförvaret. Ambitionen är alltså ett nollutsläpp. I säkerhetsanalysen görs antaganden om att utsläpp ändå sker och bedömningar av vad detta i så fall skulle orsaka för människa och miljö.

Fråga: SKB talar om att berggrunden har ”låg vattengenomsläpplighet”, men kan det inte uppstå nya sprickor som förändrar detta?

Svar: SKB svarade att det är riktigt att nya sprickor kan bildas i berggrunden. Den berggrund vi idag har i Oskarshamn och Forsmark har funnits i cirka 1800 miljoner år. Detta innebär att de sprickor vi ser har utvecklats under lång tid, vilket visar att förändringar i berggrunden är mycket långsamma förlopp.

Fråga: Vem har ansvar för slutförvaret efter förslutning?

Svar: Magnus Westerlind, SKI, förklarade att frågan om ansvar efter förslutning inte behandlas explicit i kärntekniklagen. Däremot framgår det i förarbeten till lagen och i uttalanden som gjorts i riksdagen att det långsiktiga ansvaret för slutförvaret åvilar staten. Denna ståndpunkt uttrycks också i den internationella s.k. avfallskonventionen som Sverige ratificerat.

Fråga: Nyligen har ny lagstiftning kommit avseende tredimensionell fastighetsindelning. Vad gäller för djupförvaret, vilket kommer att ligga cirka 500 meter under jord?

Svar: SKB har tidigare gjort en juridisk utredning angående tredimensionell fastighetsbildning. Utredningen gjordes dock innan nya lagen infördes och kommer därför att uppdateras.

Vid protokollet

Lars Birgersson

Justeras

Ulf Färnhök

SKI

SKB

Oskarshamns kommun

SSI



Ansökan om extra medel för LKO

Ansökan till miljödepartementet om medel utöver regeringens ram på 4 MSEK augusti 04

- ansökan om 1.5 MSEK för 2005
- ansökan om 2 MSEK för 2006

LKO Lokal kompetensupbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



Bakgrund

- det första av kommunens villkor i platsundersökningsbeslutet är att kommunens arbete till fullo ersätts av kärnavfallsfonden
- under förstudien förbrukade LKO ca 2+2 MSEK årligen
- för år 2003 och 2004 har regeringen beviljat 1 MSEK i extra medel för LKO utöver ramen på 4 MSEK
- under 2003 förbrukades 5.137 MSEK
- det finns risk att ett överskridande sker även 2004
- vi kan överblicka arbetet fram till och med 2006 och ser ett behov av 1.5 MSEK 2005 och 2 MSEK 2006 för att bibehålla kommunens bredd och ambitionsnivå i projektet

LKO Lokal kompetensupbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



Motiv

Uppföljning av pågående platsundersökning och deltagande i MKB processen för ett slutförvarssystem

och parallellt

Förbereda kommunen för en ansökan för en inkapslingsanläggning där en lokalisering till Oskarshamn utgör huvudalternativ

Vi vill genomföra arbetet professionellt med hög ambitionsnivå, hög kvalitet och ett brett deltagande

Lägesrapport
Oskarshamns kommun
LKO-projektet

MKB-forum 2004-10-06

Kommungruppen

Kommungruppen har är sammanhållande grupp för LKO:s arbete med riksintressefrågan och avgränsningsrapporten.

Kommunstyrelsen har lämnat sitt yttrande över riksintresset och beslutet blev i enlighet med LKO:s yttrande. KS preciserade också beslutet när det gäller lämplig tidpunkt till beslut om riksintresse: När den inledande platsundersökningen är klar och SKB valt delområde för de kompletta platsundersökningarna.

I arbetet med avgränsningsrapporten pågår sammanställning och av ett yttrande från kommunen. Vi räknar med att det kommer i kommunstyrelsen under november månad, (ks 16 nov.).

Kommungruppen har också granskat SKB:s koncept till rapport om utvidgning av delområdet Simpevarp som kommunfullmäktige begärde i ett beslut den 8 september förra året. Synpunkterna är överlämnade och vi väntar på den färdiga rapporten för att kunna slutrapportera till fullmäktige.

Ett MKB-seminarium planeras till den 19 januari nästa år. Vi får då belyst två projekt; tunneln genom Hallandsåsen och Citytunneln i Malmö.

Kommungruppen är ansvarig grupp för två av samhällsutredningarna, spin-off-effekter och upphandlingsutredningen. Arbetet med Spin-off-effekterna har just inletts.

Misterhultsgruppen

Misterhultsgruppen är för närvarande inne i ett mycket arbetsintensivt skede där arbetet med utvecklingsplanen haft högsta prioritet under en period.

Under senaste tiden har sammanträffanden ägt rum med företrädare för de flesta av kommunens förvaltningar för att få en bild av redan idag planerade åtgärder för Misterhults socken samt för att få tillfälle att redogöra för den utvecklingsplan som framtagits.

Dessutom har diskussioner ägt rum med företagare i bygden för att kunna hitta en gemensam plattform för det fortsatta utvecklingsarbetet.

De utvecklingsområden som redan tidigare definierats är;

- Boende /Trevnad
- Lokalt näringsliv
- Turism och fritid
- Infrastruktur och service
- Marknadsföring/Information

För varje utvecklingsområde har flera förslag till utvecklingsinsatser tagits fram och förutsättningarna för att kunna nå framgång med dessa arbetas med parallellt med förankrings- och informationsinsatserna som nämnts tidigare.

Exempel på utvecklingsinsatser under utredning är;

Äldreboende/Seniorboende
Utveckling av Fårbo sågområde
Våtmarksprojektet Gäster
Marknadsföring av Misterhult
Bredbandsutbyggnad

En mycket viktig del i utvecklingsplanen är såväl finansiering av definierade projekt samt genomförandet av dessa och organisationen kring genomförandet. Olika källor till finansiering undersöks för närvarande. Gruppen arbetar också på att skapa en operativ organisation i vilken projekten skall drivas.

Vår uppfattning i gruppen idag är den att det vore en fördel för såväl bygden som den kommunala organisationen om genomförandefrågorna s a s "lyftes ur" Misterhultsgruppen.

Detta för att optimera den lokala förankringen och för att uppnå större handlingsfrihet i enskilda frågor.

En stor uppgift för Misterhultsgruppen är naturligtvis också de lokala miljöfrågorna. Trafiken /transporter och Kustvägen är en sådan fråga som kommer upp senare idag.

Nästa fråga som aktualiseras och som vi vill hantera på samma sätt är frågan om bygdens vattenförsörjning och grundvattnet.

Lägesrapport samhällsgruppen

Samhällsgruppen har under våren och sommaren fokuserat på att bearbeta det förslag som SKB tagit fram för samhällsutredningar, samordnat synpunkter med övriga arbetsgrupper och haft gemensamma diskussioner med SKBs handläggare och utredare.

Resultaten av arbetet och diskussionerna finns sammanställt i ett gemensamt PM där LKOs samlade synpunkter rörande samhällsprogrammets innehåll och genomförande finns. I korthet framför LKOs arbetsgrupper:

- att förslagen till samhällsutredningar från SKB täcker relevanta områden
- att arbetsformerna för genomförandet är viktiga för att nyttja lokal kompetens och uppnå lokal kompetensuppbyggnad.
- att fyra studier bör prioriteras inledningsvis – lokalprogram, turism och image, spin off effekter och en upphandlingsutredning

Östhammars kommun har prioriterat olika när det gäller samhällsutredningarna. Då Östhammar prioriterat några utredningar som är kommungemensamma (EU och utländskt avfall och erfarenheter från andra större projekt) har Oskarshamn lovat att se till att avsätta resurser så att även dessa utredningar kan komma igång under hösten.

