

## **Möte med MKB-forum i Oskarshamn**

Datum: 28 september 2006, klockan 9.30 - 15.30.  
Plats: Oskarshamns Folkhögskola.  
Inbjudan: Mötet var öppet för allmänheten att delta som åhörare. Inbjudan annonserades i Oskarshamns-Tidningen och Nyheterna 16 och 23 september.

### **Närvarande**

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

**Oskarshamns kommun:** Rigmor Eklind, Charlotte Liliemark, Lars Tyrberg och Peter Wretlund.

**SKI:** Josefin Päiviö Jonsson.

**SSI:** Mikael Jensen och Tomas Löfgren.

**SKB:** Claes Thegerström, Saida Laârouchi Engström, Anders Nyström, Katarina Odéhn (del av mötet), Olle Olsson, Erik Setzman, Olle Zellman och Lars Birgersson (sekreterare).

**Representanter** för allmänheten, MKG, Milkas och SERO, regionförbundet i Kalmar län, Östhammars kommun, Hultsfreds kommun, KASAM och Döderhults Naturskyddsförening. Cirka 20 personer.

# MKB-forum

inbjuder till

# öppet möte

**Torsdagen den 28 september**  
**Klockan 9.30–15.30**  
**Oskarshamns Folkhögskola**  
**Axel Munthes stig 1**

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

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

Mötet är öppet för allmänheten. Under mötet har du möjlighet att ställa frågor och framföra dina synpunkter.

För mer information, kontakta Lars Birgersson, SKB, telefon 08-459 8571.

Välkomna!

# Dagordning

DATUM  
2006-09-13

REG.NR

FÖRFATTARE  
Erik Setzman / Lars Birgersson

## **MKB-forum i Oskarshamn, 28 september 2006**

Lokal: Oskarshamns Folkhögskola, Axel Munthes stig 1, Oskarshamn.  
Tidpunkt: 9.30-15.30.

1. Fastställande av dagordning (5 min) ordf.
  2. Föregående mötesanteckningar (5 min) ordf.
  3. Övergripande information från SKB (20 min) SKB
    - Kärnbränsleprojektet, översiktlig tidsplan och förutsättningar
    - Inkapslingsanläggningen, ansökan enligt kärntekniklagen
  4. Myndigheternas granskningsplaner (30 min) SKI / SSI
    - Inkapslingsanläggningen
    - SR-Can
  5. Uppföljning av samråden från maj 2006 (60 min) SKB
    - SKB:s svar på frågor från Oskarshamns kommun
    - SKB:s syn på alternativredovisningen
    - Diskussion
  6. Frågestund (30 min)
- LUNCH kl 12.00-13.00
7. Regional grundvattenströmning (45 min) SKB
    - Aktuella utredningsresultat
  8. Regionförbundets syn på slutförvarsfrågan (15 min) Reg.förb.

### **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

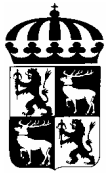
9. Lägesrapporter (45 min)

- Oskarshamns kommun
- Länsstyrelsen i Kalmar län
- SKI, SSI
- SKB
  - MKB & samråd samt lokal informationsverksamhet
  - Inkapslingsanläggning och Clab med aktuellt läge för Clab 2
  - Platsundersökning Oskarshamn
  - Platsundersökning Forsmark

10. Nästa möte och mötesplan för 2007

11. Övriga frågor

12. Frågestund (30 min)



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

Tid: Torsdagen den 28 september 2006, kl. 9.30 - 15.30.  
Plats: Oskarshamns Folkhögskola.

Närvarande:

Länsstyrelsen i Kalmar län: Ulf Färnhök, ordförande  
Sven Andersson

Oskarshamns kommun: Rigmor Eklind  
Charlotte Liliemark  
Lars Tyrberg  
Peter Wretlund

SKI: Josefin Päiviö Jonsson

SSI: Mikael Jensen  
Tomas Löfgren

SKB: Claes Thegerström  
Saida Laârouchi Engström  
Anders Nyström  
Katarina Odéhn (del av mötet)  
Olle Olsson  
Erik Setzman  
Olle Zellman  
Lars Birgersson, sekreterare

Allmänhet: Cirka 20 personer. Representanter från  
Regionförbundet i Kalmar län, Östhammars  
kommun, Hultsfreds kommun, KASAM, MKG,  
Döderhults Naturskyddsförening, MILKAS och  
SERO.

Nästa möte: Onsdagen den 6 december.

Mötet kommer att vara gemensamt för MKB-forum i  
Oskarshamn och Samråds- och MKBgrupp  
Forsmark.

## Innehåll

1	Fastställande av dagordning .....	4
2	Föregående mötesanteckningar .....	4
3	Övergripande information från SKB .....	4
3.1	Kärnbränsleprojektet, översiktlig tidsplan och förutsättningar .....	4
3.2	Inkapslingsanläggningen, ansökan enligt kärntekniklagen .....	5
4	Myndigheternas granskningsplaner .....	7
4.1	SKI:s granskning av SKB:s ansökan .....	7
4.2	SKI:s och SSI:s granskning av SR-Can .....	8
4.3	SSI:s granskning av SKB:s ansökan .....	8
5	Uppföljning av samråden från maj 2006 .....	9
5.1	SKB:s syn på alternativfrågan .....	9
5.2	SKB:s svar på frågor från Oskarshamns kommun. ....	10
6	Frågestund .....	12
7	Regional grundvattenströmning .....	16
8	Regionförbundets syn på slutförvarsfrågan .....	17
9	Lägesrapporter .....	18
9.1	Oskarshamns kommun .....	18
9.2	Länsstyrelsen i Kalmar län .....	19
9.3	SKI .....	20
9.4	SSI .....	21
9.5	SKB .....	21
10	Nästa möte och mötesplan för 2007 .....	23
11	Övriga frågor .....	23
12	Frågestund .....	23

## **Bilagor**

Samtliga bilagor, förutom bilaga 10, utgörs av kopior på visade OH-bilder. Bilaga 10 utgörs av det svar Länsstyrelsen i Kalmar län gav på MKG:s begäran att få delta som medlem i MKB-forum.

- Bilaga 1      Kärnbränsleprojektet, översiktlig tidsplan och förutsättningar.  
Claes Thegerström, SKB.
- Bilaga 2      Inkapslingsanläggningen, ansökan enligt kärntekniklagen.  
Anders Nyström, SKB.
- Bilaga 3      SKI:s granskning av SKB:s ansökan.  
Josefin Päiviö Jonsson, SKI.
- Bilaga 4      SKI:s och SSI:s granskning av SR-Can.  
Josefin Päiviö Jonsson, SKI.
- Bilaga 5      SSI:s granskning av SKB:s ansökan.  
Tomas Löfgren, SSI.
- Bilaga 6      Uppföljning av samråden från maj 2006.  
Erik Setzman, SKB.
- Bilaga 7      Regional grundvattenströmning.  
Olle Olsson, SKB.
- Bilaga 8      Regionförbundets syn på slutförvarsfrågan.  
Anders Svalin, Regionförbundet i Kalmar län.
- Bilaga 9      Lägesrapport Oskarshamns kommun.  
Peter Wretlund, Rigmor Eklind och Charlotte Liliemark,  
Oskarshamns kommun.
- Bilaga 10     Länsstyrelsens svar till MKG.  
Länsstyrelsen i Kalmar län.
- Bilaga 11     Lägesrapport SKI.  
Josefin Päiviö Jonsson, SKI.
- Bilaga 12     MKB & samråd samt lokal informationsverksamhet.  
Erik Setzman, SKB.
- Bilaga 13     Platsundersökning Oskarshamn.  
Olle Zellman, SKB.

Ulf Färnhök, ordförande i MKB-forum i Oskarshamn, hälsade alla välkomna och redogjorde kortfattat för MKB-forums arbete, gällande arbetsordning med mera.

Peter Wretlund, Oskarshamns kommun, informerade om att kommunen bjuder deltagande parter och åhörare på lunch vid de möten med MKB-forum som hålls i Oskarshamn.

## **1 Fastställande av dagordning**

Utskickat förslag till dagordning godkändes.

## **2 Föregående mötesanteckningar**

Föregående protokoll, nr 54 från sammanträde 2006-03-22, har varit på granskning.

Olle Zellman, SKB, framförde att den formulering som står på sidan 15 i mötesanteckningarna vad gäller kustvägen, väg 743, borde ändras. Den befintliga formuleringen bör bytas mot förslagsvis "När ett beslut tas om ett slutförvar i Laxemar påbörjar Vägverket omedelbart en förstudie." Ingen av parterna i MKB-forum hade någon invändning mot denna nya formulering.

Under mötet cirkulerades protokollet för underskrift. Formuleringen på sidan 15 ändras i efterhand.

## **3 Övergripande information från SKB**

### **3.1 Kärnbränsleprojektet, översiktlig tidsplan och förutsättningar**

Claes Thegerström, SKB, gav en överblick av ansökningsförfarandet och SKB:s tidsplan för kärnbränsleprogrammet fram till rutinmässig drift, se *bilaga 1*.

I Fud-program 2004 presenterade SKB en handlingsplan. I remissvaret till Fud-program 2004 gjorde myndigheterna bedömningen att handlingsplanen kan och bör utvecklas vidare. Bland annat vill man se en tydligare helhetsbild och klarare kopplingar mellan tidsplaner och kritiska moment i forskning och utveckling. En utvecklad handlingsplan kommer därför fortsättningsvis att vara en del av redovisningen av Fud-programmen, närmast i Fud-program 2007, som lämnas till myndigheterna i september 2007. Den utvecklade handlingsplanen kommer även att omfatta låg- och medelaktivt avfall, rivningsavfall med mera.



För att ytterligare tydliggöra planeringen för de kommande åren har SKB nyligen tagit fram en ansökansplan för inkapslingsanläggningen och slutförvaret för använt kärnbränsle. Rapporten beskriver arbetet med ansökningarna och avrapporteringen av andra viktiga projekt inom kärnbränsleprogrammet fram till dess att slutförvaret tas i drift. Rapporten tar också upp vilken kunskap från kritiska forsknings- och utvecklingsområden som måste finnas framme vid olika milstolpar i programmet.

Claes Thegerström informerade om att SKB:s styrelse i går (den 27 september) beslutade att SKB ska lämna in en ansökan om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggning och Clab i början av november. Då denna ansökan lämnas in påbörjas granskningsprocessen. Enligt SKB:s nuvarande planering kommer ansökan om tillstånd för slutförvaret enligt kärntekniklagen samt ansökan enligt miljöbalken för slutförvarssystemet att lämnas in i slutet av år 2009.

I dagsläget är SKB tillståndshavare och anläggningsägare av Clab, men driften av anläggningen sköts av OKG på entreprenad. SKB kommer att ta över driften av Clab i egen regi. SKB säkrar och breddar därmed kompetensen rörande drift av kärntekniska anläggningar inför byggande och drift av inkapslingsanläggning och slutförvar.

SKB har lämnat in underlag för avgift till kärnavfallsfonden. Underlaget granskas nu av SKI.

SKB och det finska systerbolaget Posiva har tecknat ett nytt femårigt avtal för att fortsätta samarbetet inom metod- och utvecklingsarbetet för slutförvaring för använt kärnbränsle. Syftet med samarbetet är att effektivisera resurserna inom inkapslings- och slutförvarsteknik samt inom berggrundsundersökningar.

### **3.2 Inkapslingsanläggningen, ansökan enligt kärntekniklagen**

Anders Nyström, SKB, informerade om SKB:s arbete med ansökan enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen och Clab, se *bilaga 2*.

SKB arbetar för närvarande intensivt med ansökan om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggning och Clab, vilken kommer att lämnas in i början av november. Materialet kommer att bli omfattande. Ansökan, inklusive bilagor, kommer att utgöras av 11 pärmar. Allt underlag, vilket även omfattar ritningar, protokoll med mera, kommer att utgöras av cirka 55 pärmar. Delar av ansökan hanteras av SKB som företagsinternt material och sprids inte utanför SKB. När ansökan inkommit till SKI gör SKI en bedömning av om några delar av materialet ska sekretessbeläggas och inte få spridas vidare med tanke på fysiskt skydd av anläggningen.

Den ansökan som inlämnas nu i höst kommer att kompletteras under 2008, framför allt med en hopskrivning av säkerhetsredovisning av den integrerade anläggningen inkapslingsanläggningen och Clab.

I samband med Anders Nyströms presentation visades en film som illustrerade inkapslingsprocessen.

**Fråga**

Kommer tillverkning av och krav på kapslar att redovisas i den ansökan som lämnas in nu i höst?

**Svar**

Sådana redovisningar kommer inte att ingå i den nu aktuella ansökan för inkapslingsanläggningen. De krav som ställs på kapseln är förknippade med kapselns funktion i slutförvaret och kommer således att behandlas inom ramen för de ansökningar som planeras till år 2009. Det finns dock redan nu rapporter (DOKAP-rapporterna) som behandlar denna typ av frågor.

**Fråga**

Vem är det som äger frågan då ansökan väl lämnats in? Vem kommer att kommunicera med kommunen och allmänheten?

**Svar**

SKB svarade att det är SKB som äger innehållet i den inlämnade ansökan och att såväl SKI som SKB kommer att behöva kommunicera med exempelvis kommunen och allmänheten.

SKI instämde i att det är SKB som äger innehållet i ansökan. Eftersom det är SKI som kommer att granska ansökan är myndigheten skyldig att inhämta synpunkter från kommuner, myndigheter och andra intresserade parter.

**Fråga**

Kommer den MKB som nu tas fram för inkapslingsanläggningen att utvidgas inför ansökningarna år 2009?

**Svar**

Den MKB som nu tas fram för inkapslingsanläggningen är tämligen komplett, vad gäller just inkapslingsanläggningen. Inför ansökningarna år 2009 kommer MKB:n att utvidgas med framförallt de delar som handlar om slutförvaret.

## 4 Myndigheternas granskningsplaner

Josefin Päiviö Jonsson, SKI, och Tomas Löfgren, SSI, presenterade myndigheternas granskningsplaner, se *bilaga 3, 4 och 5*.

### 4.1 SKI:s granskning av SKB:s ansökan

Josefin Päiviö Jonsson redogjorde för SKI:s granskningsplanering inför ansökan om inkapslingsanläggningen, se *bilaga 3*.

Ett flertal frågor är aktuella inför granskningen av SKB:s ansökan om inkapslingsanläggningen. Till att börja med måste frågan om sekretess redas ut. SKB kommer därför inledningsvis att leverera ett exemplar av ansökan, för att SKI ska kunna gå igenom materialet och bedöma vilka avsnitt som inte får spridas vidare med tanke på fysiskt skydd. Denna bedömning kommer att ta ett par veckor i anspråk. Ansökan kommer därefter att skickas ut på remiss.

En annan viktig uppgift är att reda ut vilka delar av ansökan som kommer att vara granskningsbara, det vill säga vilka delar som inte kommer att kompletteras senare. För att förstärka resurserna har SKI anställt en projektledare som kommer att arbeta med granskningen.

Den ansökansplan som SKB nyligen tagit fram är ett viktigt underlag då SKI planerar vilka resurser som kommer att behöva läggas på den nu aktuella och kommande granskningar.

#### Fråga

Oskarshamns kommun kommer att behöva granska ansökan under cirka ett år innan utlåtande kan lämnas till SKI. Enligt SKI:s tidsplan pågår remissen fram till sommaren 2007. Är det möjligt att få förlängd remisstid?

#### Svar

SKI svarade att man förväntar sig inga svar innan sommaren 2007 och att det inte är några problem om exempelvis kommunen önskar få ett år på sig för att granska ansökan.

#### Fråga

Vilken spridning kommer remissen att få? Kommer det att bli myndighetsremiss eller allmän remiss?

#### Svar

SKI svarade att SKB:s ansökan kommer att skickas till Oskarshamns och Östhammars kommuner, länsstyrelserna i Kalmar och Uppsala län, de

organisationer som får medel ur Kärnavfallsfonden för att delta i samråden och SSI. SKI kommer även att informera övriga myndigheter om att en ansökan inkommit och att det kommer ytterligare ansökningar från SKB under år 2009.

#### **4.2 SKI:s och SSI:s granskning av SR-Can**

Josefin Päiviö Jonsson redogjorde för SKI:s och SSI:s granskning av säkerhetsanalysen SR-Can, se *bilaga 4*.

SKB kommer att presentera SR-Can under november 2006. I mars 2007 kommer expertutfrågningar att hållas. De externa experternas granskning kommer att avslutas i maj 2007. I oktober 2007 kommer myndigheternas egen granskning att vara klar. Denna kommer att baseras på de externa experternas utsagor.

SR-Can kommer att lämnas in ungefär samtidigt som SKB:s ansökan, men är inte en del av ansökan. SR-Can är dock viktig för myndigheterna som en tidig version av SKB:s nästa säkerhetsanalys, SR-Site. Huvudsyftet med granskningen av SR-Can är att förbättra förutsättningarna för att SR-Site ska uppfylla myndighetskraven och vara godtagbar som underlag för tillståndsansökningarna år 2009.

Exempel på viktiga granskningsområden är bland annat hur SKB hanterat SSI:s och SKI:s föreskrifter och allmänna råd, hur SKB hanterat frågor från tidigare granskningar och om informationen från platsundersökningarna kommer att bli tillräcklig.

