

Möte med MKB-forum i Oskarshamn

Datum: 8 december 2004 kl. 9.30 - 16.00.

Plats: Äspölaboratoriet, Oskarshamn.

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, Peter Wretlund och Harald Åhagen.

SKI: Josefin Päiviö Jonsson.

SSI: Björn Hedberg.

SKB: Claes Thegerström (del av mötet), Kristina Dahlström (del av mötet), Saida Laârouchi Engström, Monica Granberg, Anders Nyström, Katarina Odéhn, Olle Olsson, Peter Wikberg och Lars Birgersson (sekreterare).

Dagordning

DATUM
2004-12-01

REG.NR

FÖRFATTARE
Lars Birgersson

MKB-forum i Oskarshamn, 8 december 2004.

Lokal: Äspö-laboratoriet, konferenslokal: Ekholmen
Tidpunkt: 9.30-16.00.

1. Fastställande av dagordning
2. Föregående mötesanteckningar
3. Oskarshamns kommun
 - 3.1 Lägesrapport
 - 3.2 Kommunens yttrande över omfattnings- och avgränsningsrapporten
 - 3.3 MKB-frågor
4. SKB
 - 4.1 Lägesrapport för CLAB2 och inkapslingsanläggningen
 - 4.2 Aktuellt från platsundersökning i Forsmark
 - 4.3 Aktuellt från platsundersökning i Oskarshamn
 - 4.4 Information om:
 - pågående bullerutredningar
 - samhällsprogrammet
 - arbetet med omfattnings- och avgränsningsrapporten
5. SKI – lägesrapport
6. SSI – lägesrapport
7. Länsstyrelsen – lägesrapport
8. Möten under 2005 – datum och tema
9. Övriga frågor

Svensk Kärnbränslehantering AB

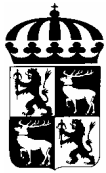
Postadress Box 5864, 102 40 Stockholm

Besöksadress Brahegatan 47

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

www.skb.se

Org.nr. 556175 - 2014 *Säte* Stockholm



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

Tid: Onsdagen den 8 december 2004 kl. 9.30 - 16.00

Plats: Äspölaboratoriet, 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
Peter Wretlund
Harald Åhagen

SKI: Josefin Päiviö Jonsson

SSI: Björn Hedberg

SKB: Claes Thegerström (del av mötet)
Kristina Dahlström (del av mötet)
Saida Laârouchi Engström
Monica Granberg
Anders Nyström
Katarina Odéhn
Olle Olsson
Peter Wikberg
Lars Birgersson, sekreterare

Nästa möte: Fredagen den 11 mars 2005.

Innehåll

1	Fastställande av dagordning	4
2	Föregående mötesanteckningar	4
3	Oskarshamns kommun	4
3.1	Lägesrapport	4
3.2	Kommunens yttrande över omfattnings- och avgränsningsrapporten.....	5
3.3	MKB-frågor	7
4	Lägesrapport SKB	10
4.1	Lägesrapport för CLAB2 och inkapslingsanläggningen	10
4.2	Aktuellt från platsundersökning i Forsmark.....	11
4.3	Aktuellt från platsundersökning i Oskarshamn	11
4.4	Information om pågående bullerutredningar	12
4.5	Information om samhällsutredningar	12
5	Lägesrapport från SKI	13
6	Lägesrapport från SSI.....	14
7	Lägesrapport länsstyrelsen	15
8	Möten under 2005 – datum och tema.....	15

Bilagor

- Bilaga 1 Lägesrapport – Oskarshamn kommun.
- Bilaga 2 Oskarshamns kommuns yttrande över ”omfattnings- och avgränsningsrapporten”. Kopia på visade OH-bilder.
Kaj Nilsson, Oskarshamns kommun.
- Bilaga 3 SKB:s arbete med omfattnings- och avgränsningsrapporten. Kopia på visade OH-bilder.
Saida L. Engström, SKB.
- Bilaga 4 Anteckningar från möte mellan SKB och SSI avseende redovisning av alternativa metoder.
- Bilaga 5 ”MKB-frågor” från Oskarshamns kommun.
- Bilaga 6 Betydelsen av grundvattnets flödesmönster för lokaliseringen av slutförvaret. Kopia på visade OH-bilder.
Olle Olsson, SKB.
- Bilaga 7 SKB:s arbete med inkapslingsanläggningen. Kopia på visade OH-bilder.
Anders Nyström, SKB.
- Bilaga 8 Aktuellt från platsundersökningen i Forsmark. Kopia på visade OH-bilder.
Olle Olsson, SKB.
- Bilaga 9 Aktuellt från platsundersökningarna i Oskarshamn. Kopia på visade OH-bilder.
Peter Wikberg, SKB.
- Bilaga 10 Pågående bullerutredningar. Kopia på visade OH-bilder.
Saida L. Engström, SKB.
- Bilaga 11 Information om samhällsutredningar. Kopia på visade OH-bilder.
Saida L. Engström, SKB.
- Bilaga 12 Lägesrapport SKI. Kopia på visade OH-bilder.
Josefin Päiviö Jonsson, SKI.
- Bilaga 13 Minnesanteckningar från möte om formella expertutfrågningar.
SSI.
- Bilaga 14 Lägesrapport länsstyrelsen.
Sven Andersson, länsstyrelsen i Kalmar län.
- Bilaga 15 Möten under 2005 – datum och tema. Kopia på visade OH-bilder.
Saida L. Engström, SKB.