En arbetsordning och fördelning av uppgifter inom de olika samhällsutredningarna har tagits fram. För de olika utredningarna har delegationer bildats med representanter från de olika arbetsgrupperna. Delegationerna utgör dels kontaktgrupper mot SKB och utredarna och dels ansvarar dom för att den lokal och regionala kompetens som finns kommer utredningarna till godo och att utredningarna bidrar till lokala kompetensutveckling inom de olika områdena.

Under sommaren har SKB, SKI, SSI, Östhammar och Oskarshamn enats om att delta i CARL projektet genom att var och en efter förmåga bidrar ekonomiskt till projektets kostnader.

Samhällsgruppen har lämnat vissa synpunkter på avgränsningsrapporten version 0.

Representanter från samhällsgruppen deltog i ett möte med den brittiska kommittén CORWM.

Den 18e november arrangeras ett seminarium med samhällsinriktning gemensamt av Östhammar och Oskarshamn i Östhammar. En gemensam arbetsgrupp har tagit fram seminarieprogrammet och en inbjudan till seminariet kommer inom kort att komma ut.

Samhällsgruppen kommer under hösten att koncentrera sig på att följa de samhällsutredningar som initierats. Samhällsgruppen har även ansvar för några av fullmäktiges villkor (möjligheten att villkora KFs beslut när det gäller inkapslingsanläggningen och ansvar efter förslutning av ett slutförvar). Under hösten kommer en planering att tas fram hur man kommer att arbeta med dessa villkor. Det kan då finnas behov att diskutera med SKB och myndigheterna om hur dom ser på dessa villkor samt att möjligen ta upp dessa på nytt mer i detalj i den kommande FUD granskningen.

Samhällsgruppen kommer att delta med representanter vid SKBs presentation av samhällsforskningsprogrammet och samhällsutredningarna i Stockholm den 20 oktober.

Säkerhetsgruppen

För säkerhetsgruppens del har särskilt **villkor 7** varit på tapeten. Det är det enda villkor som varit uppe i fullmäktige för extra beslut sedan platsundersökningen började.

Villkoret vänder sig till myndigheterna SKI och SSI. Som vi alla vet handlar det om den forskning som i viktiga avseenden har kommit till andra resultat än vad SKB redovisat.

Det finns två skäl till att just detta villkor har fått sådan uppmärksamhet; dels är villkoret generellt formulerat och det finns behov av precisering, dels har villkoret varit föremål för särskilt intresse i KF.

Säkerhetsgruppens inställning är att villkor 7 ska utgöra en plattform för att mer tydligt lyfta fram svåra frågor och kritiska resultat för att öka transparensen i kommande beslutsunderlag. Gruppen har tagit fram en särskild PM om villkor 7 som har förelagts först KS och sedan KF. Resultatet av detta är att fullmäktige har ställt sig bakom den tolkning av villkoret som säkerhetsgruppen har gjort.

Som PM: et beskriver, ska villkor 7 ses i en större helhet där också andra villkor ingår. Det handlar till exempel om platsundersökningens genomförande och alternativa metoder. Det som gäller särskilt för villkor 7 är den lista på tolv frågor som SKI och SSI har tagit fram tillsammans med säkerhetsgruppen. Det är meningen att myndigheterna ska stämma av listan varje år och redovisa detta för säkerhetsgruppen. Eftersom listan blev klar i början av detta år så är det snart dags för en första avstämning. Finns det någon fråga där kunskaperna har ökat så mycket att ni kan ta bort den från listan? Ska det läggas till någon ny fråga? Överhuvud taget – vad har hänt med kunskapen om de tolv frågorna under ett år? Finns det någon fråga som föranleder någon särskild åtgärd till exempel ett seminarium? Vi vill poängtera att det är SKI och SSI som nu har bollen så att vi kan leva upp till de goda omdömen vi - del vill säga myndigheterna och säkerhetsgruppen tillsammans - har fått om hur villkoret tas om hand.

När vi nu försöker se vad som har hänt med villkoren så undrar vi hur SKB och myndigheterna lever upp till **villkor 3**, som lyder ordagrant:

Både myndigheterna och SKB måste fördjupa sin dialog med medborgarna så att deras frågor blir vägledande för föreskrifter och säkerhetsanalyser. Dessa områden får inte reserveras för myndigheternas och SKB:s experter.

Vi vet att säkerhetsanalysen är tekniskt och vetenskapligt komplicerad. Vi vet också att den vilar på grundläggande värderingar till exempel för vilka scenarier som behandlas, och som alltså kan sägas vara politiska till sin natur.

Sedan kommunen tog sitt beslut har vi kunnat notera två saker som respons på villkor 3. Den första är att SSI har en dialog som sina allmänna råd. Den andra är att SKB översatte planeringsrapporten för SR-CAN till svenska. Vi tycker inte att det är tillfyllest och undrar vad SKB, SKI och SSI i övrigt ämnar göra för att möta upp mot villkor 3.

Slutförvarssystem i Oskarshamns kommun - utökat samråd. Anmälan till Svensk Kärnbränslehantering AB av MKB-fråga från kommunen.

FRÅGA NR 04

2004-09-01

Frågan anmäld av:

LKO:s Säkerhetsgrupp

Ämnesområde:

Redovisning av alternativa metoder

Frågeställning:

Ett av kommunens villkor till beslut 2002-03-11 om att låta SKB genomföra platsundersökning var följande (villkor 12) lyder: "I enlighet med regeringens beslut ska frågor om vilka alternativ som ska redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) bli föremål för ingående överväganden i MKB-samrådet".

I avsnitt avgränsningsrapporten beskrivs mycket kortfattat hur SKB har uppfattat kravet på redovisning av alternativ. I stor sett sägs där endast att "SKB fortsätter att bevaka teknikutvecklingen när det gäller de alternativa metoderna" och att man ska "sammanställa nyvunnen och aktuell kunskap om separation och transmutation". Den faktiska tolkningen av kravet på redovisning av alternativ utformning begränsas därmed till olika tekniska lösningar av inkapslingsanläggning och slutförvar inom ramen för KBS-3.

Oskarshamns och Östhammars kommuner har under året anordnat ett gemensamt seminarium om alternativa metoder. Där behandlades särskilt djupa borrhål, transmutation och DRD-metoden. Efter seminariet har säkerhetsgruppen dragit slutsatsen att transmutation och upparbetning inte är aktuellt i dagsläget men att metoden kan vara en bra referens som strategiskt alternativ i MKB. Gruppen menar däremot att metoden djupa borrhål behöver redovisas bättre än vad som hittills varit fallet.

Kommunens uppfattning i frågan och om behovet av utredning:

Säkerhetsgruppen menar att SKB har för låg ambitionsnivå för redovisning av alternativa metoder. Alternativa metoder bör redovisas med större bredd och djup. Särskilt bör metoden djupa borrhål ges en mer ingående belysning. Inte minst har ju SSI efterlyst en säkerhetsanalys av denna metod och SKB bör kunna ge svar på hur en sådan ska göras och när den kommer.

Kommunen efterlyser också ett uttalande från SKB om hur de ingående överväganden i MKB-samrådet om vilka alternativ som ska redovisas i MKB, som regeringen efterlyst, ska gå till. Om samrådet ska motsvara vad som kan förväntas av en MKB-process så ska alternativen vara en integrerad del i MKB processen och inte bara behandlas i separata rapporter som bilägges MKB rapporten.

Slutförvarssystem i Oskarshamns kommun - utökat samråd.
Anmälan till Svensk Kärnbränslehantering AB av
MKB-fråga från kommunen.

FRÅGA NR 5

2004-09-16

Frågan anmäld av:

Misterhultsgruppen

Ämnesområde:

Väg 743, Kustvägen, standardförbättring

Frågeställning:

På kvällen den 10 maj 2004 genomfördes ett allmänt möte för invånare i Misterhults socken. En skriftlig inbjudan till mötet hade delats ut till alla åretruntboende i socknen och även annonserats i lokaltidningarna. Syftet med mötet var att samla in synpunkter på vägtrafiksystemet i området.