#### **4.3 SSI:s granskning av SKB:s ansökan**

Tomas Löfgren, SSI, redogjorde för SSI:s granskningsplanering inför ansökan, se *bilaga 5*.

SSI har bildat en projektgrupp som kommer att arbeta med SKB:s ansökan om inkapslingsanläggningen. Gruppen leds av Petra Wallberg.

Viktiga granskningsområden omfattar:

- anläggningens utformning och dimensionering
- skydd av personal
- avfallshantering
- utsläpp under drift
- beredskapsfrågor

SSI:s översiktliga planering innebär att då SKB:s ansökan inlämnas (november 2006) påbörjas den inledande granskningen, som avslutas tidigt 2007 med att en utförlig granskningsplan tas fram. Granskningsarbetet avslutas sent 2008 och avrapporteras i en projektrapport.

## 5 Uppföljning av samråden från maj 2006

Erik Setzman, SKB, gav SKB:s syn på alternativfrågan samt svarade på de frågor som inkommit från Oskarshamns kommun efter samrådsmötet den 31 maj, se *bilaga 6*.

### 5.1 SKB:s syn på alternativfrågan

Erik Setzman gav en redogörelse för SKB:s syn på miljöbalkens och kärntekniklagens bestämmelser vad gäller redovisning av alternativ för omhändertagande av använt kärnbränsle.

SKB har i samband med samrådsmöten i Oskarshamn och Forsmark i maj, juni och augusti redogjort för sin syn på kommande redovisning av alternativa metoder och samrådets roll vad gäller diskussion av alternativfrågan.

Samråd ska, enligt miljöbalken (6 kap 4 §), avse verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan samt innehåll och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen. Den verksamhet SKB kommer att ansöka om är slutförvaring enligt KBS-3-metoden. Inför samrådsmöten presenterar SKB information kring olika teman. Det samrådsunderlag som togs fram inför vårens/sommarens samrådsmöten fokuserade på SKB:s arbete med alternativa metoder, men behandlade även lokaliseringsarbetet för slutförvaret och samhällets framtida förmåga att omhänderta använt kärnbränsle. Underlagsmaterialet baseras på ett antal utredningar, som inte var avrapporterade vid tillfället för samråden. Att rapporterna inte var klara inför samrådsmötena har kritiserats, men det är viktigt att påpeka att syftet med samråd inte är att granska SKB:s rapporter.

Till ansökningarna enligt miljöbalken och kärntekniklagen år 2009 ska bifogas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6:e kapitlet i miljöbalken. Där framgår att miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en redovisning av alternativa platser, om sådana är möjliga, samt *alternativa utformningar*. Det ska också finnas en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd, det så kallade nollalternativet.

Kärntekniklagen ställer krav på att SKB vart tredje år ska upprätta ett program för en allsidig forsknings- och utvecklingsverksamhet (Fud). I programmet ska SKB bland annat redovisa den forsknings- och utvecklingsverksamhet som bedrivs för att på ett säkert sätt hantera och slutförvara använt kärnbränsle. Inom ramen för

detta forskningsarbete har SKB bland annat studerat *alternativa metoder* för omhändertagande av använt kärnbränsle. Synpunkter som framkommit i samband med granskningen av Fud-programmen har resulterat i att de alternativa metoder SKB för närvarande huvudsakligen arbetar med är en kompletterande studie för slutförvaring i djupa borrhål samt en beskrivning av vad separation/transmutation skulle innebära i svenskt perspektiv.

## **5.2 SKB:s svar på frågor från Oskarshamns kommun.**

Erik Setzman kommenterade och besvarade de frågor som inkommit från Oskarshamns kommun efter samrådsmötet den 31 maj.

Efter samrådsmötena i maj, juni och augusti inkom skriftliga synpunkter från ett tiotal instanser, bland annat Oskarshamns kommun. Kommunens frågor/synpunkter behandlar följande:

- ny syn på alternativfrågan?
- uppdelning: miljöbalken och kärntekniklagen
- BAT – bästa tillgängliga teknik
- säkerhetsbedömning för djupa borrhål
- samrådets roll
- underlagsrapporter ej klara

Den övergripande frågan från kommunen är om SKB antagit en ny syn på alternativfrågan efter tolkning av de legala kraven och vilka konsekvenser man i så fall ser av denna nya inriktning. Kommunen framför att så vitt man kan förstå innebär SKB:s nya inriktning att samråden enligt miljöbalken inte rör alternativfrågan, att det är kärntekniklagens krav på forskningsprogram som är styrande för alternativfrågan, samt att redovisningen enligt miljöbalken endast kommer att beröra alternativa utformningar av KBS-3 metoden.

Erik Setzman påpekade att samråden har bedrivits under en förhållandevis lång tid. I inledningsskedet var det inte tydligt vad som skulle redovisas i själva MKB-dokumentet. Med tiden har SKB successivt kunnat identifiera och besluta vilka delar av ansökansunderlaget som ska redovisas i MKB:n och vilka som ska redovisas i annan dokumentation i samband med ansökningarna. Detta arbete, som fortfarande pågår, bedrivs bland annat i dialog med SKI och SSI.

Det arbete som gjorts om alternativa metoder kommer att redovisas i ansökningarna enligt både miljöbalken och kärntekniklagen. Redovisningen kommer att finnas någonstans i ”ansökanspaketet”. Eventuellt som en bilaga, dock ej nödvändigtvis till MKB:n. Det kommer att bli samma redovisning i ansökningarna enligt miljöbalken och kärntekniklagen.

SKB har inte ändrat inställning till vad som ska redovisas om alternativa metoder i samband med kommande ansökningar. Att redovisningen kommer att läggas på

annan plats i ”ansökanspaketet” innebär inte att det finns frågor som inte kommer att besvaras eller information som inte kommer att redovisas.

SKB kommer att redovisa att de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken, bland annat vad gäller BAT (Bästa tillgängliga teknik), kommer att uppfyllas. Det finns således ingen konflikt mellan BAT och alternativfrågan.

SKB har arbetat med alternativet djupa borrhål. Detta arbete kommer att redovisas, men SKB har inte för avsikt att gå ytterligare vidare med detta alternativ. Det arbete som genomförts visar att det inte är meningsfullt att försöka göra någon egentlig säkerhetsbedömning, eftersom metoden är förknippad med för stora osäkerheter. SKB anser att alternativet inte uppfyller myndigheternas krav på flerbarriärsystem, vilket dock i sig är en säkerhetsbedömning.

Samråden har varit och kommer fortsättningsvis att vara viktiga för att ta tillvara på idéer och synpunkter. Vid samtliga samrådsmöten är det möjligt att diskutera alla frågor som rör inkapslingsanläggningen och slutförvaret. I ett tidigt skede av samråden diskuterades omfattning och avgränsning av MKB:n. Dessa diskussioner resulterade i att en avgränsningsrapport togs fram i oktober 2005. Diskussionen om omfattning och avgränsning av MKB:n har fortsatt efter att rapporten togs fram och rapporten är i dag till viss del inaktuell.

Inför vårens/sommarens samrådsmöten tog SKB, tillsammans med utredarna, fram ett lättillgängligt men samtidigt fylligt underlag där arbetet med alternativa metoder, lokaliseringsarbetet för slutförvaret och samhällets framtida förmåga att omhänderta använt kärnbränsle presenterades. Ett sådant underlag har efterfrågats, bland annat av kommunen. Underlaget baseras på ett antal utredningar. Utredningarna var genomförda, men inte avrapporterade, vid tillfället för samråden. Att rapporterna inte var klara inför samrådsmötena har kritiserats, men det är viktigt att påpeka att syftet med samråd inte är att granska SKB:s rapporter. Samråd ska ge tillfälle till dialog och kunskapsutbyte. SKB ser att det kan vara en fördel att lyfta fram vissa viktiga frågor i ett tidigt skede i samråden, så att de hinner diskuteras ordentligt. SKB kommer dock fortsättningsvis att ha ambitionen att underlagsrapporterna i stor utsträckning ska vara klara inför samrådsmötena. De rapporter som samrådsunderlaget till vårens/sommarens samråd baserades på kommer att vara klara under oktober.

## **Diskussion**

Peter Wretlund, Oskarshamns kommun, framförde att det är viktigt att såväl korta/koncisa underlag som underliggande rapporter finns framme till samrådsmötena. Peter Wretlund framförde vidare att alternativfrågan är viktig och även förknippad med ett av kommunens villkor, villkor 12. Det vore därför värdefullt om frågan kunde belysas av fler aktörer. Torsten Carlsson, KASAM, informerade om att KASAM planerar att hålla ett seminarium under våren 2007 om alternativa metoder, med fokus på djupa borrhål.

Charlotte Liliemark, Oskarshamns kommun, tog upp frågan om samrådets omfattning vad gäller alternativa metoder. SKB framförde tidigare under mötet att samråden avser den sökta verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan samt innehåll och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen. Vad avses med ”den sökta verksamheten”? Ska ”den sökta verksamheten” tolkas snävt som ”KBS-3-metoden” eller brett som ”slutförvaring av använt kärnbränsle”? Claes Thegerström, SKB, framförde att SKB har för avsikt att ansöka om slutförvaring enligt KBS-3-metoden, men att SKB samtidigt är öppna för att diskutera alternativa metoder. De handlingsalternativ SKB ser är att ansöka om att slutförvara använt kärnbränsle enligt KBS-3-metoden i Oskarshamn eller Forsmark, eller att inte ansöka alls.

Rigmor Eklind, Oskarshamns kommun, betonade att underlagsrapporterna inte var tillgängliga vid samrådsmötet, den 31 maj, vilket innebar att det inte var möjligt att sätta sig in i frågorna ordentligt. Saida Laârouchi Engström, SKB, svarade att det underlag som togs fram inför samrådsmötet innehöll alla viktiga slutsatser från utredningarna och att underlaget är lättfattligt skrivet för att det ska vara lätt tillgängligt.

Omfattningen på redovisningen av alternativet djupa borrhål diskuterades. Mikael Jensen, SSI, informerade om att uppmaningen till SKB att göra en ”bedömning” av den långsiktiga säkerheten kommer från SSI. Det som SSI efterfrågar är alltså inte en ”säkerhetsanalys”, utan en ”bedömning” av den långsiktiga säkerheten.

## 6 Frågestund

Cirka 30 minuter ägnades åt frågor från allmänheten.

### Fråga

Den film som visades angående inkapslingsprocessen är i många aspekter ofullständig. Vad händer till exempel med de kopparrester som uppstår? Hur tas dessa omhand? Filmen skulle kunna kompletteras med sådana fakta.

### Svar

SKB håller med om att den information som ges i filmen i många fall kan upplevas som ofullständig. Filmen kräver en introduktion. Inkapslingsprocessen har dock diskuterats ett flertal gånger vid MKB-forums möten, så filmen behöver ingen introduktion i denna grupp.



**Fråga**

Det val vi nyss haft innebär att nya ministrar kommer att tillsättas. Hur kommer detta att påverka slutförvarsprocessen?

**Svar**

SKB svarade att man ännu inte vet vad maktskiftet kommer att ha för betydelse för slutförvarsprocessen. Vi får vänta och se vad som händer. Hittills har det dock funnits en bred politisk majoritet om avfallsfrågan.

**Fråga**

Var kommer tillverkningen av kopparkapslarna att ske?

**Svar**

SKB svarade att idag sker provtillverkning av kapslar på flera ställen. Tillverkningen av komponenterna till kapslarna kommer att ske hos olika leverantörer. SKB är dock ansvarig för kapslarnas kvalitet och behöver därför ha kontroll över de kapselkomponenter som går in till inkapslingsanläggningen, vilket kan betyda att SKB vill ha en "kapselfabrik" för slutbearbetning och montering av kapselkomponenterna i egen regi. Eventuellt kan en sådan "kapselfabrik" förläggas i anslutning till en befintlig industri.

En förstudie för "kapselfabriken" är planerad att påbörjas i slutet av detta år. Själva projekteringsarbetet för "kapselfabriken" beräknas att påbörjas under år 2009 eller 2010.

**Fråga**

Kan "kapselfabriken" komma att hamna utomlands?

**Svar**

SKB svarade att i dag är inget bestämt. Sverige samarbetar dock med Finland i slutförvarsfrågan, så eventuellt kommer även kapseltillverkningen att samordnas.

**Fråga**

Hur kommer dokumentationen till eftervärlden att ske?

**Svar**

SSI svarade att dokumentationen om slutförvaret ska sparas i riksarkivet och troligtvis även utomlands, exempelvis i IAEA:s arkiv. För närvarande utreder SSI tillsammans med SKI hur dokumentationen av slutförvaret bör ske. En utförligare presentation av detta arbete kommer att ske vid nästa möte med MKB-forum, den 6 december.

SKB svarade att det är myndigheterna som avgör vilken dokumentation som ska sparas till eftervärlden. Det pågår internationella projekt vad gäller informationsöverföring till eftervärlden. SKB kommer fortsättningsvis att delta mer aktivt i dessa projekt.

### **Fråga**

Vad har denna dokumentation för tidsperspektiv? 50 - 100 år?

### **Svar**

SSI svarade att tidsperspektivet för dokumentationen är betydligt längre. Det är en lång rad av kommande generationer som måste ha kännedom om förvarets lokalisering och innehåll.

### **Fråga**

Samråden i våras skulle handla om alternativ. I underlaget till samråden stod det att vissa alternativ, till exempel djupa borrhål, var så lite utforskade att det inte gick att göra jämförelser. Detta användes som argument för att alternativen inte var realistiska. Det blev ett cirkelresonemang där det faktum att ett alternativ inte undersökts ordentligt tidigare blev ett argument för att man inte skulle undersöka det nu heller. Det finns olika uppfattningar hos olika miljöjurister, de som arbetar för SKB och de som deltog på KASAM:s seminarium om alternativ, om vad som menas med bästa tillgängliga eller bästa möjliga teknik. Vem avgör till slut vilken tolkning som gäller?

### **Svar**

SKB svarade att det är SKB som har ansvaret att göra en bedömning av vilken arbetsinsats som ska ägnas åt alternativa metoder. SKB kommer att presentera utfört arbete vad gäller alternativa metoder i ansökningarna. Den slutliga tolkningen görs av regeringen och miljödomstolen.

### **Fråga**

På möte med Samråds- och MKB-grupp Forsmark den 20 september sa SKB att de olika alternativen ska ingå i miljökonsekvensbeskrivningen men inte tas upp på samråden. Nu säger SKB att alternativen ska redovisas i ansökan, men kanske inte i miljökonsekvensbeskrivningen. Alternativredovisningen flyttas kontinuerligt längre bort med besked om att det ska tas upp senare än man sagt tidigare, eller i ett annat forum. På samråden ska enligt SKB inte olika alternativa metoder tas upp utan bara olika utformningar av KBS-3. Det är en märklig tolkning av kraven på alternativredovisning. Det är ingen nyhet att SKB vill använda KBS-3-metoden, men om samråden ska gälla den sökta verksamheten så är väl verksamheten slutförvar och inte en viss metod för slutförvar?

**Svar**

SKB har inte för avsikt att samråda om vilken metod som ska användas för slutförvaring. SKB har framfört detta och även fått synpunkter på detta synsätt. Synpunkterna återfinns i mötesprotokollen. Det är dock möjligt att i samråden föra fram synpunkter om till exempel alternativa metoder.

**Fråga**

Tidigare har kärnkraftsindustrin varit mot att organisationer skulle erhålla medel ur kärnavfallsfonden. Även i samband med att den nya Finansieringslagen antogs i riksdagen fanns tecken på att politiskt lobbyarbete pågick för att förhindra att även den nya lagen innehöll denna möjlighet. Under 2007 och 2008 kommer den nuvarande försöksverksamheten att utvärderas och förslag läggas på om och hur verksamheten ska fortsätta. Hur ser kärnkraftsindustrin, kärnavfallsbolaget SKB och dess moderbolag, på att organisationer även efter 2008 ska kunna erhålla medel ur Kärnavfallsfonden för att delta i samrådsprocessen?

**Svar**

SKB svarade att det är viktigt att alla kan delta i samråden. Det SKB var emot var att medlen till de organisationerna skulle tas ur Kärnavfallsfonden, vilket nu sker. SKB framförde att organisationerna skulle kunna få stöd genom de medel som tilldelas kommunerna ur Kärnavfallsfonden.

SKB har inte tagit ställning till om organisationerna bör få medel ur Kärnavfallsfonden efter år 2008. Först måste vi utvärdera erfarenheterna från denna period och därefter diskutera med ägarna.

**Fråga**

Filmen om inkapslingsanläggningen visar tydligt att hela processen måste ske utan närvaro av människor eftersom strålningsnivåerna är höga. Bör inte detta förklaras i filmen för att ge en rättvis bild av den utmaning det är att få det att fungera?

**Svar**

SKB framförde att det stämmer att vissa moment måste utföras strålskyddat och att detta medför avancerad teknik. Erfarenheter finns dock av denna typ av hantering och nästan allt sker med beprövad teknik.

SSI framförde att just strålskyddsfrågorna kommer att bli viktiga i granskningen av SKB:s ansökan.

## 7 Regional grundvattenströmning

Olle Olsson, SKB, redogjorde för aktuella utredningsresultat vad gäller regional grundvattenströmning, se *bilaga 7*.