1 Fastställande av dagordning

SKB:s information om arbetet med omfattnings- och avgränsningsrapporten, punkt 4.4 i utsänt förslag till dagordning, flyttades till punkt 3.2 för att komma i direkt anslutning till kommunens yttrande över rapporten. I övrigt godkändes utskickat förslag till dagordning.

2 Föregående mötesanteckningar

Föregående protokoll, nr 48 från sammanträde 2004-10-06, har varit på granskning. Under mötet cirkulerades protokollet för underskrift.

3 Oskarshamns kommun

3.1 Lägesrapport

Peter Wretlund, kommunalråd i Oskarshamns kommun, gav en övergripande lägesrapport för arbetet inom LKO-projektet, se *bilaga 1*.

En uppföljning av LKO-projektets organisation har genomförts. Generellt sett är deltagarna nöjda med hur arbetet i projektet bedrivs. Något som dock behöver förbättras är att få in ungdomsperspektivet i arbetet. Vidare kommer bemanningen av grupperna att förändras, bland annat kommer Peter Wretlund att bli ordförande i utvecklingsgruppen.

Granskning av Fud-program 2004 pågår inom arbetsgrupperna. Grupperna ska lämna synpunkter senast vid årsskiftet, varefter synpunkterna sammanställs och ett yttrande planeras vara klart till kommunstyrelsen den 22 februari. Kommunfullmäktige kan behandla yttrandet den 14 mars.

Kommunens ansökan om extra pengar från Kärnavfallsfonden – 1,5 miljoner kr för 2005 och 2 miljoner kr för 2006 – har beviljats av Miljödepartementet.

Kommunen har nyligen fått SKB:s program för fortsatta undersökningar och program för samhällsutredningar för att uppfylla fullmäktiges villkor 10, ”komplett platsundersökningsprogram”. SKB har även tagit fram ”Motiv för utvidgning av delområdet Simpevarp”, som fullmäktige begärde i september förra året. Det är nu angeläget att klara ut villkoret så snabbt som möjligt och få programmet och motivet till utvidgning till behandling i fullmäktige.

Skriftlig lägesrapport utdelades i vilken hittills utfört arbete och planering av kommande arbete i *Samhällsgruppen, Misterhultsgruppen, Kommungruppen och Säkerhetsgruppen* redovisas, se *bilaga 1*.

Frågor och diskussion

Saida L. Engström, SKB, påpekade att i den utdelade lägesrapporten från Samhällsgruppen nämns att projektplanen för CARL-projektet reviderats efter diskussion med Göran Sundqvist och Mark Elam. Saida L. Engström framförde att alla aktörer inom projektet, det vill säga SKB, SKI, SSI och kommunerna, måste vara överens om eventuella revideringar av projektplanen. Harald Åhagen, Oskarshamns kommun, framförde att det borde ha stått "detaljer" istället för "revidering". Anteckningar från mötet med Göran Sundqvist och Mark Elam kommer att distribueras då de är skrivna.

Josefin Päiviö Jonsson, SKI, önskade att kommunen utvecklade vad som menas med "Misterhults intresseförening" i Misterhultsgruppens lägesrapport. Charlotte Liliemark, Oskarshamns kommun, förklarade att det syftar på den intresseförening som föreslås bildas för att driva utvecklingsfrågor i Misterhultsområdet. Ett utkast till utvecklingsplan med förslag till utvecklingsinsatser har 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. Inriktningen är att lägga genomförandet utanför LKO-projektet, eftersom arbetet avses att drivas längre än till att ansökan om slutförvaret lämnas in år 2008 och oberoende av om det blir aktuellt eller ej att lokalisera ett slutförvar till kommunen.

3.2 Kommunens yttrande över omfattnings- och avgränsningsrapporten

Kaj Nilsson, Oskarshamn kommun, redogjorde för LKO:s yttrande över SKB:s omfattnings- och avgränsningsrapport version 0, se *bilaga 2*.

En övergripande kommentar är att rapporten ger en samlad och lättillgänglig bild av SKB:s underlag för det utökade samrådet. Lättillgängligheten medför dock att rapporten blir mycket översiktlig och man har därför haft svårt att engagera medlemmarna i bland annat Misterhultsgruppen.

Bland de mer detaljerade kommentarerna framför kommunen att det är viktigt att SKB:s värdering av platserna görs på ett transparent sätt. Vidare anser kommunen att den alternativredovisning som föreslås av SKB har för låg ambitionsnivå. Alternativa metoder bör enligt kommunens uppfattning redovisas med större bredd och djup.