Vid mötet presenterade K-G Edman dagens trafiksituation och planerna på förbifarten för Fårbo. I övrigt finns inga planerade åtgärder den närmaste 12-årsperioden. Peter Wikberg, SKB, redovisade transportbehovet vid en utbyggnad av ett slutförvar.

Följande synpunkter och önskemål framfördes:

1. Gång- och cykelväg mellan Fårbo och Figeholm
2. Trafiksäker vägkorsning Kråkelundsvägen/Kustvägen (Den av länsstyrelsen beslutade hastighetsbegränsningen är nu skyltad.)
3. Förbättrad väg Figeholm – Simpevarp. En provisorisk åtgärd önskas genom att begränsa hastigheten genom Övrahammar och Skurö till 50 km/h.
4. Om ovanjordsanläggning lokaliseras till Hålö önskas diskussion om Kråkelundsvägens sträckning.
5. Gång- och cykelväg Figeholm – Simpevarp
6. Gång- och cykelväg Fårbo – tunnel under E22 – idrottsanläggning

En annan viktig uppgift kom fram under mötet: Planerings- och förberedelsetiden för ett vägprojekt från idé till byggstart är 5 – 8 år. Detta innebär att om ett vägprojekt ska genomföras som är föranlett av lokaliseringen av slutförvaret måste förberedelser starta under platsundersökningsskedet för att den nya vägen ska vara till nytta när utbyggnaden av ett slutförvar påbörjas.

Hur stor belastning som ett eventuellt uppförande av ett slutförvarssystem kan få på Kustvägen beror på hur omfattande landtransporter/sjötransporter som SKB väljer och exakt var de olika anläggningarna föreslås bli lokaliserade.

Kommunens uppfattning i frågan och om behovet av utredning:

En förstudie avseende förbättring av standarden på väg 743, Kustvägen, behöver genomföras. Förberedande åtgärder (inklusive separata samråd och MKB) bör genomföras så att vägbyggnationen kan påbörjas snarast efter ett ev. beslut om slutförvar och innan trafikbelastningen ökar på grund av en utbyggnaden. Förstudien är ett första steg i den processen som följs av vägplan, detaljprojektering och anläggningsarbete.

Förstudien bör omfatta väg 743, delen Fårbo t.o.m. korsningen med Kråkelundsvägen. Detta vägvägsnitt kommer att få en trafikökning föranledd av ett slutförvar. Beroende på anläggningarnas lokalisering kan även Kråkelundsvägen få ökad trafikbelastning. Även den enskilda vägen bör därför ingå i förstudien.

Förstudien kan enligt kommunen påbörjas redan nu och omfatta olika alternativa transportbelastningar och lägen för slutförvarsanläggningarna för att preciseras efterhand som detaljerad information tillkommer. Förstudien ska även innefatta behoven för säker cykeltrafik. I en ansökan om slutförvarsanläggningar förutsätter kommunen att vägfrågan är redovisad i detalj i SKB:s underlag.

Kommunen anser att SKB nu ska initierar en förstudie för väg 743 i samråd med vägverket så att en ansökan kan innehålla en detaljerad utredning och förslag hur vägfrågan bör lösas. Med tanke på hur tidsomfattande planeringsprocessen är för vägbyggnationer bör utredningen inledas snarast.

Metodfrågan – Samråd

SKB:s inställning avseende alternativa metoder framgår i "omfattnings- och avgränsningsrapporten", vilken har varit utgångspunkt för det senaste årets samråd.

Vid samrådsmöten med nationella samt lokala natur- och miljöorganisationer har frågan om alternativa metoder givits stort utrymme.



Metodfrågan – Synpunkter inom samråden

Statliga myndigheter och verk – 17 dec 2003.

Enligt SSI:s bedömning skulle en säkerhetsbedömning över alternativet med djupa borrhål kunna motsvara alternativet på alternativredovisning.



Metodfrågan – Synpunkter inom samråden

Natur- och miljöorganisationer i Oskarshamns kommun – 22 april 2004.

Varför fortsätter SKB att stödja arbetet med transmutation?
Det verkar inte vara något realistiskt alternativ. Satsa istället på alternativet djupa borrhål!



Metodfrågan – Synpunkter inom samråden

Natur- och miljöorganisationer i Östhammars kommun – 13 maj 2004

Alternativforskningen bör inriktas på metoden djupa borrhål.
Denna metod bör läggas fram som ett fullvärdigt utrett alternativ till KBS-3 i miljökonsekvensbeskrivningen.



Metodfrågan – Synpunkter inom samråden

Sammanfattning av inkomna synpunkter

- Transmutation ifrågasätts, "ingen lösning för Sverige".
- Djupa borrhål lyfts fram av bl a SSI och miljörörelsen.



5

2004-09-27

Djupa borrhål

Tidigare redovisat:

Förvarsalternativet djupa borrhål. R-00-28.

- Teknik för borrhål och deponering finns inte idag.
- Att öka kunskapen om djupa borrhål till en sådan nivå att metoden kan jämföras med KBS-3-metoden skulle ta mer än 30 år och kosta drygt 4 miljarder kronor.

Recent geoscientific information relating to deep crustal studies. R-04-09.

Den 29 oktober kommer SKB och SSI att diskutera:

Enligt SSI:s bedömning skulle en säkerhetsbedömning över alternativet med djupa borrhål kunna motsvara alternativet på alternativredovisning.



7

2004-09-27

Djupförvar på Simpevarp

- Under den första utbyggnadsfasen kan upp till 600 nya arbetstillfällen förväntas
- Materialtransporter, bergmassor, bentonit mm. kan skeppas in/ut.



Platsundersökningar

6

Djupförvar i Laxemar

- 600 arbetstillfällen
- Bergtransporter på lastbil ca. 5-6 bilar i timmen under den första utbyggnadsfasen
- Kräver ny väg in i Laxemarområdet



Platsundersökningar

7

SKB har för avsikt att

- **I god tid påbörja förberedelser så att en ny väg kan byggas och stå klar då ett (ev.) bygge av ett djupförvar påbörjas i Laxemar.**
- **Undvika att omfattande bergtransporter passerar genom Övrahammars by**
- **Tillsammans med kommunen förbereda vägfrågan inom ramen för PBL-ärendet, med omedelbar start**
- **Bistå kommunen med underlag för samråd kring vägfrågan**



CLAB Etapp 2

- Allt egentligt fysiskt arbete är avslutat.
- Tre tekniska system återstår att överlämna till drift.
- Ansökan om "utökad drift" kommer att lämnas till SKI under oktober
- SKI-granskning av Slutlig SäkerhetsRedovisning (SSR) pågår, vilket skall leda till tillstånd att ta etapp 2 i drift (att påbörja inlagring av bränsle).
- Byggnadsnämnden i Oskarshamn har utfärdat slutbevis för anläggningen inom ramen för Plan- och Bygglagen.