Under år 2000 avrapporterade SKB en studie om regional grundvattenströmning. Slutsatserna från den studien var bland annat att det i princip är fördelaktigt om förvarsområdet placeras under ett inströmningsområde. Detta identifieras som ett önskemål, som inte bedömdes ha avgörande betydelse. Det är viktigare att förlägga förvaret i berggrund med liten vattengenomsläpplighet än att välja plats med eventuellt långa transportvägar.

Efter att SKB påbörjat platsundersökningar i Forsmark och Oskarshamn, vilket är två lägen nära Östersjön, har frågan om inlands- kontra kustlokalisering åter aktualiserats.

Under år 2005 och 2006 genomförde SKB en ny förutsättningslös och utförlig analys av grundvattnets regionala flödesförhållanden i östra Småland. Analysen har enbart syftat till att ta fram ytterligare vetenskapligt underlag i en lokaliseringsdiskussion med hänsyn till grundvattnets in- och utströmning samt dess kemiska sammansättning.

Flödesvägar för grundvatten från ett djup som motsvarar djupet för ett tänkbart slutförvar för kärnbränsle har modellerats. Analysen baseras på 6 000 teoretiska förvarsområden, vardera av storleken en kvadratkilometer. Modellerarna visar att andelen långa flödesvägar (> 10 km) endast uppgår till någon eller några få procent av totala antalet flödesvägar. Korta flödesvägar förekommer för såväl inlandslägen som kustlägen. Lägen i inlandet har generellt sett inte längre genombrottstider, längre flödeslängder eller mindre specifika flöden än förvarsområden närmare kustlinjen.

Den övergripande slutsatsen är att lokala förhållanden i berggrunden och lokal topografi har stor betydelse för grundvattnets flödesmönster. Flödesmönster och grundvattnets sammansättning (salthalt) medför inte någon generell fördel för ett slutförvar i inlandet eller en lokalisering vid kusten. Grundvattnets flödesmönster är bara en lokaliseringsfaktor av många och ett inströmningsområde innebär i sig ingen avgörande fördel. Ett inlandsläge som diskuterats är "Hultsfred Östra". Studien visar att det inte är motiverat att inleda undersökningar i Hultsfred så länge pågående undersökningar kan leda till positivt resultat.

SKB:s slutsatser har sammanställts i ett PM, som skickats till SKI och SSI.

## Diskussion

Rigmor Eklind, Oskarshamns kommun, framförde att den rapport som tagits fram om storregional grundvattenmodellering (SKB R-06-64) inte är lättillgänglig, vilket går emot kommunens villkor nr 3. En av kommunens MKB-frågor (fråga nr 7) behandlar in- och utströmningsområden. Kommunen undrade om SKB:s utredning är svaret på kommunens MKB-fråga. Vidare framfördes att resultaten även borde redovisas för en större grupp, exempelvis även för Hultsfreds kommun. Olle Olsson, SKB, framförde att den studie som nu avrapporterats är det arbete om regional grundvattenmodellering som SKB haft för avsikt att utföra samt att rapporten tillsammans med det PM som skickats till SKI och SSI redovisar SKB:s ståndpunkt i frågan. SKB redovisade utredningen i Hultsfred i augusti.

Josefin Päiviö Jonsson, SKI, framförde att rapporten om storregional grundvattenmodellering tillkommit som ett krav från myndigheterna. Myndigheterna kommer att avsluta granskningen av rapporten under oktober enligt nu rådande tidsplan och har för avsikt att informera kommunen om sina slutsatser i november. Detta görs lämpligen vid ett heldagsmöte som behandlar såväl in- och utströmningsfrågor som den preliminära säkerhetsbedömning som tagits fram för Laxemar.

## 8 Regionförbundets syn på slutförvarsfrågan

Anders Svalin, Regionförbundet i Kalmar län, gav Regionförbundets syn på slutförvarsfrågan, se *bilaga 8*.

Regionförbundet i Kalmar län har tagit fram ett regionalt utvecklingsprogram för Kalmar län (RUPEN). I utvecklingsprogrammet framgår att Regionförbundet har som mål att etablera ett slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn, under förutsättning att beslutsunderlaget visar att Oskarshamn är lämpligaste platsen, att det gynnar och utvecklar kommunen och regionen samt att säkerhetsaspekterna är uppfyllda. Strategin för att uppnå detta mål innefattar bland annat:

- Att i samarbete med Oskarshamns kommun, och med ett brett deltagande av allmänhet, näringsliv och utbildnings- och forskningsinstitutioner, ta fram alla effekter av ett slutförvarssystem och ta tillvara alla utvecklingsmöjligheter i Oskarshamn och regionen.
- Studera påverkan på den regionala transportinfrastrukturen.
- Studera konsekvenserna i relation till de regionala miljömålen.

## 9 Lägesrapporter

### 9.1 Oskarshamns kommun

Peter Wretlund, Oskarshamns kommun, gav en övergripande lägesrapport för arbetet inom LKO-projektet, se *bilaga 9*.

LKO-projektet har pågått i cirka 12 år och under den tiden har organisationen förändrats 4–5 gånger. Den senaste organisationsförändringen genomfördes strax innan sommaren eftersom det fanns behov av att ge LKO-projektet ökat fokus på utvecklingsfrågor, parallellt med det sedan tidigare etablerade uppdraget som kritisk granskare. Det har även inneburit ett visst dubbelarbete att Kommungruppen och Samhällsgruppen har haft visst överlapp i sina ansvarsområden. Vid omorganisationen har Kommungruppen och Samhällsgruppen slagits ihop till Framtidsgruppen.

Peter Wretlund informerade om att Rolf Persson kommer att börja arbeta för LKO-projektet. Inledningsvis som biträdande projektledare och efter en infasningsperiod kommer Rolf att överta projektledarskapet efter Kaj Nilsson. Andra förändringar är att Kjell Andersson avslutar sitt engagemang som konsult åt kommunen för att i stället börja arbeta åt KASAM. Vidare har Harald Åhagen minskat sitt engagemang.

*Framtidsgruppens* arbete redovisades av Peter Wretlund, se *bilaga 9*.

Elisabeth Englund blir ordförande för den nybildade Framtidsgruppen. I gruppen finns representanter från bland annat NOVA Högskolecentrum, Regionförbundet i Kalmar län och Oskarshamns Hamn AB. Gruppen kommer främst att arbeta med följande:

- bevaka villkor 13 (MKB-villkoret och villkoret om framtida ansvar för slutförvaret).
- identifiera utvecklingsmöjligheter kopplade till kärnavfallsprojektet
- följa frågor som rör fysisk planering och infrastruktur i anslutning till kärnavfallsprojektet
- ansvara för samhällsvetenskapliga frågor inklusive socioekonomiska utredningar
- svara i samråd med Regionförbundet för samverkan med grannkommunerna och att regionala frågor belyses i platsundersökningsprogrammet
- följa resultat från enkäter och vid behov genomföra egna enkäter
- följa upp de nationella frågorna

*Säkerhetsgruppens* arbete redovisades av Rigmor Eklind, se *bilaga 9*.

Kjell Andersson har ingått i Säkerhetsgruppen som expert på säkerhetsfrågor. Kjell avslutar sitt engagemang som konsult åt kommunen för att i stället börja arbeta åt KASAM. Detta kan medföra att Säkerhetsgruppen fortsättningsvis kan komma att behöva mer stöd från myndigheterna.

Arbetet i Säkerhetsgruppen går för närvarande ”på lågfart”. Inom kort kommer dock SKB:s ansökan om inkapslingsanläggningen, SR-Can och SYS-Inka, vilka kommer att kräva ett omfattande granskningsarbete.

Säkerhetsgruppen arbetar bland annat med kommunens villkor 7, som behandlar geologins lämplighet i platsundersökningsområdet. Säkerhetsgruppen önskar en presentation av SKB och kommer eventuellt att avskriva detta villkor därefter.

*Misterhultsgruppens* arbete redovisades av Charlotte Liliemark, se *bilaga 9*.

Misterhultsgruppen arbetar bland annat med lokala miljöfrågor, vilket innebär att ett viktigt kommande arbete är att granska MKB-dokumentet för inkapslingsanläggningen. I detta arbete behöver Misterhultsgruppen ha expertstöd och har därför anlitat Bo Carlsson, Envipro.

Leif Carlsson har nyligen slutat som projektledare för MIF (Misterhultsgruppens intresseförening) och ersatts av Roger Gunnarsson.

Charlotte Liliemark informerade om att gruppen varit ute i Laxemarområdet, bland annat med den arkitekt SKB anlitar. Det är dock svårt för gruppen att komma med synpunkter på SKB:s projekteringsarbete eftersom man saknar en överblick, till exempel hur transportfrågorna ska lösas. Kommer det att bli per väg, järnväg, med båt, eller kanske en kombination av dessa alternativ? Misterhultsgruppen önskar därför att de som arbetar med projekteringsfrågorna i Stockholm, och som antagligen har en god överblick av denna typ av pågående arbeten, informerar Misterhultsgruppen.

## **9.2 Länsstyrelsen i Kalmar län**

Sven Andersson, Länsstyrelsen i Kalmar län, gav en lägesrapport för Länsstyrelsens arbete.

Sven Andersson informerade om att MKG i maj 2006 inkommit med skrivelse till Länsstyrelsen med en begäran om att få delta som medlem i MKB-forum i Oskarshamns sammanträden, se *bilaga 10*. Motsvarande begäran har skickats till Länsstyrelsen i Uppsala län om att få delta som medlem i Samråds- och MKB-grupp Forsmarks sammanträden.

MKG:s begäran har diskuterats i MKB-forums arbetsgrupp, som består av representanter från samtliga parter. Länsstyrelsen finner, efter samråd och överväganden mellan de ordinarie parterna i MKB-forum i Oskarshamn, att de nuvarande formerna för samråd mellan deltagarna i gruppen är ändamålsenliga och funktionella. Detta innebär att MKB-forums nuvarande arbetsformer bibehålls. Beslutet har samordnats med Länsstyrelsen i Uppsala län, som lämnade motsvarande beslut vid möte med Samråds- och MKB-grupp Forsmark den 20 september.

### **Diskussion**

Peter Wretlund, Oskarshamns kommun, framförde att kommunen anser att miljöorganisationerna är en viktig och stark resurs vad gäller arbetet med slutförvarsfrågan. Vidare framförde Peter Wretlund att MKB-forum är en viktig arena för diskussioner mellan olika parter och att kommunen är nöjd med nuvarande arbetsformer i MKB-forum.

Mikael Jensen, SSI, framförde att SSI ser MKB-forum som kommunens sätt att tillgodogöra sig information och kunskap samt att SSI ser sig själva som en resurs för kommunen.

### **9.3 SKI**

Josefin Päiviö Jonsson, SKI, gav en lägesrapport för SKI:s arbete, se *bilaga 11*.

För närvarande pågår planering inför granskningarna av ansökan för inkapslingsanläggningen och säkerhetsanalysen SR-Can.

Den 1 mars 2007 kommer delar av en ny finansieringslag att börja gälla. Lagen kommer i sin helhet att gälla från den 1 januari 2008. Den nya lagstiftningen kommer bland annat att medföra utökat ansvar för SKI.

SKI har nyligen anställt Patrik Borg, utredare med projektledaruppgifter, och Holmfridur Bjarnadottir, som kommer att arbeta med MKB och beslutsprocess. För närvarande pågår rekrytering av en hydrolog/hydrogeolog, som bland annat ska arbeta med granskning av SKB:s säkerhetsanalyser och SKB:s Fud-program.

Möte planeras att hållas med kommunerna om myndigheters granskning av SKB:s preliminära säkerhetsbedömningar (PSE) för platserna samt om in- och utströmningsfrågor. Både SKI och SSI kommer att delta.



#### 9.4 SSI

Tomas Löfgren, SSI, gav en lägesrapport för SSI:s arbete.

Även SSI arbetar för närvarande med att planera inför granskningen av ansökan för inkapslingsanläggningen och SR-Can.

SSI är ansvarig myndighet för miljö kvalitetsmålet "Säker strålmiljö". Detta mål innebär att människors hälsa och den biologiska mångfalden ska skyddas från skadliga effekter av strålning. I arbetet med målet har SSI bildat en referensgrupp med deltagare från bland annat SKB, MKG och MILKAS. I referensgruppen finns dock ingen representant från kommunen. SSI arbetar för närvarande med ett förslag till nytt delmål som skulle innebära att det år 2015 ska finnas en nationell lösning för omhändertagandet av allt radioaktivt avfall.

#### Diskussion

Peter Wretlund framförde att kommunen tidigare tackat nej till att ingå i SSI:s referensgrupp på grund av resursbrist.

#### 9.5 SKB

Claes Thegerström, SKB, informerade om att SKB planerar att hålla nästa "SKB-dag" den 24 januari 2007 på Norra Latin i Stockholm.

#### MKB & samråd samt lokal informationsverksamhet

Erik Setzman, SKB, gav en lägesrapport för SKB:s arbete med MKB och samråd samt lokal informationsverksamhet, se *bilaga 12*.

#### *MKB och samråd*

Den 31 maj hölls allmänt samrådsmöte i Oskarshamn. Protokoll från mötet har skickats till justeringsmännen för granskning. Anteckningarna från det allmänna samrådsmöte som hölls på SKB:s platsundersökningskontor den 13 augusti är klara. De frågor och synpunkter som inkommit inom ramen för dessa samrådsmöten är under bearbetning.

SKB har nyligen förskjutit tidsplanen för ansökningarna ett år, till år 2009. Detta medför att samrådsplaneringen kommer att behöva justeras. Fortsättningsvis planerar SKB att hålla 1-2 allmänna samrådsmöten per år i såväl Oskarshamn som i Forsmark. Nästa möte planeras till april/maj 2007. Eventuellt kommer

underlaget och presentationerna inför mötet att behandla SKB:s arbete med säkerhet och strålskydd.

Det är viktigt att notera att även om de underlag som tas fram inför samrådsmötena, liksom de presentationer som föregår mötena, behandlar ett visst tema så omfattar samrådsmötena alltid hela kärnbränsleprojektet.

#### *Lokal informationsverksamhet*

Fastighetsägare och Misterhultsgruppen har varit på besök i Oxhagen och fått information om var ovanjordsanläggningen skulle kunna placeras. Vid informationen deltog bland annat arkitekt Fritz Lange, som sedan länge anlitas av SKB.

Den 15 september invigdes Geologins Dag på Äspölaboratoriet. Bland annat deltog landshövding Sven Lindgren.

#### **Inkapslingsanläggning och Clab, med aktuellt läge för Clab 2**

Anders Nyström, SKB, informerade om aktuellt läge för Clab 2. I slutkontroller av Clab 2 har man funnit att en komponent i anläggningen inte fullt ut uppfyller uppsatta konstruktionskrav. Det handlar om så kallade rörelsefogar i en transportkanal mellan de befintliga och de nybyggda förvaringsbassängerna. SKB har tagit fram ett förslag till de åtgärder som behöver genomföras. För närvarande granskas förslaget av SKI.

#### **Platsundersökning Oskarshamn**

Olle Zellman, SKB, redogjorde för arbetet med platsundersökningarna i Oskarshamn, se *bilaga 13*.

Det område som verkar mest lovande för slutförvarets ovanjordsanläggning är Oxhagen, som ligger i Laxemarområdets syd-östra del. Under hösten kommer borrhinar att ske strax väster om Lilla Laxemar och söder om Mederhult. För att få en ännu bättre bild av berget i Laxemarområdet har kilometerlånga diken, ”trencher”, grävts där bergets yta kommer att granskas. Resultaten från dessa arbeten kommer att ge en ökad kunskap om berggrunden mellan de större sprickzonerna.

#### **Platsundersökning Forsmark**

Olle Olsson, SKB, informerade om att platsundersökningarna i Forsmark beräknas avslutas vid halvårsskiftet 2007. Därefter fortsätter ett kontrollprogram

som bland annat omfattar långtidsmätningar av exempelvis grundvattentryck och grundvattnets kemiska sammansättning.

## **10 Nästa möte och mötesplan för 2007**

Josefin Päiviö Jonsson, SKI, redogjorde för arbetsgruppens planer för nästa möte och mötesplanen för år 2007.

Nästkommande möte kommer att hållas den 6 december, på Arlanda. Mötet blir gemensamt för MKB-forum och Samråds- och MKB-grupp Forsmark. Dagordningen för mötet är ännu inte bestämd. I december har dock myndigheterna påbörjat granskningen av ansökan om inkapslingsanläggningen, vilket kanske kommer att tas upp på mötet. Mötesplaneringen för 2007 är inte fastställd.

## **11 Övriga frågor**

Inga övriga frågor fanns.

## **12 Frågestund**

### **Fråga**

Kommer SKB att distribuera ansökan om inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen på CD-ROM eller DVD-ROM?

### **Svar**

Ansökan kommer att distribueras på CD.

### **Fråga**

Protokollen från MKB-forum i Oskarshamn kommer formellt från Länsstyrelsen i Kalmar län. Protokollen skrivs av SKB och de medverkande organisationerna justerar. Vem ansvarar för att frågor från organisationer och allmänheten samt de svar som lämnas redovisas korrekt?

### **Svar**

SKB förklarade att protokollet ska spegla frågor och svar från mötet. Parterna justerar protokollet och är ansvariga för helheten.

Ordförande påpekade att protokollen läggs ut på SKB:s webbplats i god tid innan de justeras. Om någon har blivit felciterad kan detta kommenteras i efterföljande protokoll.