Kaj Nilsson framförde att LKO gärna deltar i en dialog om hur ett gott samrådsarbete kan komma till stånd och att LKO:s arbetsgrupper gärna deltar i genomförandet av olika aktiviteter som kan ge bredd och djup i samrådet. Detta för att beslutsunderlag och MKB ska bli av så bra kvalitet som möjligt.

Den 16 november antog kommunstyrelsen LKO-projektets samlade yttrande över SKB:s avgränsningsrapport, version 0.

I anslutning till kommunens redovisning av sitt yttrande avseende omfattnings- och avgränsningsrapporten redogjorde Saida L. Engström för SKB:s fortsatta arbete med rapporten, se *bilaga 3*.

Under det senaste året har huvudtemat för samråden varit omfattnings- och avgränsningsrapporten. Målet med arbetet under denna period har varit att samla in synpunkter från allmänhet, organisationer, kommuner och myndigheter på omfattning och avgränsningar av de utredningar som ska utgöra underlag för MKB-dokumentet. Inom samråden har det framkommit synpunkter och förslag på både innehåll i utredningar och mer övergripande processfrågor, till exempel kring alternativa sätt att ta hand om det använda kärnbränslet.

De synpunkter som framkommit på och i anslutning till samrådsmöten återfinns i anteckningarna från respektive möte, som i sin tur finns på SKB:s hemsida. I den årliga sammanställningen av genomförda samråd kommer samtliga frågor och synpunkter som inkommit under året att redovisas. Där återfinns även skriftliga synpunkter som framförts utanför ramen av något möte, till exempel de synpunkter som kommunen och länsstyrelsen har lämnat på ”omfattnings- och avgränsningsrapporten”.

SKB har fört en dialog med SSI avseende kommande alternativredovisningar, med fokus på alternativet djupa borrhål. Som resultat av denna dialog pågår arbete med att ta fram en planering för en fördjupad redovisning, vilken ska vara klar hösten 2005. Se *bilaga 4* för anteckningar från mötet med SSI.

Det är flera centrala utredningar som ska vara klara hösten 2005 och SKB planerar att ha samrådsmöten i både Oskarshamn och Östhammar för att presentera och diskutera resultaten. Dessa möten kommer att handla om frågor kring lokalisering i stort, där aspekter som in- och utströmningsområden och därtill kopplade frågor tas upp, samt alternativa metoder, speciellt djupa borrhål.

Under 1:a kvartalet 2005 kommer SKB att redovisa utgångspunkten för utredningsarbetet i version 1 av ”omfattnings- och avgränsningsrapporten”, där de synpunkter och förslag som framkommit i samråden beaktats. Därefter kommer såväl struktur som innehåll i MKB-dokumentet att löpande detaljeras och justeras med hänsyn till vad som kommer fram i samråden, samt vid projektering, undersökningar och utredningar för planerade anläggningar.

Under 1:a kvartalet 2005 kommer SKB även att ta fram sammanställningen "Utökat samråd enligt miljöbalken, 2004", där bland annat synpunkter, frågor och svar från samråden under 2004 kommer att redovisas.

Diskussion

Kommunen framförde att vissa avsnitt i omfattnings- och avgränsningsrapporten inte skapar intresse, till exempel det kapitel som behandlar transporter (kap 4.6). Det gäller att få folk engagerade, att hitta strukturer för att få ut frågorna.

Saida L. Engström instämde i att det är svårt att skapa ett ännu bredare intresse för kärnavfallsfrågan. Det var inte heller något stort intresse vid samrådsmötet i Östhammar den 25 november. Sex personer kom på öppet hus och ett tjugotal på själva mötet. Vad gäller att skapa intresse så kan nämnas att det lokala mötet om kustvägen Fårbo-Simpevarp som hölls den 10 maj var välbesökt och uppskattat. Den 5 april 2005 kommer SKB att ha samrådsmöte med allmänheten. Detta möte, som liksom samrådsmötet i Östhammar den 25 november, kommer att handla om byggande och drift av anläggningarna samt de störningar som kan uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter, kommer att äga rum i Figeholm, just för att engagera de som bor i Simpevarp/Laxemar-området och längs den tilltänkta transportvägen.

Erfarenheter visar dock på att även om "bara" ett tjugotal personer kommer till ett möte, så ställs alla upptänkliga frågor. SKB möter många invånare i båda kommunerna inom ramen för den löpande dialogen och SKB erhåller många frågor även på detta sätt. Sammanfattningsvis så är de formella samråden på intet sätt de enda tillfällen som finns för att ta del av de synpunkter och frågor som finns i kommunerna.

Kommunen undrade hur SKB hanterar att olika instanser framfört olika synpunkter på avgränsningsrapporten. Saida L. Engström informerade om att det i vissa fall har inkommit tämligen olika synpunkter från remissinstanserna, till exempel vad gäller omfånget av redovisningen av djupa borrhål och transmutation. Vissa instanser anser att dessa metoder inte behöver studeras eller utvecklas mer, eftersom de inte inom rimlig tid kan komma att utgöra något alternativ till KBS-3. Andra anser att SKB borde försöka utveckla dessa metoder betydligt mer för att de så småningom ska bli jämförbara med KBS-3. Saida L. Engström betonade att SKB själva, helt enligt gällande lagar, måste ta ställning till vad man anser ska göras och tas fram till ansökningarna.