ANy

Inkapslingsanläggning - Tidsplan

- Projektering, nov 2005
- Sammanställning av ansökningsunderlag, (ca 350 dokument) maj 2006
- Tillståndsansökan, mitten 2006
- Upphandling bergarbeten 2009
- Upphandling bygg, process och installation 2011
- Driftsättning 2016
- Provdraft 2017



ANy

Kvalitetssäkring Anläggningsdokumentation

- Underlaget granskas inom utfärdandeorganisationen
- Teknikgranskas av SKB, inkapslingsprojektets teknikgrupp
- Sakgranskas av SKB mot regelverk och övriga konstruktionsförutsättningar
- Säkerhetsrelaterade delar granskas av en från projektet fristående organisation
- Slutligt ställningstagande görs av SKB "Säkerhetsråd"



ANy

Kapsellaboratoriet

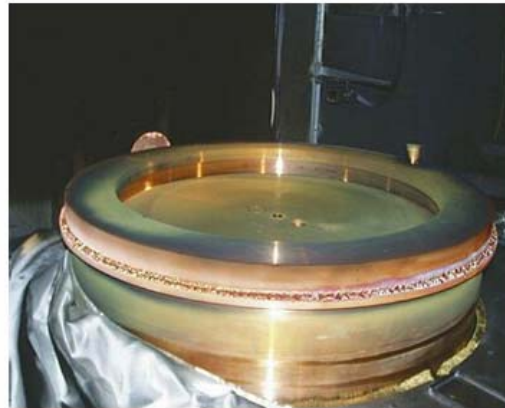
- Byggstart 1996
- Invigning 1998
- Utveckling av svetsprocesser
- Utveckling av provningsmetoder
- Fullskaletest av hanteringsutrustningar



ANy

Kapsellaboratoriet - Elektronstrålesvetsning

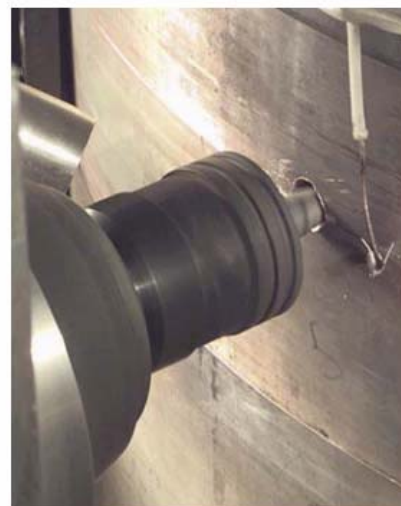
- Svetsprocessen har utvecklats till en nivå som bedöms väl motsvara kraven avseende homogenitet och ytkvalitet
- Svetssystemet har nu erforderliga prestanda avseende styrning och kontroll av processen
- Svetssystemets tillförlitlighet och tillgänglighet är i dagsläget inte godtagbar



ANy

Kapsellaboratoriet - Friktionssvetsning Friction Stir Welding

- Svetsprocessen har snabbt utvecklats till en nivå som väl motsvarar kraven avseende homogenitet och ytkvalitet
- Svetssystemet har erforderliga prestanda avseende styrning och kontroll av processen
- Svetssystemets tillförlitlighet och tillgänglighet är god
- Materialundersökningar pågår



ANy

Kapseltillverkning augusti 2004

- Sömlösa kopparrör:
 - Extrudering (15+4*)
 - Dornpressning (4+2*)
 - Smide (3)
- Smidda ämnen för lock och bottenar (118+48*)
- Gjutna insatser (29+3*)
- Sammansatta kapslar (12)
 - *= Under tillverkning