**Fråga**

SKB gör en årlig sammanställning av de frågor som ställts på och efter genomförda samrådsmöten. I sammanställningen för 2005 tas själva frågan med, men inte bakgrunden till frågan. Kan SKB fortsättningsvis i samrådsprotokollen och samrådssammanställningarna även ta med resonemang och förklarande inledningar och inte bara meningar som avslutas med ett frågetecken?

**Svar**

SKB framförde att det vid förra mötet med MKB-forum, den 22 mars, informerades om att det efter MKB-forums möten är möjligt att skicka in förtydliganden av de frågor som ställts under mötet, men inga nya frågor.

**Fråga**

Kapseltillverkningen kommer att omsätta stora belopp. Hur kommer upphandlingen att gå till? Lyder SKB under lagen om offentlig upphandling?

**Svar**

SKB lyder inte under lagen om offentlig upphandling. SKB kan alltså upphandla som "en vanlig industri".

**Fråga**

Vattenfall är huvudägare i SKB och äger dessutom tyska kärnkraftverk. Hur kommer avfallet från dessa reaktorer att hanteras? Kan det bli aktuellt att slutförvara det i Sverige?

**Svar**

SKB har ansvar för att omhänderta det avfall som uppkommer från de svenska reaktorerna. Det som är avgörande är i vilket land avfallet uppkommit. I något fall har ett utbyte av avfall skett mellan länder.

**Fråga**

Med de ökande kopparpriserna på världsmarknaden kommer kostnaden för att tillverka kopparkapslarna att öka. Hur påverkar det SKB?

**Svar**

SKB svarade att varje kapsel kommer att innehålla cirka 7 ton koppar och att som mest kommer cirka 200 kapslar per år att tillverkas. Detta innebär att den mängd koppar som åtgår till kapselproduktionen kommer att uppgå till cirka 1 % av den kopparmängd som förbrukas i Sverige under samma period.

**Fråga**

I regeringens beslut avseende Fud 2004 framgår att: "SKI och SSI pekar i sina yttranden på att SKB bör förtydliga redovisningen av alternativa metoder inför miljöbalksprövningen. En jämförelse med KBS-3-metoden bör göras som bl.a. utnyttjar säkerhetsanalytisk metodik. Regeringen gör samma bedömning."

Hur kommer SKB att redovisa arbetet med alternativa metoder i Fud 2007?  
Kommer det att göras en beskrivning av vilken kunskap som saknas för att göra en jämförande säkerhetsbedömning mellan KBS-metoden och metoden djupa borrhål som uppfyller regeringens och myndigheternas önskemål?

**Svar**

SKB svarade att det alltid finns en redovisning av SKB:s arbete med alternativa metoder i Fud-programmen. I Fud-07 kommer det att finnas en redovisning av SKB:s arbete med upparbetning och transmutation, samt arbetet med att uppdatera kunskapsläget vad gäller djupa borrhål. SKB har gjort bedömningen att det skulle krävas en stor insats i tid och pengar för att lyfta alternativet djupa borrhål till samma kunskapsnivå som KBS-3.

**Fråga**

I SKB:s rapport R-00-28 från år 2000 görs bedömningen att det skulle ta cirka 30 år och kosta minst fyra miljarder kronor att nå en kunskapsnivå som gör det möjligt att göra en säkerhetsanalys av samma kvalitet som för KBS-3-metoden. Det är inte ett projekt av denna omfattning som behövs för att undersöka förutsättningarna för säkerheten för genomförandet och för den långsiktiga säkerheten av ett slutförvar enligt metoden djupa borrhål. Vilken tid och vilken kostnad beräknar SKB att detta skulle ta?

**Svar**

SKB tar till sig synpunkten.

**Information**

Torsten Carlsson, KASAM, informerade om att KASAM anordnar ett seminarium under temat "Slutförvaring av använt kärnbränsle - regelsystem och olika aktörers roller under beslutsprocessen" på Arlanda den 15 november.

Vid protokollet

Lars Birgersson

Justeras

Ulf Färnhök

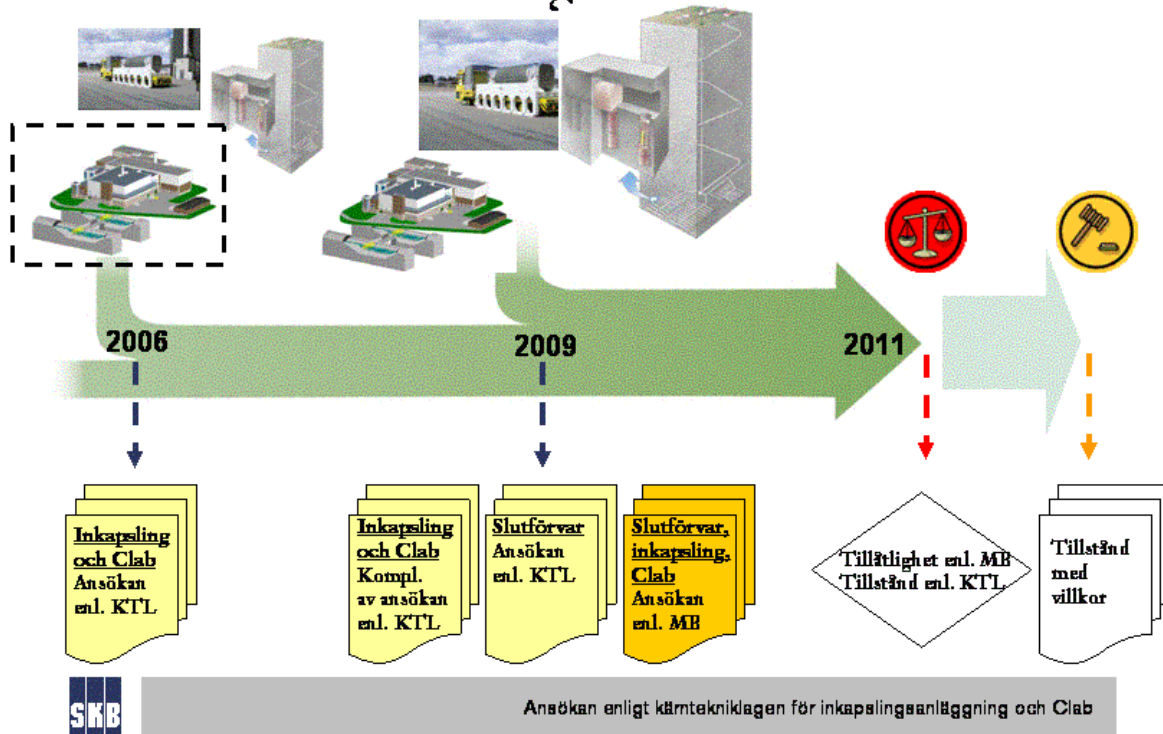
SKI

SKB

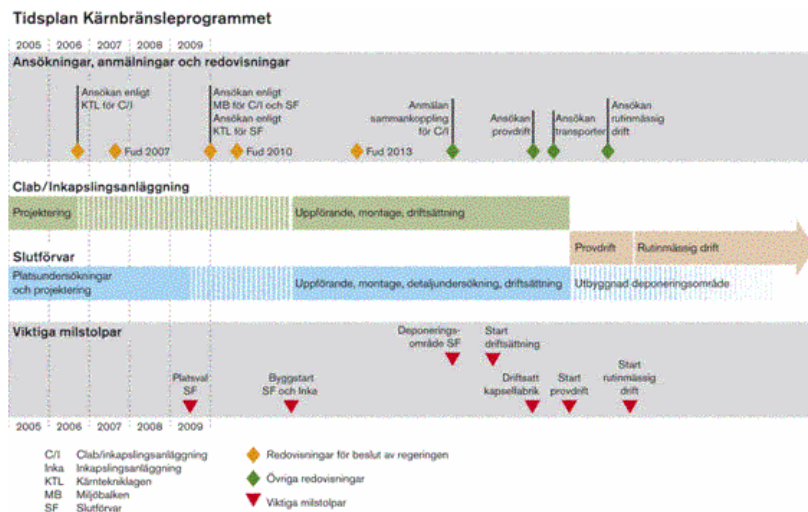
Oskarshamns kommun

SSI

## Ansökningsförfarandet



## Tidsplan för kärnbränsleprogrammet fram till rutinmässig drift



## KTL-ansökan



MKB-forum 060928

## Clab



MKB-forum 060928



## Clab och Inkapslingsanläggning



MKB-forum 060928

### Ansökan enligt KTL för inkapslingsanläggning och Clab

- Ansökan Toppdokument med yrkanden och orientering/hänvisning till bilagor.
- Bilaga A Kärnbränsleprogrammet och SKB:s ansökningsstrategi
- Bilaga B Anläggningsbeskrivning
- Bilaga C Preliminär avvecklingsplan
- Bilaga D Organisation, ledning, styrning – planering och projektering
- Bilaga E Organisation, ledning, styrning - uppförande och driftsättning.
- Bilaga F Preliminär säkerhetsredovisning
- Bilaga G Granskning och värdering av preliminär säkerhetsredovisning för inkapslingsanläggningen – utlåtande från INKA säkerhetsråd.
- Bilaga H Miljökonsekvensbeskrivning
- Bilaga I Verksamheten och de allmänna hänsynsreglerna
- Bilaga J Kravidentifiering och kravhantering
- Separat Planer för fysiskt skydd, byggtid och drift



MKB-forum 060928

## Preliminär säkerhetsredovisning

- Kapitel 1 Introduktion
- Kapitel 2 Förläggningsplats, 2 ref
- Kapitel 3 Krav och konstruktionsförutsättningar, 11 ref
- Kapitel 4 Kvalitetssäkring och anläggningens drift, 6 ref
- Kapitel 5 Anläggnings- och funktionsbeskrivning, 42 ref
- Kapitel 6 Radioaktiva ämnen i anläggningen, 4 ref
- Kapitel 7 Strålskydd och strålskärning, 5 ref
- Kapitel 8 Säkerhetsanalys, 12 ref
- Kapitel 9 Ändringar i Clab på grund av tillkomsten av inkapslingsanläggningen, 5 ref



MKB-forum 060928

## Miljökonsekvensbeskrivning

MKB med bilagor:

- Samrådsredogörelse
- Inkapslingsanläggning vid Clab i Oskarshamn. Buller under bygg- och driftskede
- Inkapslingsanläggning i Forsmark, Buller under bygg- och driftskedet.
- Inkapslingsanläggning på Simpevarpshalvön, Arkeologisk utredning
- Bedömning av en inkapslingsanläggnings konsekvenser för naturmiljön, Oskarshamn och Forsmark
- Fakta om strålning
- Avstämning mot miljömål



MKB-forum 060928

## Komplettering av Ansökan

- Projekt Clink, Clab och inkapslingsanläggning
- Säkerhetsredovisningen för Clab revideras f n
- Säkerhetsredovisningens allmänna del med referenser skrivs samman
- Redovisas 2008
- MKB redovisas för hela systemet i ansökan 2009
- Inga förändringar i sak om inte detta föranleds av samråd och myndighetsgranskning



# Granskningsplanering inför ansökan

**Läge september 2006**

1

2006-10-23 Granskningsplanering

**SKI**

## Ändringar i SKB:s planering

- Ny tidplan från SKB i juni – ansökan om slutförvaret lämnas 2009
- SKB har lämnat "Ansökansplanen"
  - SKI-krav i granskning av FUD04
  - ger förhoppningsvis tydligare bild av när SKB planerar redovisa vad
  - viktigt underlag för att planera resurser att lägga på granskning givet den tid vi har på oss

2

2006-10-23 Granskningsplanering

**SKI**

## Effekter av ändr. i tidplanen

- Tidpunkten för ev. regeringsbeslut om byggstart förskjuts ett år
- SKI har inte ändrat sluttidpunkten för första remissrundan (sommar 2007)

3

2006-10-23 Granskningsplanering

**SKI**

## Planeringen på SKI

### Resursförstärkning med projektledare

#### Aktuella frågor:

- förberedelse av mottagande av ansökan
  - behov av sekretess av delar av materialet
  - utskick på remiss
- förbereda granskning av SKB:s rutiner för primär och fristående säkerhetsgranskning av inlämnat underlag
- reda ut vilka delar av ansökan som kommer att vara granskningsbara d.v.s inte senare kompletteras
- planera för vilka interna resurser som behövs för att granska ansökan

4

2006-10-23 Granskningsplanering

**SKI**

## SKI:s och SSI:s granskning av SR-Can

### Tidplan

- Nov. -06: SR-Can presenteras av SKB
- Mars -07: Expertutfrågningar med SKB
- Maj -07: De externa experternas granskning klar
- Okt. -07: Myndigheternas egen granskning klar (som kommer baseras på utsagor från externa experter)



## Granskningens syfte

- SR-Can inte längre underlag för SKB:s Inka ansökan och granskningen är därför inte "skarp"
- SR-Can har dock fortfarande en stor betydelse för myndigheterna som en tidig version av SKB:s nästa säkerhetsanalys SR-Site (underlag för ansökan att få bygga ett slutförvar)
- Det nya huvudsyftet med SR-Can granskningen är:
  - att förbättra förutsättningarna för att SR-Site skall uppfylla myndighetskrav och vara godtagbar som underlag för tillståndsansökningar.



## Granskningens delar

- Granskning av externa experter, tre oberoende grupper för:
  - Säkerhetsanalysmetodik
  - Hantering av platsspecifika data från Forsmark och Laxemar
  - Representation av tekniska barriärer
- Övrig granskning av externa experter (smala specialområden)
- Oberoende modellering för att kontrollera SKB:s beräkningar
- Kontroll av SKB:s kvalitetssäkring
- Sammanfattande myndighetsgranskning



## Exempel på viktiga granskningsområden

- Hur SKB hanterat SSI:s och SKI:s föreskrifter och allmänna råd (SSI FS 1998:1, SKIFS 2002:1, SSI FS 2005:5)
- Hur SKB hanterat frågor från tidigare granskningar (t.ex. SR-97, interimrapporten SR-Can)
- Om informationen från platsundersökningar kommer bli tillräcklig (INSITE resp. OVERSITE grupperna bevakar denna fråga)
- Om föreslagen design av slutförvar och dess komponenter kan motiveras med utgångspunkt från säkerhetsanalysen



## Exempel på viktiga granskningsområden

- Om SKB:s egna krav på geologiska och tekniska barriärer kan motiveras ur ett säkerhetsanalysperspektiv
- Om SKB:s utveckling av tekniska barriärer och demonstrationsförsök kan ge tillräckligt underlag för SR-Site
- Säkerhetsbetydelse av frågor kopplade till kommande stora nedisningar:
  - Klarar kapseln höga tryck från en inlandsis
  - Vilket riskbidrag ger tänkbara post-glaciala förkastningar
  - Vilken betydelse har förändringar i grundvattensammansättning

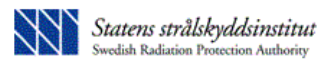




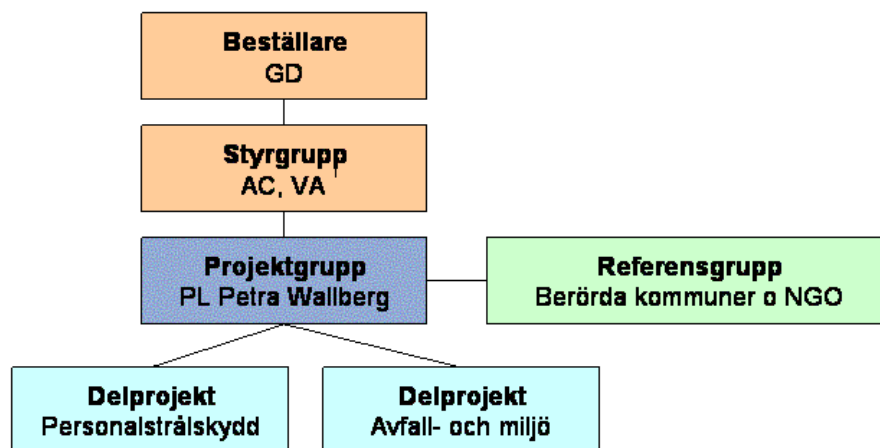


# SSI:s granskning av INKA

MKG–forum Oskarshamn 2006-09-28



## Granskningsorganisation

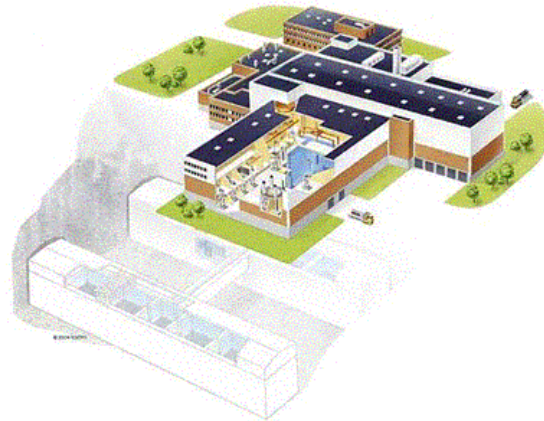


MKG–forum Oskarshamn 2006-09-28



## Granskningsområden

- Anläggningens utformning och dimensionering
- Skydd av personal
- Avfallshantering
- Utsläpp under drift
- Beredskapsfrågor



MKG–forum Oskarshamn 2006-09-28

 *Statens strålskyddsinstitut*  
Swedish Radiation Protection Authority

## Bedömningsgrunder

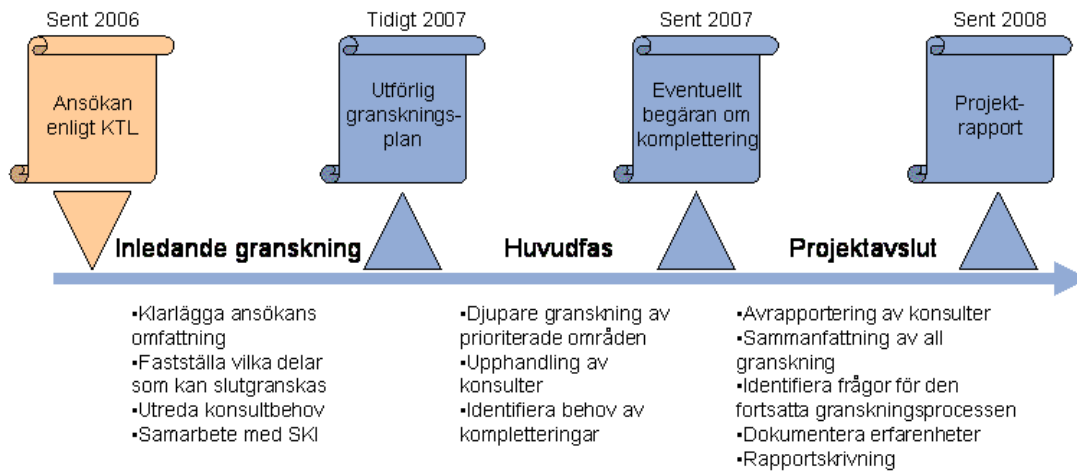
- Strålskyddslagen, strålskyddsförordningen
- SSI:s föreskrifter, allmänna råd
- SSI:s bedömningar i tidigare granskningar av FUD och andra relevanta säkerhetsredovisningar
- ...