3.3 MKB-frågor

Inför mötet hade Oskarshamns kommuns ställt två stycken "MKB-frågor" till SKB. "MKB-frågorna" framgår av *bilaga 5*.

MKB-fråga nr 6 – Avfallsmängder

MKB-fråga nr 7 – In- och utströmning

Avfallsmängder

LKO:s Säkerhetsgrupp och Kommungrupp har formulerat MKB-fråga nr 6 avseende avfallsmängder, se *bilaga 5*.

Första stycket i kommunfullmäktiges villkor 2 för platsundersökningsbeslutet lyder:

Endast använt kärnbränsle som produceras i landet, med de volymer som SKB angivit i FUD-K, behandlas i lokaliseringsprocessen.

Det finns emellertid en uppfattning inom kraftindustrin att reaktorerna bör kunna producera el under 60 år. I Fud-program 2004 bekräftas att SKB:s planering baseras på ett referensscenario med 40 års drift av reaktorerna, vilket ger upphov till 4 500 kapslar motsvarande 9 300 ton uran. Kommunen menar att möjligheten till förlängd drifttid av reaktorerna måste påverka SKB:s ansökan med MKB på två sätt:

- 1) Redovisningen bör omfatta konsekvenserna av en förlängd drifttid för inkapslingsanläggningen och slutförvaret.
- 2) Även redovisningen av nollalternativet måste rimligen ta hänsyn till kärnkraftens framtida livslängd. Särskilt efterlyser vi en redovisning av hur säkerhetsanalysen för nollalternativet påverkas om Clab skall ta emot större avfallsmängder än planerat.

SKB bör även klargöra vilka konsekvenser kärnkraftsverkens planerade effekthöjningar får vad gäller mängden använt kärnbränsle och bränslets resteffekt.

Saida L. Engström svarade att de frågor kommunen framför kommer att belysas i MKB-arbetet.

Diskussion

Kommunen framförde att SKB måste vara tydliga med vad som utgör referensalternativet, inte minst eftersom kommunens villkor är förknippat med en viss avfallsmängd.

Claes Thegerström, SKB, framförde att SKB idag inte vet hur kärnavfallsprogrammet kommer att utformas. SKB vet inte heller hur väl bergvolymen kan utnyttjas med tanke på sprickor etc. Dessa faktorer beaktas dock

i projekteringsarbetet. Dessutom leder effekthöjningen till att bränslet får andra egenskaper, vilket även detta beaktas i SKB:s arbete.

Saida L. Engström, SKB, framförde att det kommer att finnas ett huvudalternativ i ansökan. SKB kommer, i samråd med kommunen, att detaljera de utredningar som behöver göras för att belysa olika avfallsmängder.

Olle Olsson, SKB, framförde att SKB vill bygga ett förvar, oberoende av antalet kapslar.

In- och utströmning

LKO:s Säkerhetsgrupp har formulerat MKB-fråga nr 7 avseende in- och utströmning, se *bilaga 5*. Frågan finns med på den särskilda lista som SKI och SSI har tagit fram i samarbete med kommunen för uppföljning av villkor 7.

Kommunen framförde att frågan om in- och utströmningsområden länge varit en av SSI:s huvudpunkter vid granskningen av SKB:s program. Nya resultat från SKB visar att regional topografi är av mindre betydelse för grundvattenströmningen på aktuell förvarsnivå, jämfört med lokala variationer i topografien. SSI har emellertid ifrågasatt SKB:s slutsatser.

Kommunen ser med anledning av detta behov av klargöranden, särskilt på två punkter med bäring på miljökonsekvensbeskrivningen.

1. En klar och tydlig redogörelse för den regionala grundvattenmodelleringen för Småland, inkluderande på vilka punkter SKB:s experter kommer till samma slutsatser som myndigheternas experter, på vilka punkter man kommer till olika slutsatser och vilka osäkerheter som finns.
2. En sammanhållen beskrivning av alla faktorer som påverkar en förläggning av ett slutförvar till inlandet respektive vid kusten och hur SKB väger samman dessa faktorer i platsvalet.

Olle Olsson gav SKB:s syn på den betydelse grundvattnets flödesmönster har för lokaliseringen av slutförvaret, se *bilaga 6*.

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

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

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

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

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

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

Diskussion

I den efterföljande diskussionen framförde kommunen att man känner viss oro för grundvattenfrågan eftersom SKB:s och myndigheternas experter verkar ha olika uppfattning. SKB framförde att ett antal antaganden måste göras för att kunna beräkna grundvattenströmningen. Olika antaganden kan leda till olika resultat, vilket förklarar att olika experter kommer fram till olika slutsatser.