ANy

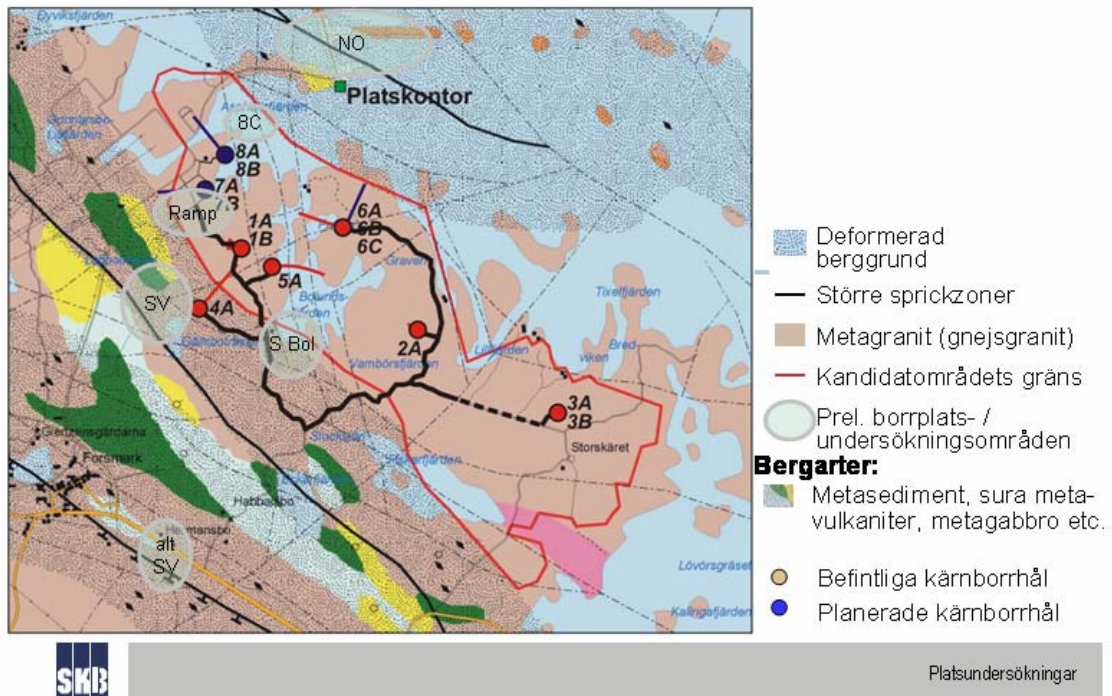
Kapselfabrik

- Start projektering 2009
- Finbearbetning
- Montage
- Kvalitetskontroll



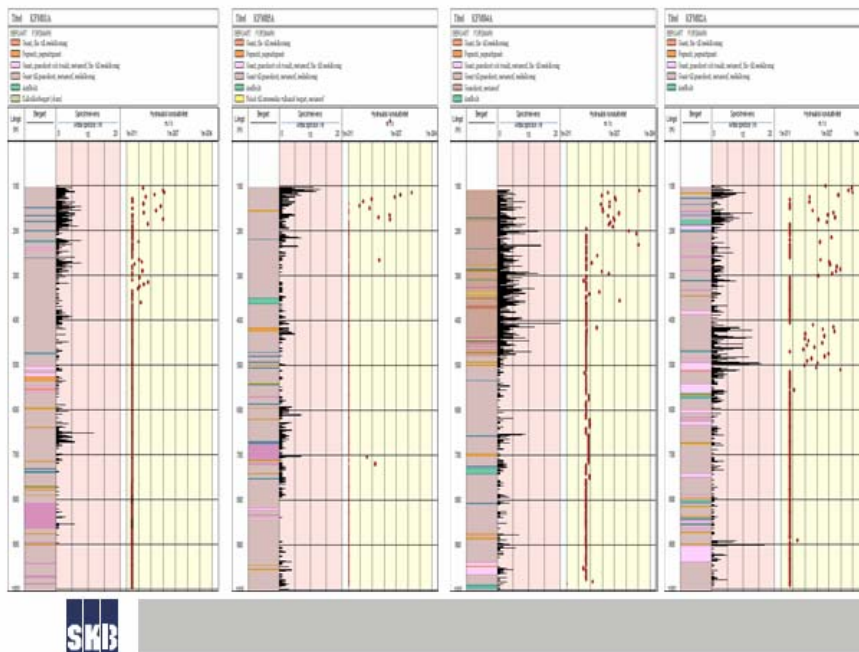
ANy

Befintliga och planerade kärnborrhål, aug.-04

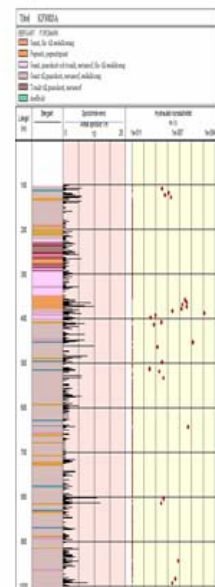


Resultat KFM01-KFM05

Nordvästra delen



Sydöstra delen



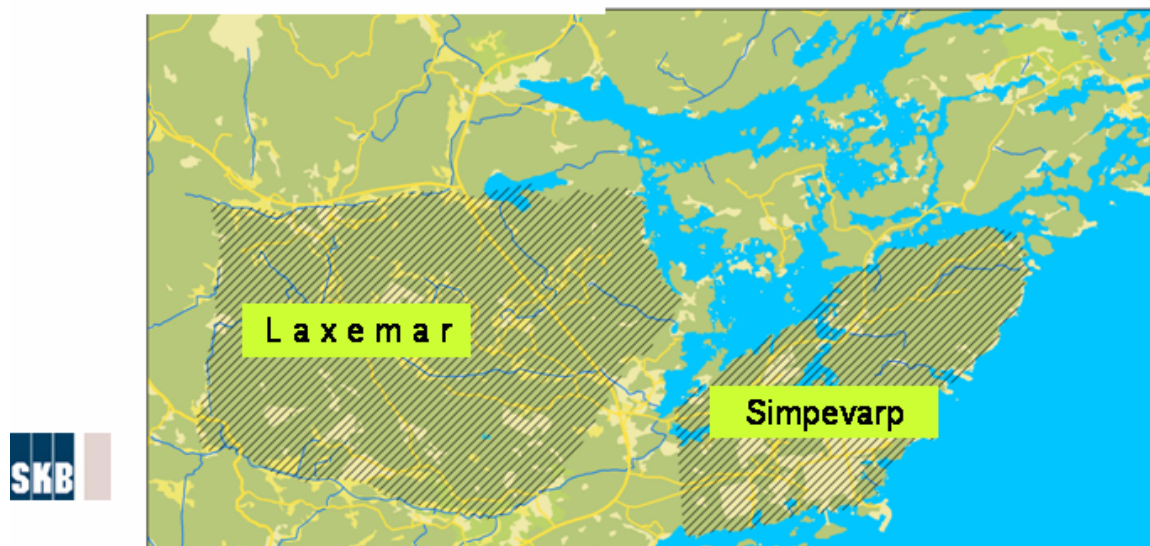
Oskarshamn – nulägesöversikt

LAXEMAR

- Jordartskartering och berggrundskartering 2004
- 3:e kärnborrhålet borras (KLX06)
- Reflektionsseismik, markgeofysik
- Lineamentskontroller via borrhningar, totalt 11 hammarborrhål
- Vattenföringsstationer

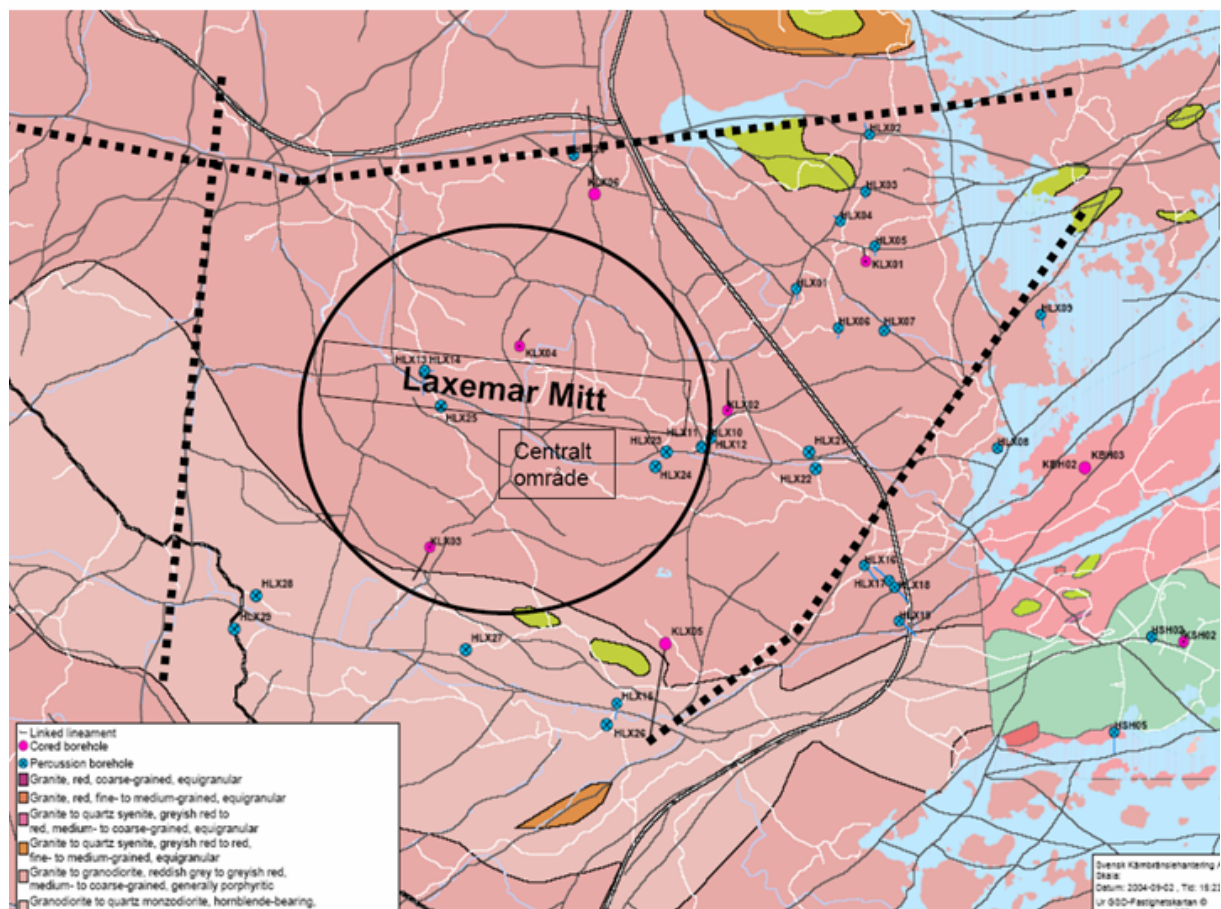
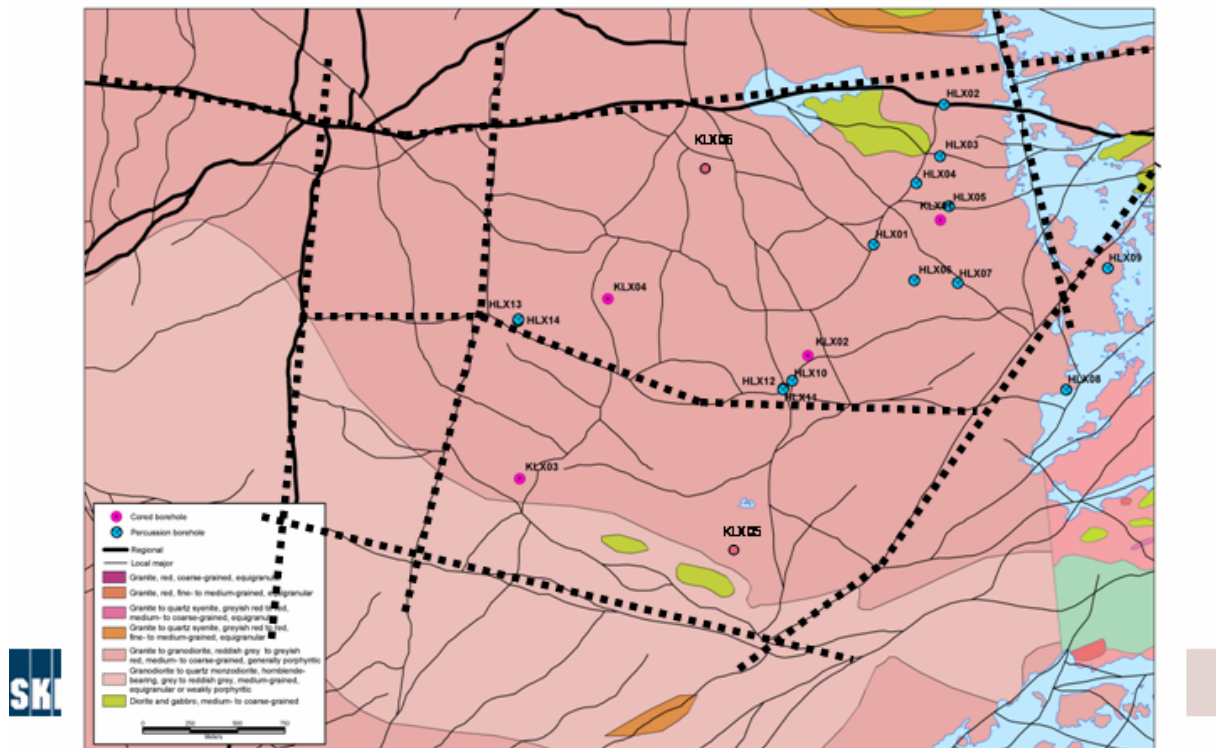
SIMPEVARP