MKG–forum Oskarshamn 2006-09-28

 *Statens strålskyddsinstitut*  
Swedish Radiation Protection Authority

# Projektplan



MKG–forum Oskarshamn 2006-09-28

## Samråd maj/juni och augusti 2006

- 31 maj Allmänt samrådsmöte, Oskarshamn
- 1 juni Allmänt samrådsmöte, Forsmark
- 2 juni Öppet möte med Samråds- och MKB-grupp Forsmark
- 12 augusti ”Öppet hus”, Forsmark
- 13 augusti ”Öppet hus”, Oskarshamn



September 2006

## Samrådsmötet 31 maj

Samrådsmötet föregicks av information om:

- aktuella utredningar av alternativa metoder som studeras inom ramen för Fud-verksamheten
- lokaliseringsarbetet under 30 år
- möjlig framtida samhällsutveckling

Mötet gav utrymme till alla typer av frågor som kopplar till inkapslingsanläggningen och slutförvaret. Diskussionen handlade bland annat om:

- hur och var kommer alternativa metoder att redovisas?
- eventuella fördelar med djupa borrhål framför KBS-3-metoden



September 2006

## Vad är samråd?

Samrådet ska, enligt miljöbalken (6 kap 4 §), avse [den sökta] verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan samt innehåll och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen

- SKB kommer att ansöka om slutförvaring enligt KBS-3-metoden
- Inför samrådsmöten presenterar SKB information kring olika teman
- Samråd är *inte* granskning av SKB:s rapporter
- Samråd är *inte* en förhandling



September 2006

## Samråd och MKB

### Miljöbalken, 6 kap 3 §

”Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning ... är att identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som **den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra...**



September 2006

## Alternativredovisning

### Miljöbalken, 6 kap 7 §

”en redovisning av **alternativa platser**, om sådana är möjliga, samt **alternativa utformningar** tillsammans med dels en motivering varför ett visst alternativ har valts, dels en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden **inte kommer till stånd**”



September 2006

## Omhändertagande av avfallet

### Kärntekniklagen, 10 §

Skyldighet för tillståndshavare för kärnteknisk verksamhet...

- ”2. att på ett säkert sätt hantera och slutförvara i verksamheten uppkommet kärnavfall eller däri uppkommet kärnämne som inte används på nytt, och
3. att på ett säkert sätt avveckla och riva anläggningar i vilka verksamheten inte längre skall bedrivas.”



September 2006

## Forskning och utveckling

### Kärntekniklagen, 11 §

”...svara för att den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamhet bedrivs som behövs för att vad som föreskrivs i 10 § 2 och 3 skall kunna fullgöras.”

### Kärntekniklagen, 12 §

”programmet skall vart tredje år insändas till regeringen...”

⇒ Inom ramen för detta forskningsarbete har SKB bland annat studerat **alternativa metoder**



September 2006

## Inkomna skriftliga synpunkter

### Från:

- Boverket
- Sjöfartsverket
- Oskarshamns kommun
- Östhammars kommun, Miljö- och hälsoskyddskontoret
- Länsstyrelsen i Uppsala län
- Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG)
- Döderhults Naturskyddsförening
- Oss – Opinionsgruppen för säker slutförvaring
- Miljörörelsens Kärnavfallssekretariat (MILKAS)



September 2006

## Innehåll skriftliga synpunkter

- Hur och var kommer alternativa metoder att redovisas?
- Eventuella fördelar med djupa borrhål framför KBS-3-metoden
- Lokalisering till kusten kontra inland – regional grundvattenströmning
- Negativ bild av samhällsutvecklingen



September 2006

## Synpunkter – Oskarshamn kommun

- Ny syn på alternativfrågan?
- Uppdelning MB och KTL
- BAT – bästa tillgängliga teknik
- Djupa borrhål – säkerhetsbedömning
- Samrådets roll
- Underlagsrapporter ej klara



September 2006



## Ny syn på alternativfrågan?

Vi noterade vid samrådet att SKB antagit en ny syn på alternativfrågan efter tolkning av de legala kraven. Så vitt vi kan förstå innebär SKB:s nya inriktningen att samråden enligt miljöbalken inte rör alternativfrågan, att det är kärntekniklagens krav på forskningsprogram som är styrande för alternativfrågan samt att redovisningen enligt miljöbalken endast kommer att beröra alternativa utformningar av KBS-3 metoden.

Vi föreslår att frågan om alternativ i det fortsatta samrådet diskuteras vid nästa MKB-forum och att SKB där redovisar bakgrunden till den förändrade inriktning och vilka konsekvenser man ser av denna nya inriktning.



September 2006

## Uppdelning: MB och KTL

Vi frågar oss vilka konsekvenser, en uppdelning av frågor i samrådet i olika lagrum (Kärntekniklagen, KTL, och Miljöbalken, MB) enligt SKB, medför för ansökan och för samrådets genomförande.

Vi frågar om en isolering av alternativfrågan till kärntekniklagen medför att två olika MKB kommer att redovisas – en enligt KTL och en enligt MB?

Är det då SKB:s avsikt att det är SKI som beredande myndighet som hanterar alternativfrågan medan den utesluts ur miljödomstolens prövning?

Kommer ändå inte kärnteknikfrågorna och strålskyddet att vara en del av prövningen i miljödomstolen? Hur kommer i så fall redovisningen av alternativ att se ut i underlaget till miljödomstolen? Eller kommer frågan om alternativ att helt utelämnas?



September 2006

## BAT – bästa tillgängliga teknik

Vad innebär BAT (Bästa tillgängliga teknik) kontra alternativfrågan?



September 2006

## Djupa borrhål - säkerhetsbedömning

Kommunen, SKI, SSI regeringen m.fl. har framfört att alternativredovisningen bör baseras på vad som framkommit i MKB-samrådet vilket vi förstått också varit SKB:s linje. Vi är införstådda med att det inte gäller redovisning av genomförandealternativ utan gäller en jämförelse på en generellare nivå. För alternativet djupa borrhål har SKB tidigare redovisat att man ämnar ta fram ett underlag som medger att säkerhetsbedömningar kan göras. Kommer SKB att ta fram detta underlag?



September 2006

## Samrådets roll

Hur kommer SKB:s nya förhållningssätt påverka det som framkommit i tidigare samråd och hur kommer de fortsatta samråden att påverkas av den nya inriktningen?

Hur ser SKB på samrådets roll för påverkan på den fortsatta samrådsprocessen och dess innehåll?

Vilken status har den avgränsningsrapport som SKB publicerade i okt 2005 i förhållande till den nya inriktningen?



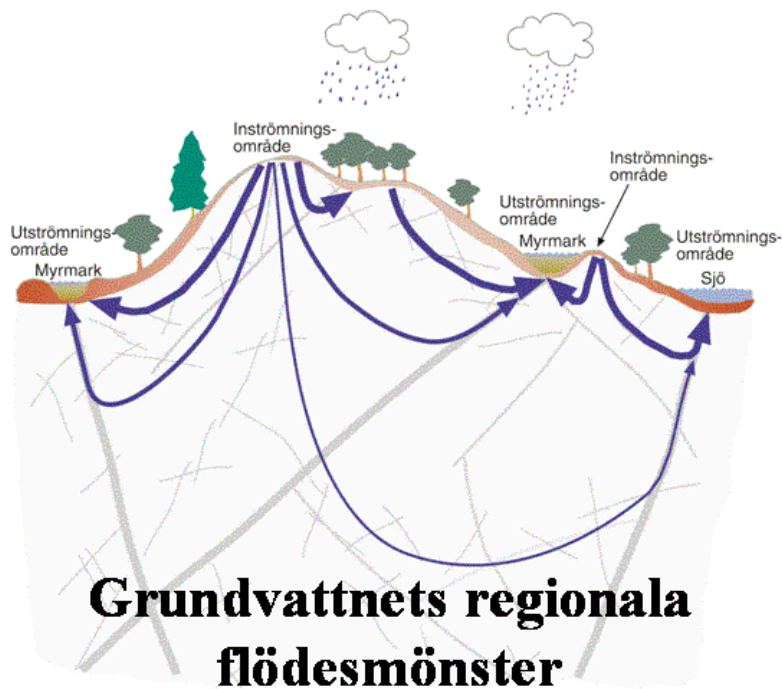
September 2006

## Underlagsrapporter ej klara

Vi vill också framföra det otillfredsställande i det faktum att SKB i det samrådsunderlag som presenterades på mötet drog slutsatser från underliggande rapporter som ännu inte hade publicerats, bland annat beträffande utredningen om djupa borrhål.



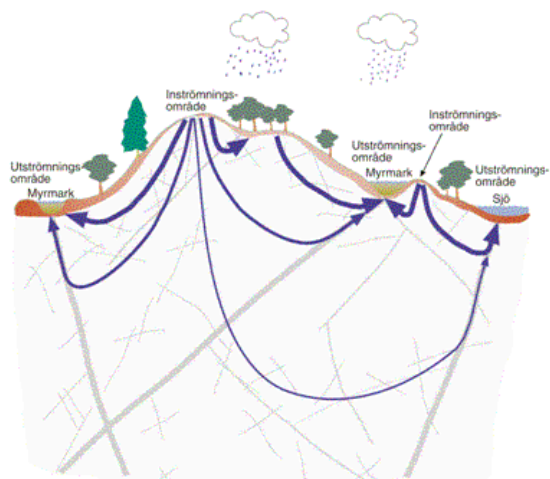
September 2006



Grundvattnets regionala flödesmönster

### ”Gamla” slutsatser (SKB R-00-15):

- I princip fördelaktigt om förvarsområdet placeras under ett inströmningsområde.
- Identifieras som *önskemål*, men bedöms inte ha avgörande betydelse
- Viktigare att förlägga förvar i berg med liten vattengenomsläpplighet än att välja plats med eventuellt långa transportvägar.



Grundvattnets regionala flödesmönster

## Storregional modellering - projektmål

- utvärdera konceptuella förenklingar och modellosäkerheter vid regional grundvattenmodellering
- genomföra en fördjupad och förutsättningslös analys av regionala flödesförhållanden i östra Småland

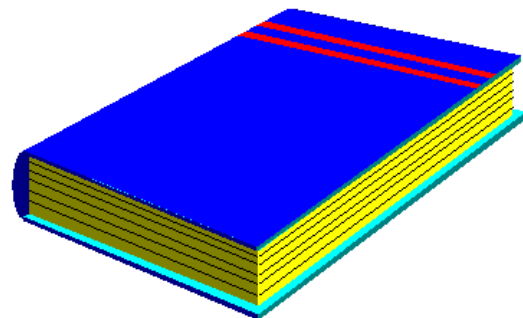


Grundvattnets regionala flödesmönster

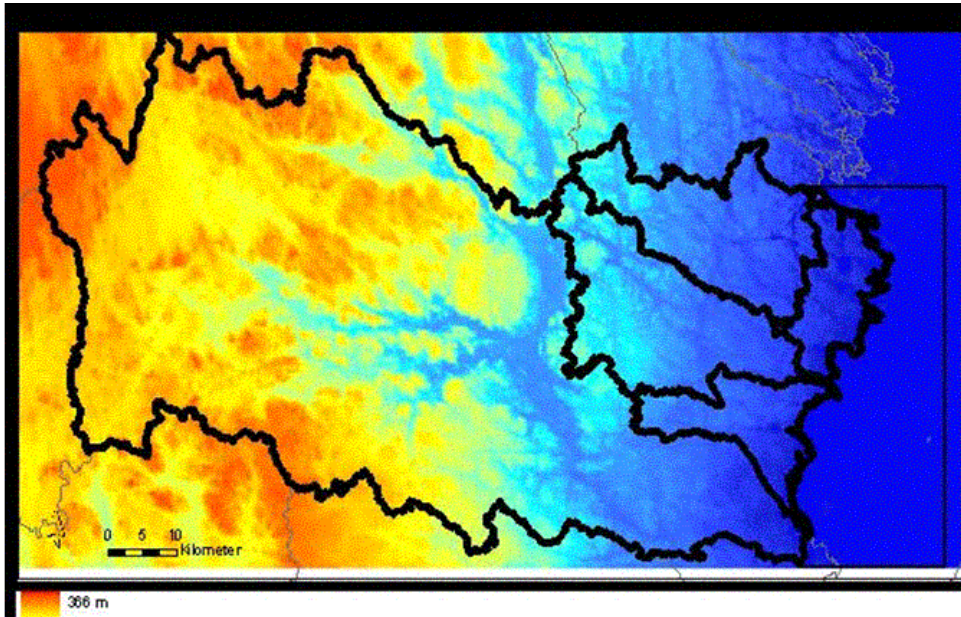
### ***SKB R-06-64: Storregional grundvattenmodellering – fördjupad analys av flödesförhållanden i östra Småland***

***Jämförelse av olika konceptuella beskrivningar***

Lars O. Ericsson, Lars O. Ericsson Consulting AB  
Johan Holmén, Golder Associates  
Ingvar Rhén, SWECO VIAK  
Niklas Blomquist, SWECO VIAK



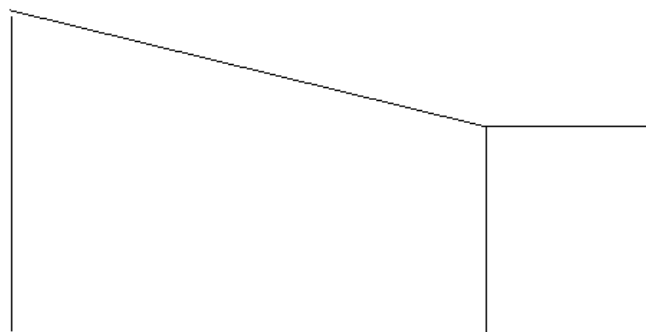
Grundvattnets regionala flödesmönster



Det aktiva området i den numeriska modellen utgörs av fem regionala avrinningsområden. Dessutom inkluderar modellen ett stycke av havet (havsbottnen) utanför kustlinjen.

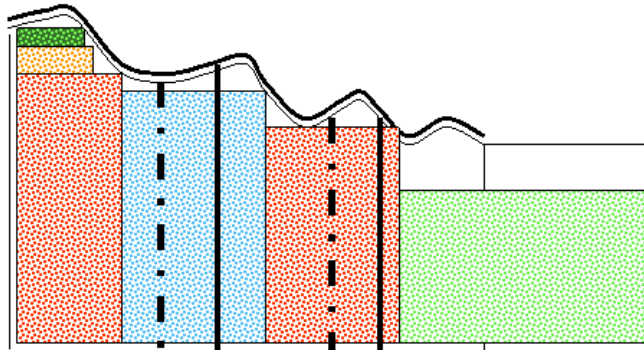
Grundvattenmodellen representerar ett mycket stort område, utbredningen är i riktning nord-syd c:a 79 km, och i riktning öst-väst c:a 133 km.