SKI konstaterade att grundvattenfrågan faller utanför själva Fud-processen eftersom komplett underlag saknas från SKB. Kompletterande underlag kommer enligt SKB:s planer att vara klart efter sommaren 2005.

4 Lägesrapport SKB

4.1 Lägesrapport för CLAB2 och inkapslingsanläggningen

Anders Nyström, SKB, redogjorde för SKB:s arbete med inkapslingsanläggningen, se *bilaga 7*.

Vid kapsellaboratoriet utvecklas två metoder för svetsning av kapselns lock; elektronstrålesvetsning (EBW) och friktionssvetsning (FSW). Bedömningen utifrån hittills uppnådda resultat är att underlag för att välja svetsmetod kan vara framme enligt plan, det vill säga i början av 2005. Kriterier för val av svetsmetod har tagits fram.

SKB:s huvudalternativ är att inkapslingsanläggningen lokaliseras i anslutning till Clab. Avsikten är att inlämna tillståndsansökningarna i mitten av 2006. Arbetet går i stort sett enligt planeringen, förutom att SR-Can är något försenad.

Diskussion

Kommunen undrade om SKB har för avsikt att ta fram en modell över inkapslingsanläggningen. SKB svarade att det framförallt är skisser och CAD-ritningar som tas fram, men att det kunde vara bra att ta fram en datormodell över inkapslingsanläggningen. En sådan modell skulle även kunna vara värdefull vid samrådsmöten.

4.2 Aktuellt från platsundersökning i Forsmark

Olle Olsson, SKB, informerade om platsundersökningen i Forsmark, se *bilaga 8*.

SKB bedriver platsundersökningar på 3 platser; Forsmark, Simpevarp och Laxemar. De inledande platsundersökningarna är avslutade. Platsbeskrivande modeller, version 1.1, är färdiga för Forsmark och Simpevarp. Arbetet med modellversion 1.2 pågår. Val mellan Simpevarp och Laxemar kommer att göras hösten 2005. Platsundersökningarna kommer att avslutas sommaren 2007 och ansökan lämnas in i slutet av 2008.

I Forsmark har det sjunde borrhålet nyligen avslutats. Resultaten från 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. Det fortsatta arbetet kommer bland annat att innebära att gränsen för tillgänglig bergvolym på försvarsdjup bestäms och karakteriseras.

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

4.3 Aktuellt från platsundersökning i Oskarshamn

Peter Wikberg, SKB, redogjorde för platsundersökningen i Oskarshamn, se *bilaga 9*.

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 slutförvar.

I dagsläget ser därmed Laxemarområdet mer lovande ut. I Laxemarområdets nordöstra del finns sedan tidigare två djupa borrhål, KLX01 och -02. Utöver dessa har ytterligare tre djupa kärnborrhål borrats. För närvarande pågår kärnboringarna vid Ström (KLX05). Totalt planeras cirka 15 djupa borrhål i Laxemarområdet.

De resultat som hittills framkommit indikerar att en sprickzon delar upp Laxemar i en nordlig och en sydlig del. För närvarande undersöks zonens egenskaper.

Till hösten 2005 planeras preliminära säkerhetsbedömningar vara framtagna för båda områdena, varefter ett väljs för komplett platsundersökning. Fram till dess fokuseras de fortsatta undersökningarna till Laxemarområdet.

4.4 Information om pågående bullerutredningar

Saida L. Engström, SKB, redogjorde för de pågående bullerutredningarna, se *bilaga 10*.

Inledningsvis informerade Saida L. Engström om att samrådsmöte med allmänheten planeras att hållas i Figeholm den 5 april 2005. Temat för mötet kommer att bli byggande och drift av inkapslingsanläggningen och slutförvaret, samt de störningar som kan uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter. Saida L. Engström gav därefter en översiktlig redovisning av pågående bullerutredningar. En detaljerad redogörelse kommer att ges av SKB:s bullerkonsult vid nästa möte med MKB-forum.

För närvarande arbetar SKB med att fastställa dagens situation vad gäller buller, samt beräkna vad tillkommande källor och verksamheter förknippade med inkapslingsanläggningen och slutförvaret kan tänkas innebära ur bullersynpunkt.

Buller kommer fram för allt att uppstå i samband med uttag och transporter av bergmassor. Under byggskedet, det vill säga under de första cirka sju åren, tas cirka en tredjedel av den totala volymen bergmassor ut. Dessa massor behövs inte för återfyllnaden i slutförvaret, utan kan användas till andra ändamål i regionen. Massorna läggs i ett tillfälligt upplag i väntan på att transporteras iväg. Resterande bergmassor tas ut under drifttiden, vilken uppgår till 30-40 år. Hälften av dessa massor används för återfyllnad av deponeringstunnlarna. Resterande volym kommer att användas till återfyllning av tunnlar och schakt. Dessa bergmassor kommer att mellanlagras i bergupplag.

4.5 Information om samhällsutredningar

Saida L. Engström, SKB, redogjorde för arbetet inom samhällsutredningarna, se *bilaga 11*.