- Jordartskarta klar (2003)
- Berggrundskarta klar (2003)
- 4:e kärnborrhålet klart (2004)
- Lineament kontrollerade med geofysik och borrhning



Borrhål Simpevarp-Laxemar aug-sept 2004



Laxemar**Väsentliga lineament/Deformationszoner**

Kärntekniklagen

12 §

Den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor skall i samråd med övriga reaktorinnehavare upprätta eller låta upprätta ett program för den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet och de övriga åtgärder som anges i 10 § 2 och 3 och 11 §. Programmet skall dels innehålla en översikt över samtliga åtgärder som kan bli behövliga, dels närmare ange de åtgärder som avses bli vidtagna inom en tidrymd om minst sex år. Programmet skall vart tredje år insändas till regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer för att granskas och utvärderas. I samband med granskningen och utvärderingen får sådana villkor ställas upp som behövs avseende den fortsatta forsknings- och utvecklingsverksamheten.

Lag(1992:1536)



FoU-program 1984

- FoU-program inriktat på KBS-3 som komplement till ansökningar för reaktorerna F3 och O3



FoU 1986

- Första ”kompleta” programmet enligt kärntekniklagen §12
- Underjordiskt berglaboratorium aviseras och mottas ”med acklamation” av remissinstanserna
- Underlagsrapport om alternativa metoder – programmet inriktas på direktdeponering i svenskt urberg



FoU 1989

- Ett program för berglaboratoriet presenteras i en underlagsrapport. Lokalisering av laboratoriet till Äspö.
- Resultat av jämförelse KBS-3 vs WP-Cave presenteras; inget fortsatt arbete på WP-Cave förutses
- Första studierna av djupa hål presenteras
- Internationellt samarbete om naturliga analogier (Poços de Caldas, Cigar Lake), URL, Stripa m fl redovisas



Fud 1992

- Program för lokalisering presenteras. Fokusering på KBS-3
- Mål att deponering påbörjas 2008. Utbyggnad i två steg – inledande steg med 5-10 % av bränslet följt av utvärdering och sedan reguljär drift av förvaret.
- För inkapslingsanläggning anges samlokalisering med Clab som förstahandsalternativ
- Designstudier av inkapslingsanläggning inleds
- Resultaten av studien Pass redovisas. KBS-3 är fortsatt referensalternativ och kopparkapsel med insats av stål föreslås.
- Fortsatt uppföljning av alternativa metoder aviseras – i första hand transmutation och djupa borrhål
- Stripa-projektet avslutas



Fud-komplettering 1994

- Rapporten är en komplettering av Fud-92
- Lokaliseringsprocessen och dess olika steg preciseras
- Platsundersökningar på två platser skall leda fram till ansökan enligt kärntekniklagen och naturresurslagen (numera miljöbalken) för en av dessa två platser
- Inkapslingsanläggningen kopplas till djupförvaret i tillståndsprcessen



Fud 1995

- Målet 2008 bibehålles i programmet, men folkomröstning i Storuman en vecka före programmets inlämnande är slutlig indikation på att denna måltidpunkt inte kommer att hålla
- Kapsellaboratoriet aviseras
- Provtillverkning av kapslar och kapselinsatser aviseras



Fud 1998

- Lokaliseringsprogrammet revideras med hänsyn till negativa resultat i folkomröstningar och andra förseningar
- Målet Acceptans 2001 lanseras, dvs att år 2001 kunna välja minst två platser för platsundersökningar
- Kapsellaboratoriet tas i drift 1998
- En systemanalys av hela djupförvarssystemet redovisas
- Myndigheter och regering ombeds redovisa sin syn på SKB:s huvudmetod, dvs djupförvaring enligt KBS-3
- En ny säkerhetsanalys SR 97 aviseras



Fud-K 2000

- Fud 98 kompletteras med en samlad redovisning av platsval och program inför platsundersökningsskedet
- Alternativa metoder för att ta hand om använt kärnbränsle redovisas
- Systemanalysen för huvudalternativet KBS-3 uppdateras
- Underlaget för lokalisering sammanfattas och SKB:s val av platser för fortsatta undersökningar motiveras



Fud 2001

- Koncentreras på säkerhetsanalys, forskning om långsiktig säkerhet och teknikutveckling
- Frågor som rör lokalisering av anläggningar hänvisas till andra redovisningar såsom ansökningar och MKB
- Utveckling av instrument och metoder inför platsundersökningarna redovisas
- Program för utformning av djupförvaret, inkapslingsanläggningen och kapseln redovisas
- Avslutningsvis redovisas alternativa metoder, rivning och annat långlivat avfall



Planerade och genomförda aktiviteter

2005

- Landstingen i Uppsala och Kalmar län genomför hälso- och besvärssenkät i Östhammars och Oskarshamns kommuner

2004

- planering och förankring av hälso- och besvärssenkät i Östhammar och Oskarshamn - klart senast 15 november
- fortsatta kontakter med Umeå universitet, landstingen i Uppsala och Kalmar län (Folkhälsocentrum)

Hösten 2003

- medverkan i Vägverkets projektet "Bättre metoder att beskriva hälsopåverkan av vägtrafikens miljökonsekvenser".
- möte med Umeå universitet, Landstinget i Uppsala län samt Landstinget i Kalmar län.

2002/2003

- kartläggning av krav, etablering av kontakter (MKB-PM-03-03)



Hälso- och besvärssenkät i Östhammar och Oskarshamn

Enkäten föreslås innehålla frågor om

- Bakgrundsfakta
- Hälsofrågor
- Läkemedel
- Levnadsvanor
- Arbete och arbetsmiljö
- Hem och hushåll
- Attityder till kärnkraft och lagring av kärnavfall



Hälso- och besvärsenkät i Östhammar och Oskarshamn

Urval i Oskarshamn

- Alla 18 år och äldre boende i Misterhults församling
- Alla ägare till fritidshus i Misterhults församling
- Kontrollgrupp: motsvarande antal individer slumpas bland övriga invånare i kommunen.

Urval i Östhammar

- Alla 18 år och äldre boende inom en radie på 15 km från Forsmarksverket
- Alla ägare till fritidshus inom en radie på 15 km från Forsmarksverket
- Kontrollgrupp: motsvarande antal individer slumpas bland övriga invånare i kommunen.