### Basfall 0-A



Homogen K  
Sötvatten, Stationär

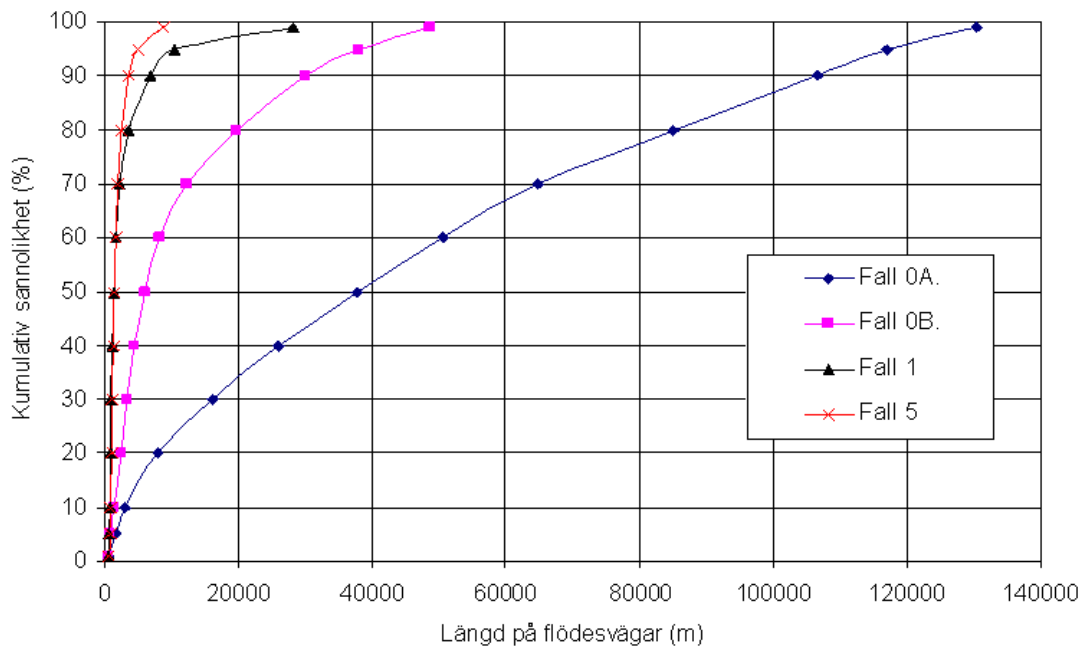
Basfall 8As2



Jordlager,  
Litol. domäner med djupavtagande K, Lokal heterogenitet, Real. 1  
Vertikala zoner med djupavtagande K, Lokal heterogenitet  
Diabasgångar med anisotropi  $K_{tvärs} = 0.01 * K$   
Saltvatten, Transient, ("utvecklat" initialvillkor)



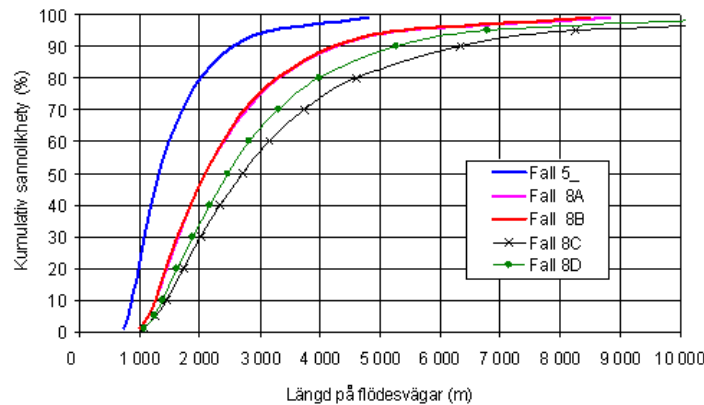
Grundvattnets regionala flödesmönster



Fall 0A, 0B, 1 och 5. Längd på flödesvägar (Alle)

## Andel storregionala flödesvägar

Andel storregionala flödesvägar (flödesvägar som är längre än 10 km) uppgår till 0.5 – 5 %



Grundvattnets regionala flödesmönster

## Andel storregionala flödesvägar (flödesvägar som är längre än 10 km):

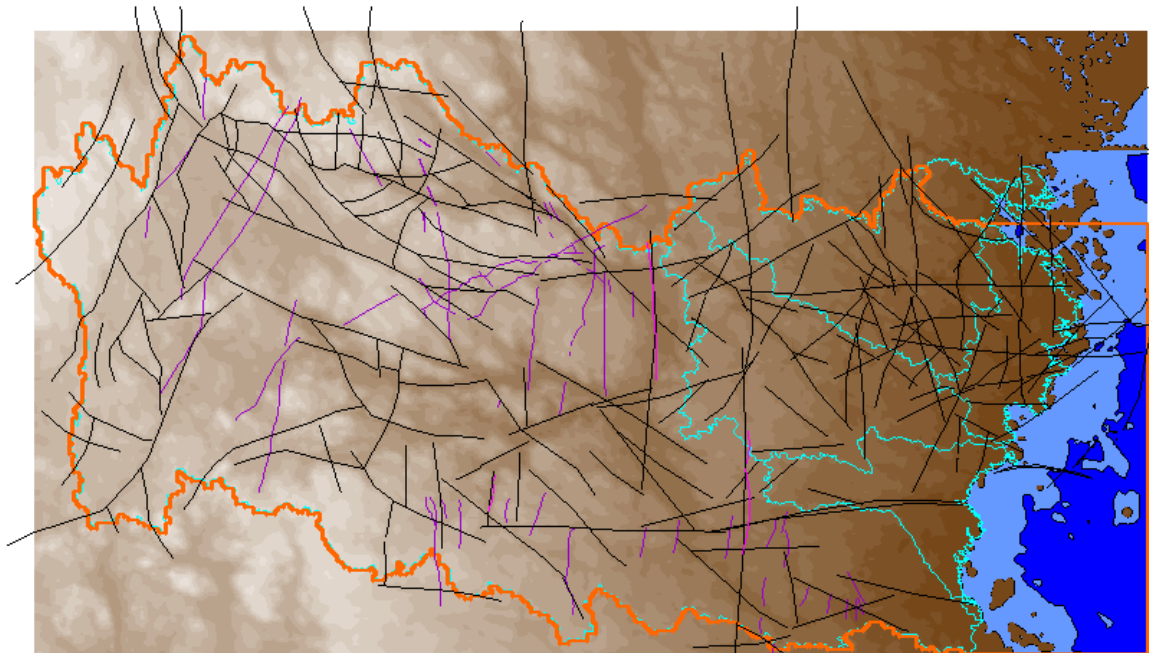
- Fall 1: Homogen modell: 5,3 %
- Fall 2: Homogen modell med ökad horisontal genomsläpplighet (10ggr): 25 %
- Fall 3: Homogen modell med ökad vertikal genomsläpplighet (10ggr): 0,5 %
- Fall 5: Referensfallet: 0,6 %
- Fall 7A: Som Fall 5, men med horisontala horisontella deformationszoner: 0,8 %
- Fall 8A: Som Fall 5, men med lokal heterogenitet: 2,3 %
- Fall 8As2: Som Fall 5, men med lokal heterogenitet och densitetsberoende flöde: 1,7 %
- Fall 8D: Som Fall 5, men med lokal heterogenitet, densitetsberoende flöde och djupavtagande horisontal anisotropi: 3,4 %



Grundvattnets regionala flödesmönster



Case 5.



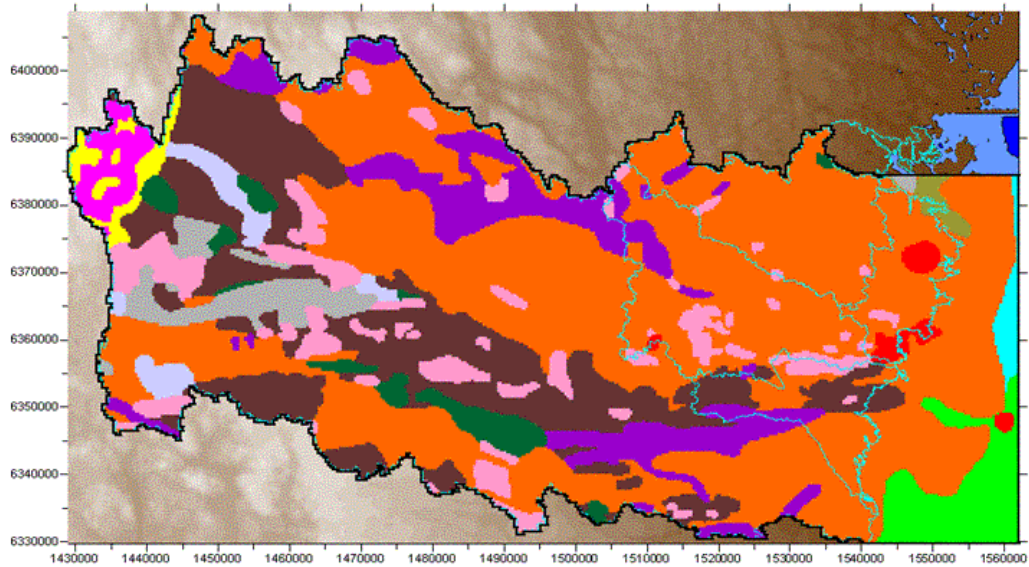
Skjuvzoner och diabasgångar

Skjuvzoner = Svarta  
Diabasgångar = Lila

Grundvattnets regionala flödesmönster

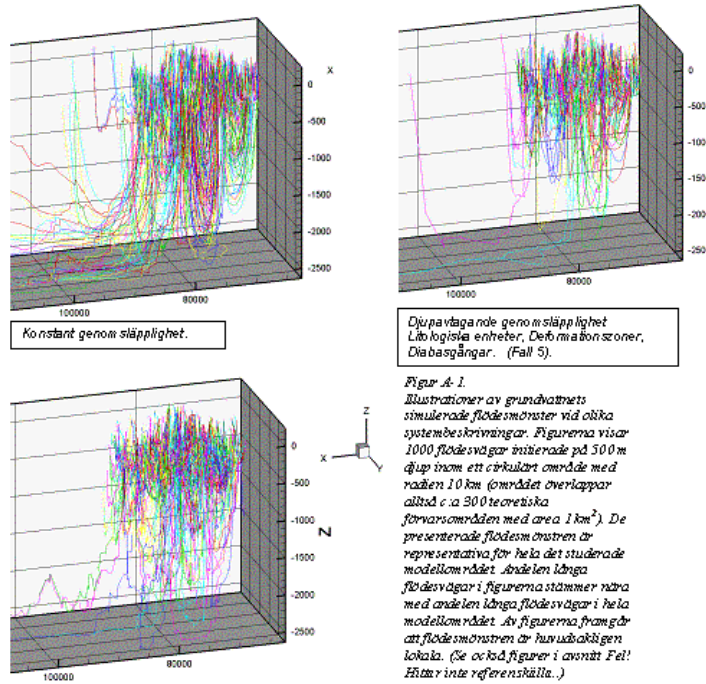
Case 5.

LITHOLOGICAL UNITS (Based on SGU National database)  
Light blue line = Regional topographic water divides  
Black line = Boundary of model  
Horizontal resolution = 333m x 333m

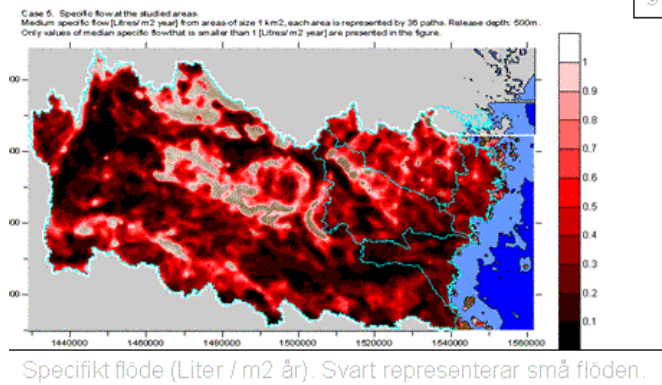
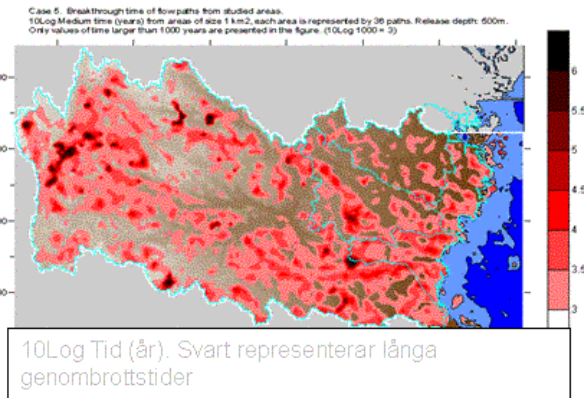
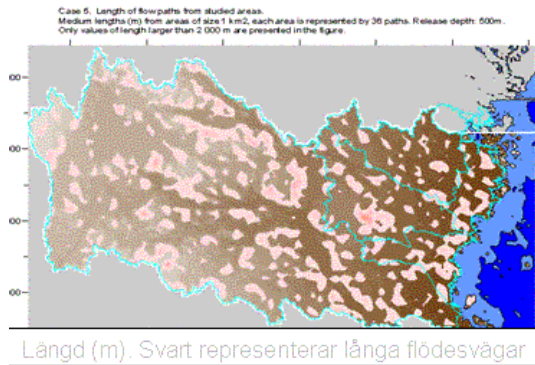


Olika Litologiska enheter  
Som de är definierade i  
modellen

- |                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| reg-mod_lito-code-1_051008.bin   | reg-mod_lito-code-757_051008.bin |
| reg-mod_lito-code-338_051008.bin | reg-mod_lito-code-758_051008.bin |
| reg-mod_lito-code-503_051008.bin | reg-mod_lito-code-767_051008.bin |
| reg-mod_lito-code-607_051008.bin | reg-mod_lito-code-768_051008.bin |
| reg-mod_lito-code-610_051008.bin | reg-mod_lito-code-771_051008.bin |
| reg-mod_lito-code-754_051008.bin | reg-mod_lito-code-775_051008.bin |
| reg-mod_lito-code-756_051008.bin |                                  |



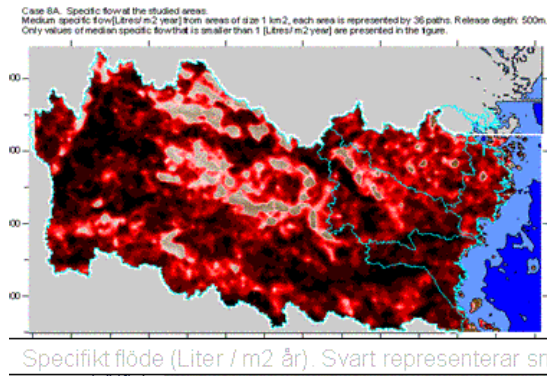
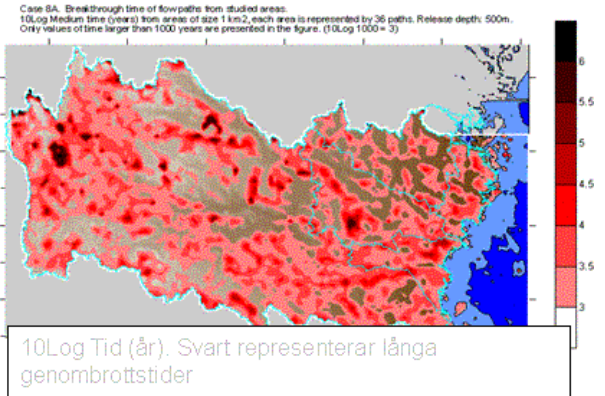
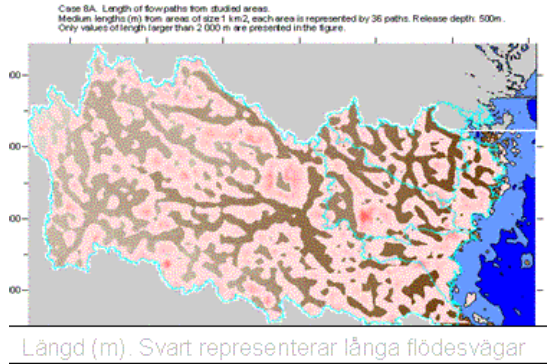
Grundvattnets regionala flödesmönster



Fall 5: Medianvärden.				
Percentil	Längd (m)	Tid (år)	sq [L/m <sup>2</sup> a]	Rp [%]
1	755	107	0.03	0
5	845	186	0.06	0
10	908	266	0.08	6
20	1 030	421	0.12	19
30	1 151	622	0.17	31
40	1 282	847	0.23	42
50	1 445	1 128	0.29	53
60	1 651	1 579	0.36	64
70	1 917	2 275	0.46	78
80	2 260	3 538	0.62	89
90	2 920	7 346	0.91	100
95	3 751	15 634	1.21	100
99	5 795	1.00E+06	1.92	100