Ett flertal samhällsutredningar genomfördes när SKB:s förstudier pågick för några år sedan. Nya frågor har dock tillkommit och andra utredningar ska fördjupas. SKB har därför i samarbete med Oskarshamns och Östhammars kommun tagit fram ett antal utredningar som ska besvara olika samhällsfrågor. Utredningarna är indelade i kommunspecifika och generella utredningar, som är gemensamma med Östhammars kommun.

De kommunspecifika utredningarna som prioriterats för Oskarshamns kommun är:

- Nulägesanalys och utvecklingsplan för Misterhult
- Upphandlingsutredning för slutförvarssystem
- Slutförvaret i ett bredare utvecklingsperspektiv
- Effekter på turism, boende och image

Prioriterade generella utredningar är:

- Erfarenheter från stora industri- och infrastrukturprojekt
- EU och andra länders avfall

Upphandlingsutredning kommer att genomföras i två steg. Steg 1 utgörs av en intern SKB-utredning, vilken startar i januari 2005 och kommer att pågå till försommaren. Den ska ge svar på vad SKB behöver och vad SKB ställer för krav på sina leverantörer. I steg 2 kommer det att utredas vilka kompetenser och vilken potential som finns i kommunen. Detta arbete kräver kommunens engagemang.

5 Lägesrapport från SKI

Josefin Päiviö Jonsson gav en lägesrapport för SKI:s arbete, se *bilaga 12*.

SKI har nyligen fattat beslut om att inrätta områden av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall i Oskarshamns kommun och Östhammars kommun.

Följande tre ideella föreningar har inkommit med ansökningar om bidrag för att följa samråden:

- Miljövänner för kärnkraft
- Miljörörelsens kärnavfallssektariat
- Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning

SKI:s beslut kommer före jul och pengarna kommer att betalas ut i början på nästa år. Totalt rör det sig om 3 miljoner kronor för 2005.

Bland övrigt arbete kan nämnas att SKI är i slutfasen av granskningen av interimrapporten inför SR-Can, att man nyligen arrangerat en workshop i Lund

om långtidsstabilitet av buffert och återfyllnad, samt att förslag har tagits fram på hur SKI kan bidra till att uppfylla kommunens villkor nr 3.

Innehållet i SKI:s verksamhetsplan för 2005 är nu fastställt. SKI kommer inte att få mer anslag. Däremot kan det bli aktuellt för SKI att ta ut ersättning för kommande prövningar, till exempel i samband med effekthöjningar och SKB:s ansökningar.

Diskussion

Kommunen undrade om det är möjligt att ta bort de nu utpekade områdena av riksintresse för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. SKI svarade att om riksintresset inte behövs, till exempel på grund av SKB:s prioriteringar, tas det bort. Riksintresset kan även komma att avgränsas ytterligare om resultaten från SKB:s platsundersökningar indikerar att ett mindre område är intressant ur lokaliseringssynpunkt.

6 Lägesrapport från SSI

Björn Hedberg gav en lägesrapport för SSI:s arbete.

Granskning av interimrapporten inför SR-Can pågår. SSI kommer att börja granska FUD 2004 efter årsskiftet och kommer att lämna sitt yttrande till SKI den 1 maj. SSI:s förslag till allmänna råd till slutförvarsföreskrifterna (SSI FS 1998:1) har nyligen gått ut på remiss.

Den 23-24 november hölls ett uppstartsmöte för SSI:s projekt avseende formella expertutfrågningar. Vid mötet deltog representanter från SSI, Oskarshamns och Östhammar kommuner, SKI och SKB. SSI kommer att använda metoden med expertutfrågningar i sitt granskningsarbete.

Det finns ett antal kritiska frågor förknippade med till exempel den långsiktiga säkerheten hos ett slutförvar, som är svåra att ge ett exakt svar på. Expertutfrågningarna baseras på att ett antal experter ger sitt svar på en konkret fråga. Experterna kan göra olika bedömningar och därmed ge olika svar, vilket kan innebära problem med att väga ihop de olika bedömningarna samtidigt som det resulterar i att frågeställningen blir väl genomlyst. Frågor som kan bli aktuella vid expertutfrågningarna är frekvensen för och konsekvensen av ett jordskalv i närheten av ett slutförvar i Forsmark eller Oskarshamn.

Projektet med expertutfrågningar pågår under första halvan av 2005. Anteckningar från uppstartsmötet i november återfinns i *bilaga 13*.

Diskussion

SSI:s projekt avseende expertutfrågningar diskuterades. Kommunen påpekade att det framförallt är ”smala” frågor, som bara tittar på en del av verkligheten, som går att expertbedöma. Breda frågor, som kan vara av större intresse, går inte att expertbedöma. Det är därför viktigt att välja rätt frågor för expertbedömningen. Kommunen framförde vidare att projektets trovärdighet kan skadas om SKB deltar i finansieringen. SSI framhöll att en förutsättning för att projektet ska kunna genomföras – på grund av SSI:s begränsade resurser – är samfinansiering med SKI och SKB.