Hälso- och besvärsenkät i Östhammar och Oskarshamn

Tidplan

- September - förslag till enkät tas fram
- Oktober & november - förankring hos kommunerna samt OKG och FKA
- December – urval av individer till vilka enkäten skickas ut
- Januari 2005 – enkäten skickas ut
- Mars & april - enkätsvaren scannas/läses in
- Oktober 2005 - rapport klar



Lägesrapport SKI

MKB-forum Oskarshamn
6 oktober 2004

SKI

Riksintresse

- 23 remissinstanser har svarat på SKI:s remiss rörande förslag på avgränsning av riksintresse-område.
- SSI, Lst Uppsala län och båda kommunerna anser att SKI bör invänta resultaten från de inledande platsundersökningarna innan ett beslut fattas.
- SKI står fast vid sitt beslut om att fatta beslutet under hösten då vi anser att vi har det underlag vi behöver för att kunna fatta beslut i denna fråga.

SKI

SR Can interimrapport

- Myndigheternas internationella granskningsgrupp kommer att träffas i Stockholm under kommande vecka.
- Granskningsgruppen kommer vara klar med sin granskning den 1 november.
- Resultatet från den internationella granskningen kommer att ligga till grund för myndigheternas granskning som kommer att vara klar till årsskiftet.

SKI

Ändring i finansieringslagen

Ändring i § lagen (1992:1537) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle m.m. och förordningen (1981:671) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle m.m.

- Ideella organisationer ges möjlighet att söka pengar ur fonden
- Kommunen ska ha ansökt om pengar för informationsinsatser före den 31 mars

SKI

Övrigt

FUD 2004 utskickad på remiss.

- Yttranden ha inkommit till SKI senast den 1 mars 2005
- informationsmöte i Hörsalen S:a Clara, KLARA STRAND, Klarabergsviadukten 90 Stockholm, den 27 oktober 2004, kl. 09.00-14.30.
- Två representanter från varje organisation är välkomna, meddela innan vilka som kommer.

SKI

SSI's synpunkter på SKB:s redovisning av in- och utströmning och grundvattnets salthalt

**Presentation för MKB-forum i Oskarshamn
den 6 oktober 2004**

Björn Dverstorp

Disposition

- Problembeskrivning
- Bakgrund till SKB:s redovisning
- SSI:s granskning och bedömning
- Slutsatser
- Motiven till SSI:s agerande

Vad vill SSI veta ?

Platsvalet:

Kan en inlandslokalisering ha sådana fördelar för slutförvarets långsiktiga skyddsförmåga att det hade varit motiverat att ta med även Hultsfred i platsundersökningarna ?

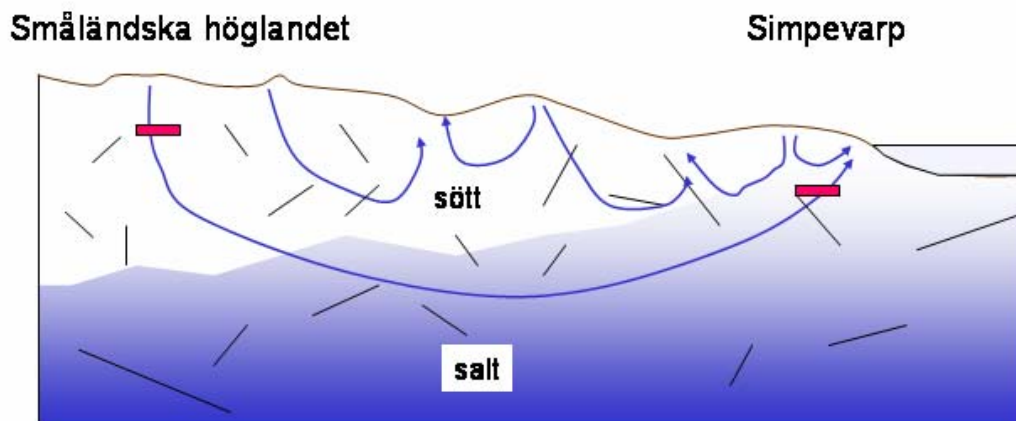
Platsundersökningarna:

Vilken betydelse har regionala respektive lokala strömningsmönster samt förekomst av sött och salt grundvatten för utformningen av platsundersökningar ?

Exempel på otillräckligt utredda frågor i SKB:s platsval

- Vilka fördelar kan långa strömningsvägar ge för förvarets långsiktiga skyddsförmåga ?
- Går det att göra troligt att det finns inströmningsområden med långa strömningsvägar ?
- Fungerar förvaret bättre på en plats i inlandet med större djup till salt grundvatten ?
- Hur ska eventuella fördelar med en inlandslokalisering vägas mot övriga geovetenskapliga lokaliseringsfaktorer ?

In- och utströmningsområden



2004-10-06
MKB-forum O-hamn

5

 Statens strålskyddsinstitut
Swedish Radiation Protection Authority

Bakgrund till SKB:s redovisning

- Myndigheterna väcker frågan om inlands- resp. kustnära lokalisering och in- och utströmning (FUD-95, FUD-98)
- SSI:s yttrande till SKB:s platsval (FUD-K)
 - salthalt och regionala strömningsmönster som lokaliseringsfaktor otillräckligt utredd. Möjliga fördelar med Hultsfred bör klargöras.
- SKI publicerar amerikansk studie om in- och utströmning
- Regeringsbeslut angående FUD-K (nov. 2001)
 - Hultsfred bör inte uteslutas förrän vissa **hydrogeologiska** frågor utretts

2004-10-06
MKB-forum O-hamn

6

 Statens strålskyddsinstitut
Swedish Radiation Protection Authority

Uppföljning av regeringsbeslutet

- SKB presenterar planer för utredning om in- och utströmning samt betydelsen av sött och salt grundvatten (2001)
- SSI framför vid upprepade tillfällen att SKB bör göra en egen analys för Småland för att ge perspektiv på lokaliseringsalternativet Hultsfred
 - PLU-samråd (november 2001, juni 2003)
 - Granskningen av FUD-01 (våren 2002)

2004-10-06
MKB-forum Ö-hamn

7



Statens strålskyddsinstitut
Swedish Radiation Protection Authority

SSI:s granskning

- SKB redovisade två modelleringsstudier och en sammanfattande rapport 2003
- Konsultgranskning av modelleringsrapporten för Småland (Cliff Voss, USGS)
- SSI:s PM
 - Presenterades samrådsmöte med SKB (040901)
- Artikel i strålskyddsnytt

2004-10-06
MKB-forum Ö-hamn

8



Statens strålskyddsinstitut
Swedish Radiation Protection Authority

SSI:s synpunkter: SKB:s grundvattenmodellering

- SKB:s studie över Norduppland (R-03-24) ger ett värdefullt bidrag till fortsatta PLU men är inte direkt tillämpbar för frågan om Hultsfred
- Smålandsstudien (R-03-23) har inte utformats för att belysa möjligheten att hitta regionala inströmningsområden på ett bra sätt
- Otydlig redovisning av modelleringsresultaten
 - Smålandsstudien bekräftar viktiga slutsatser från den amerikanska studien



SSI:s synpunkter: frågor kring grundvattnets salthalt

- SKB:s redovisning ger lättfattlig översikt men ger inte svar på de kritiska frågorna
 - Är ett sött grundvatten i inlandet bättre för bentonitens funktion och den långsiktiga säkerheten ?
 - Hur ska man värdera de ännu olösta problemen med återfyllnaden i bräckta/salta grundvatten ?
 - Hur påverkar salt grundvatten från djupet de tekniska barriärerna under driften av slutförvaret ?
 - Vad betyder dessa frågor för platsvalet ?