Grundvattnets regionala flödesmönster

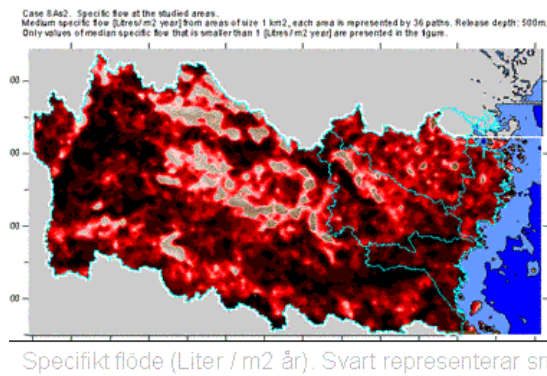
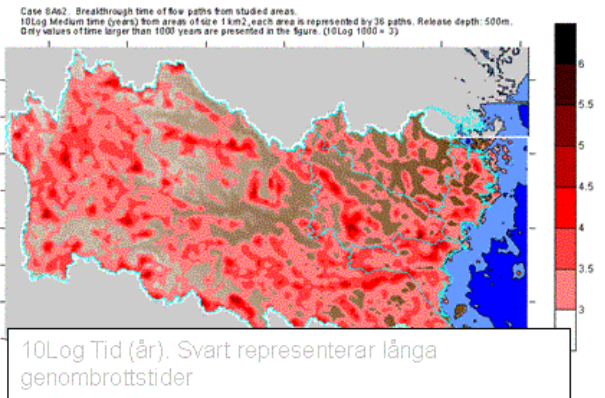
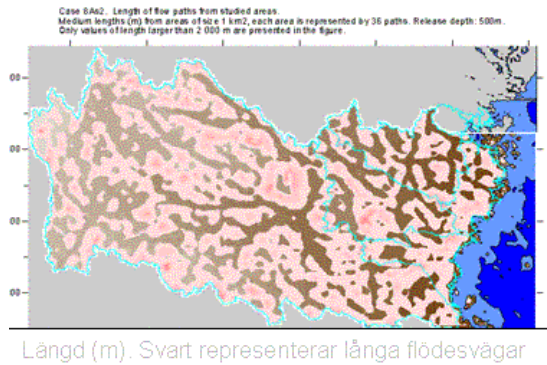
Resultat för Fall 5. Analys av 6000 förvarsområden på djupet 500m



Fall 8A: Medianvärden.				
Percentil	Längd (m)	Tid (år)	sq [L/m <sup>2</sup> a]	Rp[%]
1	1 003	118	0.03	0
5	1 140	230	0.05	6
10	1 251	351	0.07	14
20	1 450	583	0.11	25
30	1 638	844	0.15	36
40	1 845	1 186	0.20	44
50	2 087	1 622	0.26	56
60	2 402	2 251	0.33	64
70	2 779	3 224	0.42	72
80	3 312	5 007	0.55	81
90	4 258	10 586	0.86	92
95	5 436	22 980	1.17	97
99	8 834	1.00E+06	2.01	100

**Resultat för Fall 8A. Analys av 6000 försvarsområden på djupet 500m**

Grundvattnets regionala flödesmönster

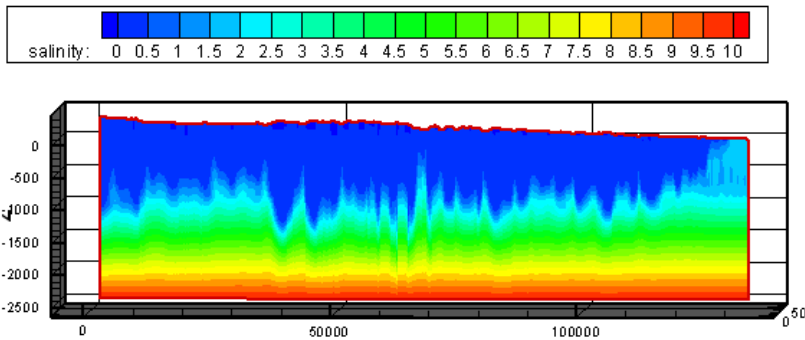


Fall 8As2: Medianvärden.				
Percentil	Längd (m)	Tid (år)	sq [L/m <sup>2</sup> a]	Rp[%]
1	1 009	125	0.03	0
5	1 143	239	0.05	6
10	1 256	354	0.07	14
20	1 453	582	0.11	25
30	1 637	845	0.15	36
40	1 835	1 163	0.19	44
50	2 070	1 565	0.25	53
60	2 373	2 134	0.33	62
70	2 737	3 002	0.41	71
80	3 249	4 429	0.55	81
90	4 101	8 148	0.85	91
95	5 087	14 105	1.16	97
99	7 851	4.71E+04	2.02	100

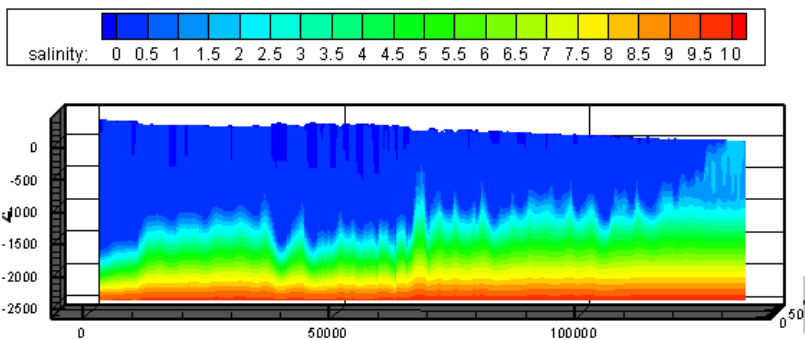
**Resultat för Fall 8As2. Analys av 6000 försvarsområden på djupet 500m**

Grundvattnets regionala flödesmönster

## Resultat vid 2000AD. Salinitet mot djupet.

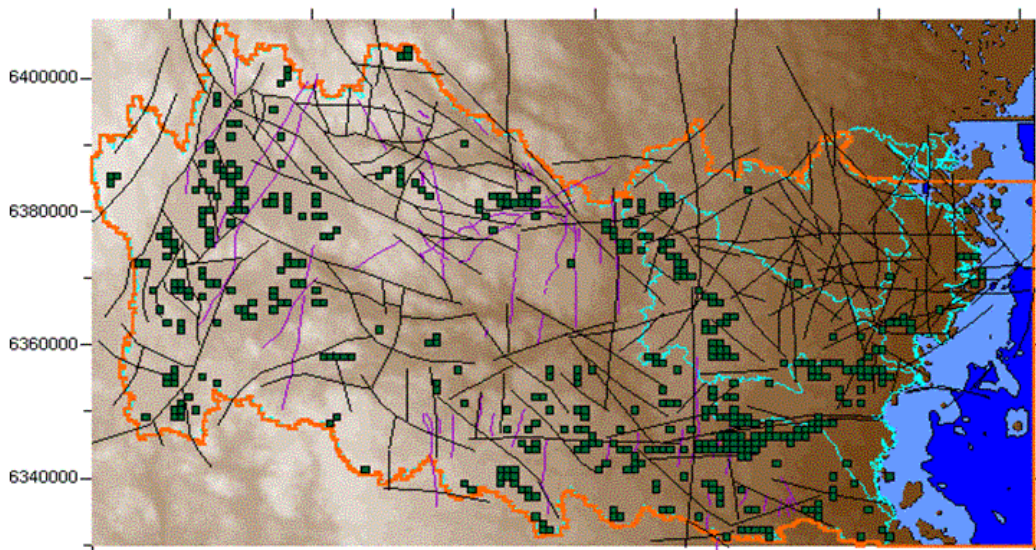


Fall 5s1  
Som platsmodellerna



Fall 5s2  
Storregional fördelning  
över HK

attnets regionala flödesmönster



Fall 8As2. Test 1C.

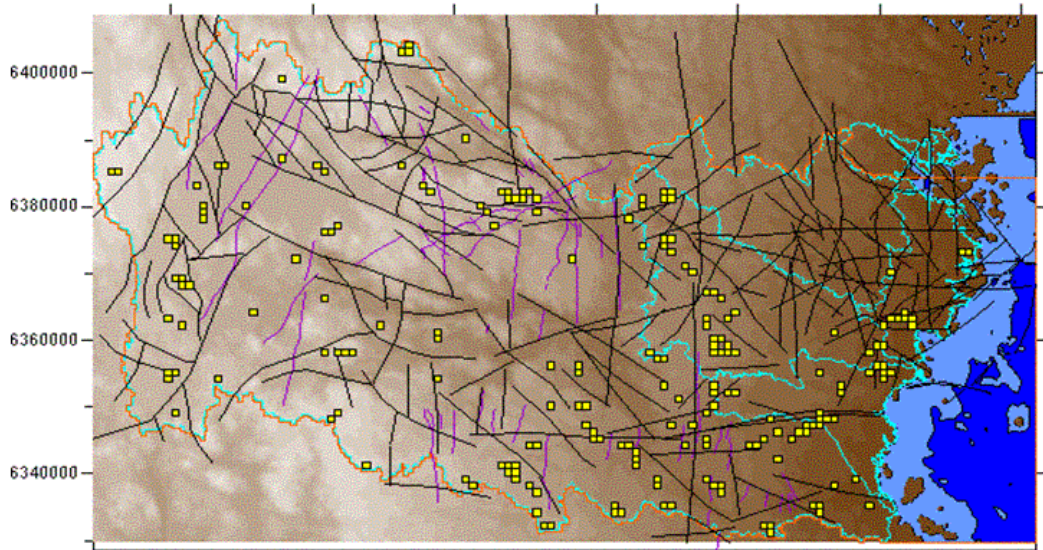
Snittet av:

1000 försvarsområdena med de längsta genombrotstiderna.

1000 försvarsområdena med de minsta specifika flöden.

457 Försvarsområden passerar testen (8%)





Fall 8As2 Test 1A. Snittet av:

- 1000 försvarsområdena med de längsta genombrotstiderna.
- 1000 försvarsområdena med de minsta specifika flöden.
- 1000 försvarsområdena med de längsta flödesvägarna.



192 Försvarsområden passerar testen (3.2%)

## Huvudresultat från fördjupad studie av regional grundvattenströmning i östra Småland

- Regionala flödesmönstret består av flödesceller av olika storlekar – i huvudsak lokala
- Regionala flödesmönstret från försvarsdjup kontrolleras av
  - Topografin
  - Konduktivitetsfältets djupavtagande och anisotropin
- Andelen storregionala flödesvägar (från försvarsdjup) är mycket litet (enstaka %)
  - Korta flödesvägar förekommer på alla avstånd från strandlinjen
- Lägen i inlandet har generellt sett inte längre genombrotstider, längre flödeslängder eller mindre specifika flöden än försvarsområden närmare kustlinjen



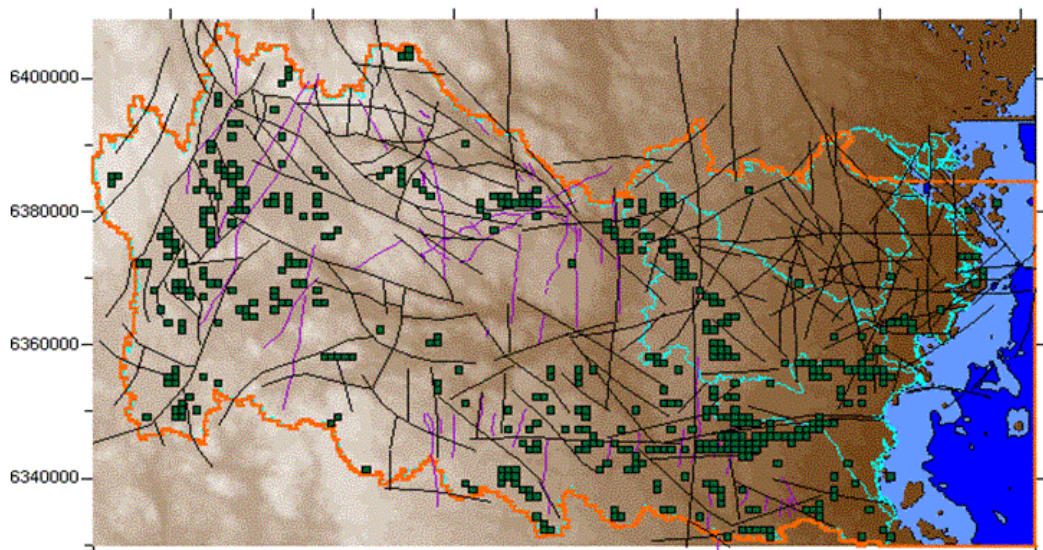
Grundvattnets regionala flödesmönster

## SKB:s slutsatser av R-06-64

- SKB instämmer i de slutsatser som redovisas i rapporten
- Gynnsamma flödesförhållanden tenderar att geografiskt korrelera med bergarter med låg konduktivitet
- Grundvattenflödets storlek starkt beroende av vattengenomsläppligheten lokalt
- Studien medger inte några slutsatser om grundvattenströmningen på enskilda platser. Bidrar till förståelsen av flödesmönstrets karaktär och hur det beror av viktiga systemegenskaper
- Ökad konceptuell komplexitet tenderar att förstärka mönstret med lokala flödesceller. Överensstämmer med erfarenheter från platsundersökningarna.



Grundvattnets regionala flödesmönster



Fall 8As2. Test 1C.

Snittet av:

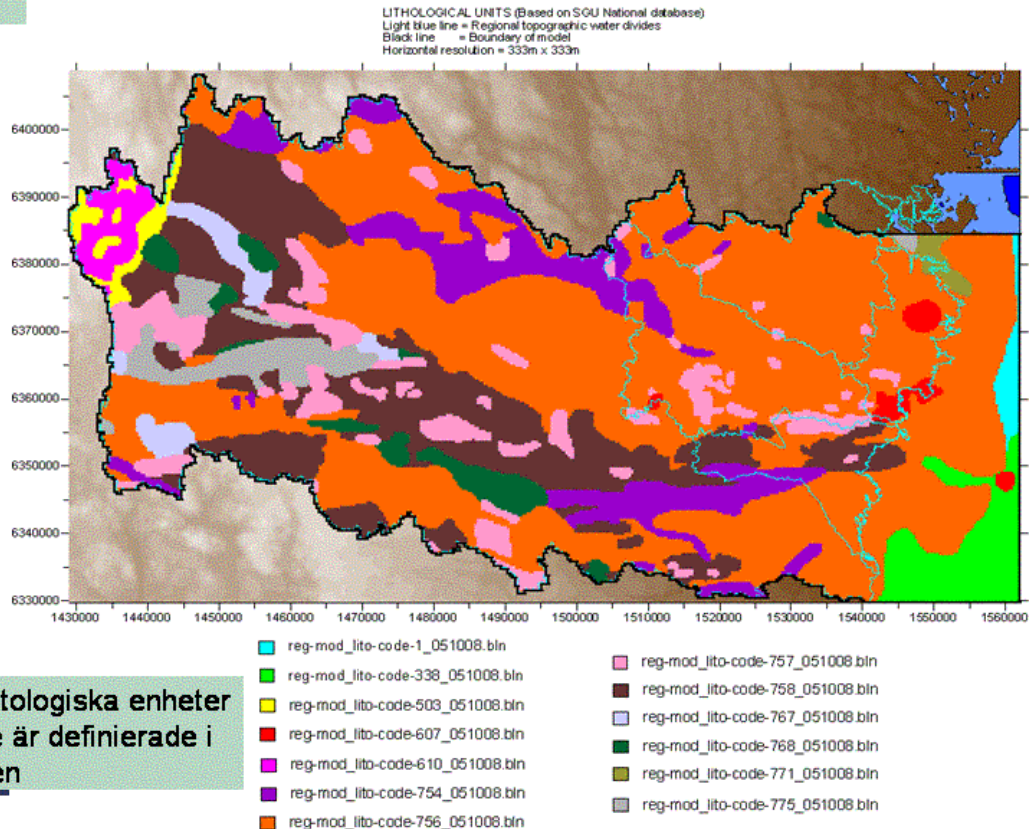
1000 förvarsområdena med de längsta genombrottstiderna.

1000 förvarsområdena med de minsta specifika flöden.

457 Förvarsområden passerar testen (8%)



Case 5.



Olika Litologiska enheter  
Som de är definierade i  
modellen

## SKB:s slutsatser av R-06-64 Lokalisering

- Kan regional grundvattenströmning ge fördelar som motiverar en inlandslokalisering?
  - Lokala flödesmönster, styrda av lokala förhållanden har avgörande betydelse på enskilda platsers lämplighet map grundvattenströmning. Ingen generell fördel för en inlandslokalisering
  - Tveksamt att tillgodoräkna skyddsförmåga på grund av svårigheter att påvisa och kvantifiera regional grundvattenströmning och för en specifik plats utesluta dominans av lokala flödesvägar
- Grundvattnets salthalt
  - Förvaret måste konstrueras även för framtida förändringar i salthalt
  - Återfyllning
  - Buffert, krav på salthalt <10% uppfylls i Laxemar och Forsmark (och i inlandet)
  - Låga salthalter kan tala emot lokalisering i sötvattensmiljö

## SKB:s slutsatser av R-06-64 Lokalisering – Hultsfred Östra

- Finns anledning att omvärdera Hultsfred Östra?
  - Resultat från modellstudier av kust kontra inland
  - Kunskaper från modellstudier om Hultsfred Östra
  - Resultat från pågående platsundersökningar
- Modellstudier pekar inte på några generella fördelar för inlandslägen
- Undersökningar, inklusive borring, erfordras för en mer tillförlitlig bedömning av Hultsfred Östras lämplighet, modellberäkningar har inte visat på någon särskild fördel
- Forsmark och Laxemar
  - Goda förutsättningar att tillgodose kraven på förvarets skyddsförmåga
  - Mycket goda förutsättningar ur andra aspekter, tex infrastruktur och miljökonsekvenser, Hultsfred jämförelsevis större olägenheter
- Inte motiverat att inleda undersökningar i Hultsfred så länge pågående undersökningar kan leda till positivt resultat





### MÅL

Målet är att etablera ett slutförvar för använt kärnbränsle i Oskarshamn, under förutsättning att beslutsunderlaget visar att Oskarshamn är lämpligaste platsen, att det gynnar och utvecklar kommunen och regionen samt att säkerhetsaspekterna är uppfyllda.