7 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 borrhälsplatser, spolvattenhantering och geotekniska undersökningar. SKB och länsstyrelsen har utarbetat bra rutiner för dessa samråd.

Den 11 november hölls tidigt samråd avseende frågan om planerad vattenförsörjning för Lilla Laxemar.

8 Möten under 2005 – datum och tema

Saida L. Engström, SKB, redogjorde för framkomna förslag till teman för möten med MKB-forum under 2005, se *bilaga 15*.

Följande mötesdatum bestämdes för år 2005:

- 11 mars
- 1 juni
- 25-27 augusti
- 17 november

Förutom sedvanliga lägesrapporteringar bestämdes ett antal teman för 2005 års möten. Mötet den **11 mars** kommer att ha följande teman:

- Clab 2. SKB och SKI redovisar erfarenheter från granskningsprocessen.
- ”Projektering”. SKB informerar om byggande och drift av inkapslingsanläggningen och slutförvaret, samt de störningar som kan uppstå i samband med till exempel bergarbeten och transporter.
- Öppna möten. Ska MKB-forums möten vara öppna för allmänheten? För- och nackdelar med detta.
- SKB informerar om den lokala informationsverksamheten.

I dagsläget finns det inget tema för mötet som ska hållas den **1 juni**.

Den **25-27 augusti** kommer MKB-forum att ha ett gemensamt möte, inklusive resa till Frankrike/Belgien, med Samrådsgrupp Forsmark. Vid mötet diskuterades två möjliga tidpunkter för detta gemensamma möte. Efter mötet bestämdes det att det gemensamma mötet kommer att äga rum den 25-27 augusti. Det alternativa datumet (8-10 september) är därför inte längre aktuellt.

Den **17 november** kommer alternativredovisningen, inklusive nollalternativet, att diskuteras. Till mötet kommer miljöjurist att inbjudas för att redogöra för vad som krävs enligt miljöbalken.

Vid protokollet

Lars Birgersson

Justeras

Ulf Färnhök

SKI

SKB

Oskarshamns kommun

SSI

MKB-forum den 8 december 2004. lägesrapport LKO-projektet

LKO-projektets samlade **yttrande över SKB:s avgränsningsrapport**, version 0, antogs av kommunstyrelsen den 16 november.

Internt inom LKO-projektet har vi genomfört en **uppföljning av organisationen**. Uppföljningen gjordes genom en enkät till samtliga deltagare och därefter en redovisning av resultatet för samtliga deltagare i organisationen. Uppföljningen resulterar i några förändringar som kommer att behandlas av kommunstyrelsen den 21 december.

Generellt sett är deltagarna nöjda med hur arbetet i projektet bedrivs. Närvaron har varit hög i arbetsgrupperna, man tycker att gruppen fungerar ganska bra eller mycket bra och att man arbetar på rätt sätt med rätt uppgifter. Bland förändringar som föreslås finns förbättrade informationskanaler, ändringar i arbetsgruppernas sammansättning och förändring av utvecklingsgruppen. Vid redovisningen av uppföljningen inför hela organisationen diskuterades bildande av en ungdomsgrupp. Det är möjligt att en ungdomsgrupp kommer att bildas men det förutsätter att de politiska ungdomsgrupperna tar ett ansvar för det.

Några förändringar görs i bemanningen av grupperna. Utvecklingsgruppen förändras genom att kommunstyrelsens ordförande, kommunalrådet Peter Wretlund blir ordförande i gruppen. I arbetsgrupperna sker några förändringar bland de politiska företrädarna och ersättare för andra deltagare i projektet.

Granskning av FUD-program 2004 pågår inom arbetsgrupperna. Gruppernas synpunkter ska lämnas till projektledningen senast vid årsskiftet. Under januari sammanställs synpunkterna och ett yttrande planeras klart till kommunstyrelsen den 22 februari. Kommunfullmäktige kan behandla yttrandet den 14 mars.

Kommunens ansökan om **extra pengar från Kärnavfallsfonden** 1,5 milj kr för 2005 och 2 milj kr för 2006 har beviljats av Miljödepartementet.

Kommunen har nyligen fått SKB:s program för fortsatta undersökningar och program för samhällsutredningar för att uppfylla fullmäktiges **villkor 10, "komplett platsundersökningsprogram"**. Vi har också fått "Motiv för utvidgning av delområdet Simpevarp" som fullmäktige begärde i september förra året. Vi är angelägna om att klara ut villkoret så snabbt som möjligt och få programmet och motivet till utvidgning till behandling i fullmäktige.

Säkerhetsgruppens aktiviteter sedan MKB forum den 6/10

Allmänt

SÄLKO har haft ett ordinarie möte den 15/10. Då diskuterades bl.a. FUD granskningen, våra MKB frågor och alternativa metoder. Förutom detta möte har vi träffat INSITE och haft möte med SKB om platsundersökningen. Vi har också haft ett särskilt möte om FUD 04 den 30/11.