SSI:s slutsatser

- SKB:s utredning är alltför begränsad för att SSI ska kunna avfärda möjliga fördelar med en inlandslokalisering
- Bristerna i SKB:s motivering av valet av platser för platsundersökningar kvarstår !
 - Var det rätt att inte ta med Hultsfred ?
- Frågor om grundvattnets storskaliga cirkulationsmönster och betydelsen av sött och salt grundvatten behöver utredas vidare



Motiven för SSI:s agerande

- Bedömningar av ett slutförvars långsiktiga skyddsförmåga kommer alltid att vara förknippade med osäkerheter
- Principen att "göra så bra som möjligt"
 - Strålskyddsoptimering och användning av bästa möjliga teknik
 - Miljöbalkens lokaliseringsprinciper
 - Internationella principer (OECD/NEA och IAEA)
- SSI kommer att bedöma dessa frågor i tillståndsansökan för slutförvaret



In- och utströmnings områden

- SKI har den 28/9 skickat iväg ett brev till SKB som även för kännedom skickats till SSI och berörda kommuner.
- SKI anser att:
 - SKB mera förutsättningslöst och utförligt bör analysera de regionala flödesförhållandena i östra Småland jämfört med vad som redovisas i befintlig rapport.
 - Mera utförligt redogöra för hur olika salthalter på förvarsdjup kan påverka de tekniska barriärerna
- Slutsatsen baseras bl.a. på INSITE:s granskning av SKB:s rapporter

SKI

Allmänna omdömen

- Frågan om in- och utströmning är **en** faktor bland många andra.
- Vare sig en inlands- eller kustlokalisering har avgörande fördelar i sig.
- beräkningar av regionala grundvattenflöden kan inte tillmätas avgörande betydelse varken för lokalisering eller långsiktig säkerhet.
- Strategi för val av plats och platsundersökningar bör ej enbart baseras på hydrogeologiska faktorer.

SKI

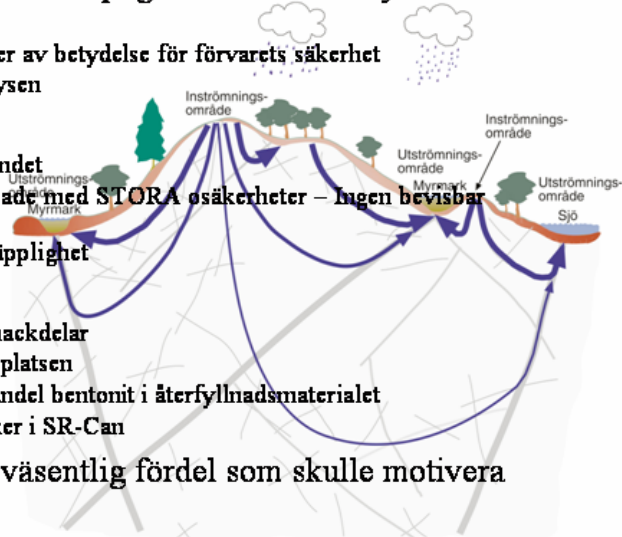
Forts.

- Frågan om salthalt på förvarsdjup är i första hand kopplad till utformningen av tekniska barriärer och inte nödvändigtvis lokaliseringen av ett slutförvar.

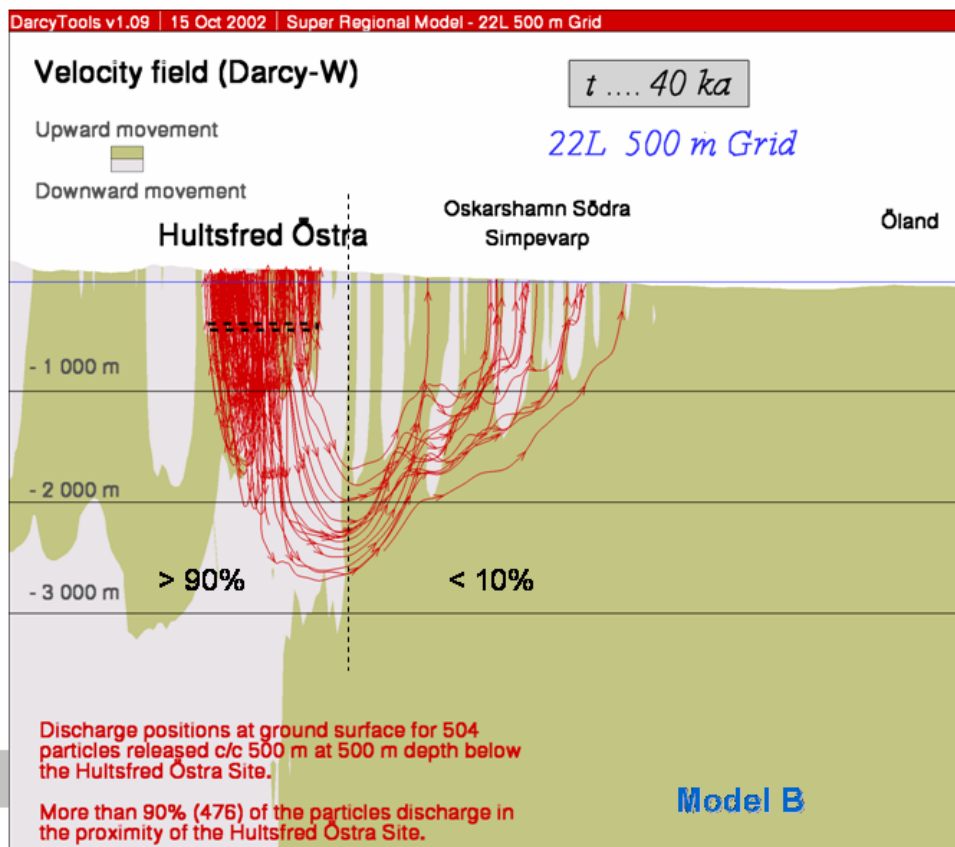


SKB:s syn på grundvattenströmning och salthalt

- SKB har tidigare redovisat geovetenskapliga faktorer av betydelse för förvarets säkerhet (R-00-15)
 - Inströmningsområde en av många faktorer av betydelse för förvarets säkerhet
 - Helhetsbedömning görs i säkerhetsanalysen
- Strömningsvägar
 - Korta strömningsvägar finns även i inlandet
 - Regionala strömningsmodeller förknippade med STORA osäkerheter – ingen bevisbar fördel
 - Viktigare med låg grundvattengenomsläpplighet
- Salthalt
 - Hög/låg salthalt innebär både för- och nackdelar
 - Återfyllnadsmaterialet ska anpassas till platsen
 - Högre salthalt medför behov av större andel bentonit i återfyllnadsmaterialet
 - Utvecklingsarbete pågår, utvärdering sker i SR-Can
- Hultsfred bedöms inte ge någon väsentlig fördel som skulle motivera platsundersökning där
- SKB fullföljer de undersökningar som pågår



Platsundersökningar



Grundvattnets regionala flödesmönster SKI:s bedömning

- Frågeställningar som SKB bör överväga att utreda vidare är:
 - Utvärdera konceptuella förenklingar och antaganden som utnyttjats för modellering ... nyttan av mätningar
 - Mera förutsättningslöst och utförligt analysera de regionala flödesförhållandena i östra Småland
 - Göra en systematisk genomgång av hur salta respektive söta grundvatten (med olika TDS-halter) kan påverka de tekniska barriärerna, både i perspektivet långsiktig säkerhet och för driften av slutförvaret.
 - Redovisa de metoder som kan användas för att utvärdera hur en långsiktig utveckling av grundvattencirkulationen kan påverka salthalt på förvarsdjup ... håller sig inom intervall som är lämpliga för de tekniska barriärernas funktion



Länsstyrelsen i Kalmar län
Miljöenheten

12 kap. Täkter, jordbruk och annan verksamhet

Anmälan för samråd

6 § Kan en verksamhet eller en åtgärd som inte omfattas av tillstånds- eller anmälningsplikt enligt andra bestämmelser i denna balk komma att väsentligt ändra naturmiljön, skall anmälan för samråd göras hos den myndighet som utövar tillsynen enligt bestämmelser i 26 kap. eller bestämmelser som har meddelats med stöd av samma kapitel.