### STRATEGI

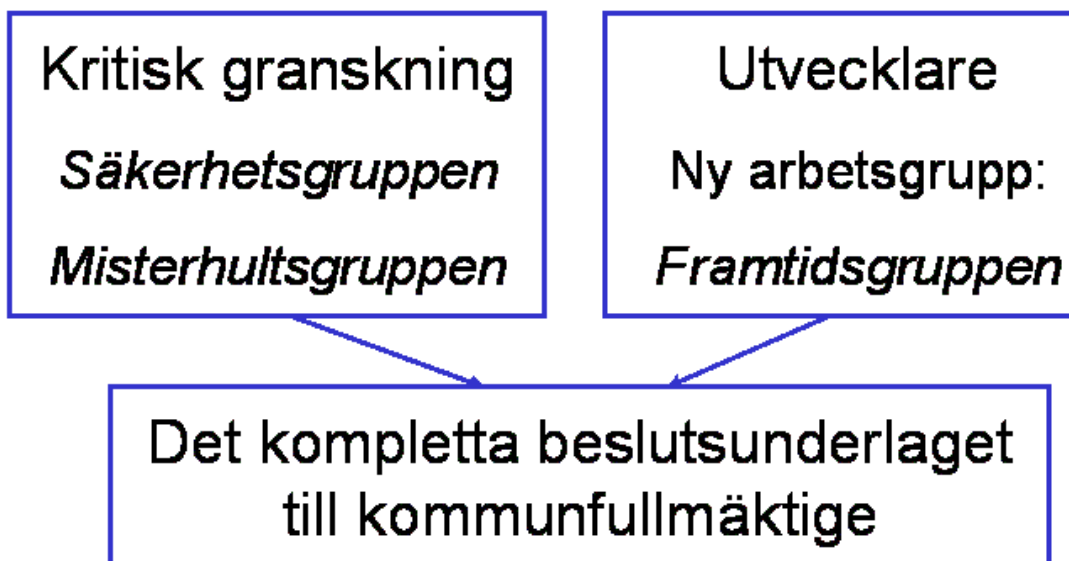
- Att i samarbete med Oskarshamns kommun, och med ett brett deltagande av allmänhet, näringsliv och utbildnings- och forskningsinstitutioner, ta fram alla effekter av ett slutförvarssystem och ta tillvara alla utvecklingsmöjligheter i Oskarshamn och regionen.
- Studera påverkan på den regionala transportinfrastrukturen.
- Studera konsekvenserna i relation till de regionala miljömålen.
- Se över bilden av besöksregionen och hur denna står i relation till ett slutförvar med högaktivt kärnbränsle.
- Föra en dialog med näringslivet så att man är beredd på att vara delaktig i de investeringar som kan komma att göras i vår region.
- Bredda samhällsdialogen för att föra upp frågan på dagordningen i vårt län ur ett medborgarperspektiv.
- Se över folkhälsoperspektivet i beslutsprocessen.



## Organisation LKO



## LKO-projektet





## **MKB-forum 28 sept**

### **Säkerhetsgruppen**

- **Expert för säkerhetsgruppen?**
- **Planerade aktiviteter**
- **Säkerhetsvillkoren**

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



## **MKB-forum 28 sept**

### **Säkerhetsgruppen**

- **Ansökan inkapslingsanläggning, inkl MKB:n**
- **SR-can (kommer vid årsskiftet)**
- **SYS-inka**
- **Regional grundvattenmodellering**

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



## MKB-forum 28 sept Säkerhetsgruppen

### Säkerhetsvillkoren

- Villkor 7 (12-punktslistan)
- Villkor 4 (*..slutföra platsundersökningarna..*)

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



## MKB-forum 28 sept Framtidsgruppen

- Framtidsgruppens uppdrag och sammansättning
- Läget på samhällsutredningarna

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



## MKB-forum 28 sept Framtidsgruppen

- bevakar villkor 13 (villkoret om framtida ansvar för slutförvaret).
- identifierar utvecklingsmöjligheter kopplade till kärnavfallsprojektet
- följer frågor som rör fysisk planering och infrastruktur i anslutning till kärnavfallsprojektet.
- ansvarar för samhällsvetenskapliga frågor inklusive socioekonomiska utredningar

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



## MKB-forum 28 sept Framtidsgruppen

- svarar i samråd med Regionförbundet för samverkan med grannkommunerna och att regionala frågor belyses i platsundersökningsskedet
- följer resultat från enkäter och genomför vid behov egna enkäter
- följer upp de nationella frågorna

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



## Framtidsgruppen

Elisabeth Englund (kd), ordförande  
Carl Bloom (mp)  
Ingemar Hjalmarsson (v)  
Kerstin Eriksson (s)  
Karl-Erik Gustafsson (fp)  
Bengt Karlsson, NOVA HögskoleCentrum  
Anders Svalin, regionförbundet  
Jan Hadebrant, ByggeBo  
Claes Winqvist, Oskarshamn Hamn AB  
P-O Hossmark, FCO  
Bodil Liedberg Jönsson, samhällsbyggnadskontoret  
Lennart Karlsson, utvecklingschefen  
Ted Lindquist, kommunledningskontoret  
Rolf Persson, LKO-projektet

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



## MKB-forum 28 sept Misterhultsgruppen

- Expert för Misterhultsgruppen
- MIF – ny projektledare
- Miljöfrågor

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet

LÄNSSTYRELSEN  
KALMAR LÄNBeslut  
2006-09-201 (2)  
409-5574-06 ✓Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning  
(MKG)  
Att: Johan Swahn  
Box 7005  
402 31 GÖTEBORG**Ang. begäran om att Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG) ska få delta som medlem i MKB-forum i Oskarshamn**

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG) har kommit in till Länsstyrelsen med en skrivelse daterad 2006-05-02 med en begäran om att få delta som medlem vid MKB-forum i Oskarshamns sammanträden.

Med anledning av MKG:s begäran lämnar Länsstyrelsen följande svar.

Enligt bestämmelserna i 6 kap. 4 § miljöbalken ska SKB samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Om en verksamhet antas medföra en betydande miljöpåverkan, ska samråd ske även med övriga statliga myndigheter, de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

I MKB-forum i Oskarshamn (forumet) ingår Länsstyrelsen i Kalmar län, Statens kärnkraftinspektion (SKI), Statens strålskyddsinstitut (SSI), Oskarshamns kommun och Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB).

Syftet med detta forum är att få till stånd ett effektivt och samordnat samråd samt informationsutbyte mellan de deltagande parterna. Oskarshamns kommun har särskilt framhållit kommunens behov av dialog med Länsstyrelsen, SKI, SSI och SKB.

Det är angeläget att det som avhandlas vid gruppens sammanträden görs synligt för alla intresserade. Detta sker genom att sammanträdesprotokollen offentliggörs, bl. a. genom SKB:s hemsida. Protokollen finns även tillgängliga för var och en som allmänna handlingar hos Länsstyrelsen.

MKB-forums protokoll utgör en del av det underlag som SKB har att tillgå vid upprättandet av miljökonsekvensbeskrivningen och ansökningshandlingarna i övrigt för en inkapslingsanläggning och ett slutförvar för använt kärnbränsle.

Vid forumets möte den 17 november 2005 beslutades att samtliga sammanträden med MKB-forum fortsättningsvis ska vara offentliga (punkt 5), vilket ger möjlighet till full insyn i arbetet och där allmänheten ges rätt att ställa frågor till forumet i anslutning till sammanträdena. En särskild inbjudan med dagordning går till de

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	E-post
391 86 Kalmar	Malmbrogatan 6	Växel 0480-820 00	0480 - 821 53	lansstyrelsen@h.lst.se www.h.lst.se

LÄNSSTYRELSEN  
KALMAR LÄN

Beslut

2 (2)

2006-09-20

409-5574-06

ideella föreningar, som har beviljats ekonomiskt stöd enligt 7 a § förordningen (1981:671) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle.

Länsstyrelsen finner, efter samråd och överväganden mellan de ordinarie parterna i MKB-forum i Oskarshamn, att de nuvarande formerna för samråd mellan deltagarna i gruppen är ändamålsenliga och funktionella.

Detta innebär bland annat att MKB-forum i Oskarshamns arbetsformer bibehålls samt att bland andra MKG även fortsättningsvis har möjlighet att närvara som observatör vid forumets sammanträden.

---

I den slutliga handläggningen av ärendet har deltagit länsråd Anne-Li Fiskesjö, beslutande och byrådirektör Sven Andersson, föredragande samt Ulf Färnhök, ordförande MKB-forum i Oskarshamn.

  
Anne-Li Fiskesjö

  
Sven Andersson

Kopia

Svensk Kärnbränslehantering AB, Att: Peter Wikberg, Simpevarp, 572 95 Figeholm  
Statens kärnkraftinspektion, Att: Josefin Päiviö Jonsson, 106 58 Stockholm  
Statens strålskyddsinstitut, Att: Elisabeth Öhlén, 171 16 Stockholm  
Oskarshamns kommun, Att: Kaj Nilsson, Box 706, 572 28 Oskarshamn  
Länsstyrelsen i Uppsala län, 751 86 Uppsala  
Miljörelsens kärnavfallssekreteriat (MILKAS), c/o Folkkampanjen mot  
kärnkraft/kärnvapen, Barnängsgatan 23, 166 41 STOCKHOLM  
Miljövänner för kärnkraft, Box 83, 430 24 VÄRÖBACKA  
KASAM (Statens råd för kärnavfallsfrågor), c/o Miljö- och samhälls-  
byggnadsdepartementet, 103 33 STOCKHOLM



## Lägesrapport SKI

- Ny finansieringslagstiftning som börjar gälla från 1 mars 2007 (i sin helhet 1/1 2008)
  - SKI får utökat ansvar
  - Resursförstärkning
  - Arbete med förordningstext
- Nya medarbetare
  - Patrik Borg utredare med projektledaruppgifter
  - Holmfridur Bjarnadottir MKB och beslutsprocess
  - Rekrytering av hydrolog/hydrogeolog pågår
- Planering av verksamhetsår 2007
- Möte med kommuner om myndigheters granskning av PSE och In- och utströmning

## **Uppsökande information, hösten 2006 exempel:**

- Fältbesök i Oxhagen
- 2 studieresor till Forsmark varav en "tjejresa".
- Inbjudna till medborgarseminarium av regionförbundet
- Skola/ungdomar
- Uppsökande verksamhet riktad mot Regionen
- Fortsatta samråd med markägare
- Fältutställningen
- Invigning av geologins dag på Äspö



1

## **Besök i Oxhagen med arkitekt Fritz Lange. Fastighetsägare & Misterhultsgruppen**



2

**Invigning av  
geologins dag på  
Äspö**



# MKB- forum i Oskarshamn

## 2006-09-28

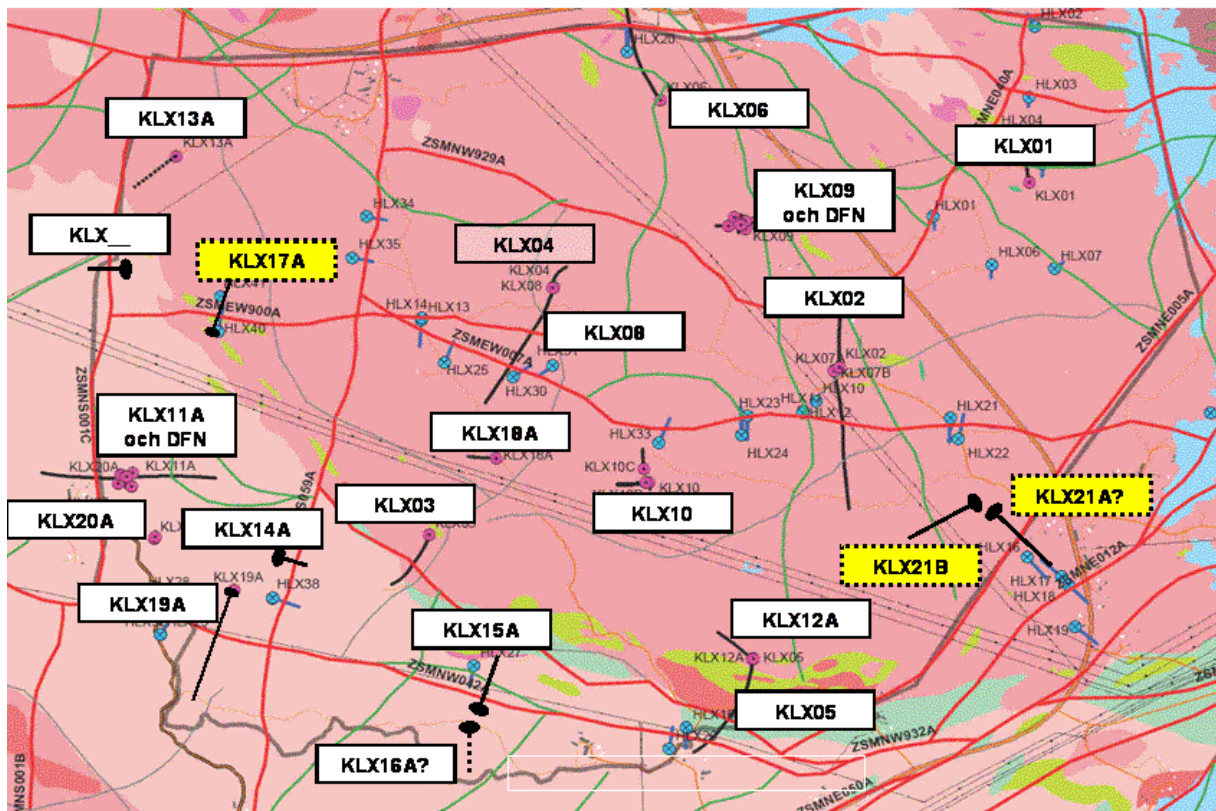


Svensk Kärnbränslehantering AB



1

### Kärnbränslehanteringsområden i Laxemar

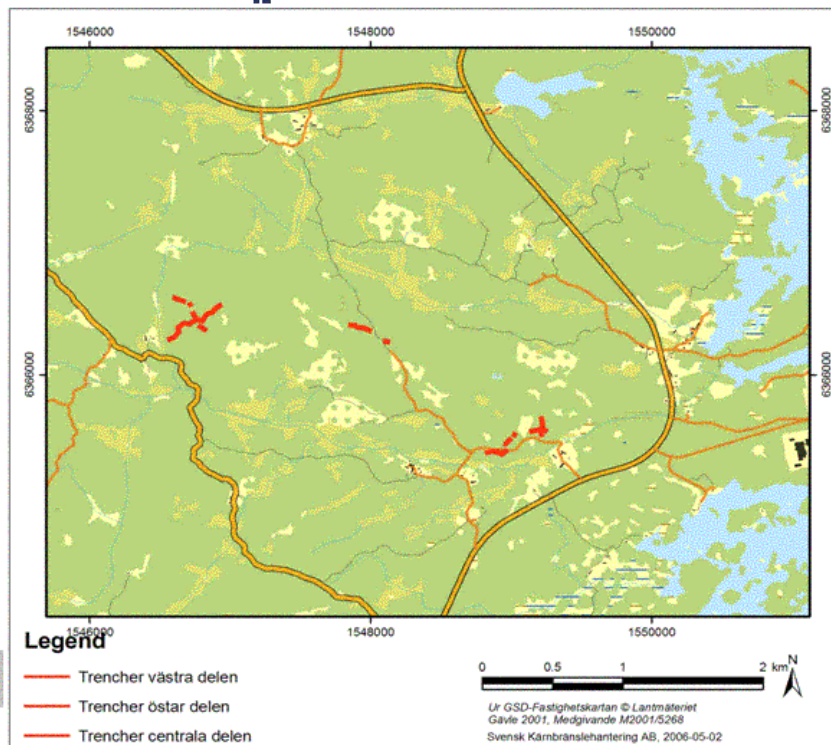


## KLX19A



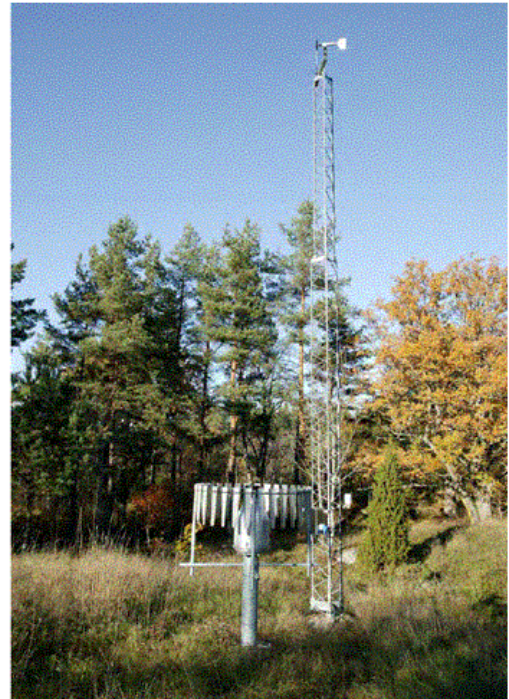
3

## Läget för detaljkarterade trencher



4

## Meteorological and hydrological monitoring



SKB

5

## Avbanad bergyta MDZ-program



SKB

6

## Platsundersökningar

### Provfiske