Möte med SKI:s internationella grupp INSITE den 10/11

Vi fick möjlighet att möta INSITE den 10/11. Vi hade givit dem ett antal frågor i förväg inom områden som är av särskilt intresse för SÄLKO. Det gällde kopplingen säkerhetsanalys-platsundersökningar, hur säkerhetsbedömningen kan göras transparent, respektavstånd mellan kapslar och sprickzoner, om man ska utföra experiment med radionuklidtransport under slutförvarets byggtid samt om det finns någon kritisk fråga om berget i Oskarshamn.

Säkerhetsgruppen uppskattar mycket de möten vi har med INSITE och den öppenhet som experterna har under våra möten. Det visade sig att SSI:s motsvarande grupp OVERSITE hade möte i Oskarshamn under samma tid som INSITE. Eftersom vi dessvärre inte varit uppmärksamma på att så var fallet fanns inte möjlighet till motsvarande genomgång med dem, något som vi hoppas ska kunna ske nästa gång OVERSITE kommer till Oskarshamn.

Möte med SKB den 12/11

SKB: experter gav en uttömmande genomgång av hur de aktuella platserna modelleras och de rutiner som finns bland annat för kvalitetskontroll. Modellerna ger en visuell bild av platsernas geologi och kommande liknande genomgångar kan rekommenderas för en större grupp åhörare än SÄLKO.

Möte på SSI den 25/11 om SSI:s projekt expertbedömning

Från säkerhetsgruppen deltog Åke Nilsson, Per-Olof Larsson och Kjell Andersson. Vi fick en ingående presentation av metoden och diskuterade uppläggning av projektet. Metodiken kommer att användas på problematiken kring jordbävningar efter en istid. Oskarshamn och Östhammar har erbjudit sig att stå som värdar för vardera ett av de två möten som projektet ska ha under våren 2005, den 18-19e april i Oskarshamn och den 17-18e maj i Östhammar.

FUD granskning

SÄLKO granskar nu FUD-04. Vi har delat upp arbetet mellan oss så att vi ska kunna ge synpunkter på alla delar av FUD, inklusive SR Can interimrapport.

Ny medlem

Gruppen har fått en ny medlem. Det är Carl Johan Rydh som är anställd på SAFT. Han har en doktorexamen från Chalmers och har stort intresse i systemanalyser och livscykelanalyser. Vi har stora förväntningar på vad Carl Johan kommer att bidra med till SÄLKO: s fortsatta arbete.

Närmaste framtiden

SÄLKO kommer att lämna sitt yttrande över FUD till slutet av december. Vi ser också fram mot att ta del av SSI: s allmänna råd som nu är på gång. En annan aktivitet är vi har ett möte med SKI och SSI om villkor 7 den 2/2, 2005

MKB-forum 041208, KOLKO:s redovisning.

Kommungruppen har enligt KF:s beslut följande arbetsuppgifter:

1. Ansvar för att kärnavfallsfrågan behandlas i berörda förvaltningar och nämnder.
2. Planfrågor, infrastrukturfrågor, socioekonomiska utredningar.
3. Samordnande ansvar för MKB-processen.
4. Villkor **10** platsundersökningsprogrammet.
5. Villkor **11** och **12** MKB-processen.
6. Ansvar för att kommunanställda får information och ges möjlighet till diskussion i kärnavfallsfrågan.
7. Arrangemang av seminarier, studiebesök mm för kommunanställda.

Kommungruppen har hittills genomfört och påbörjat:

1. Enkät till kommunanställda om deras kunskaper i kärnavfallsfrågan samt därefter i samarbete med SKB arrangerat studiebesök på SKB:s anläggningar där kommunanställda bjudits SKB- och LKO-info/diskussion.
2. Påbörjat dialogen med SKB om frågor enligt plan- och bygglagen kopplade till tänkbara kärnavfallsanläggningar i Oskarshamn.
Påbörjat arbetet med samhällsutredningen om spinn off-effekter.
3. Samordnat granskningen och sammanställt yttrande över SKB:s avgränsningsrapport som ett första steg mot
4. det kompletta platsundersökningsprogrammet (**KF villkor 10 och 11**).
5. Se ovan under pkt 3. Kommungruppen har också deltagit vid ÖSOS seminarium om alternativa metoder (**KF villkor 12**).
6. Förutom enkäter och studiebesök för kommunanställda startat en återkommande kärnavfallsruta i personaltidningen **Transitomagasin** vilken når alla kommunanställda.
7. Har i samarbete med LKO:s ledning inbjudit till ett seminarium 19 januari 2005 om MKB- och beslutsprocessen med Hallandsåstunnelprojektet som lärexempel.

Därutöver har en särskild arbetsgrupp inom kommungruppen påbörjat granskningen av SKB:s forskningsprogram FUD 04.

MKB-forum den 8 december 2004. lägesrapport Misterhultsgruppen

Misterhultsgruppen har haft ett ordinarie möte i arbetsgrupper sedan förra MKB-forum den 6 oktober.

Utvecklingsplanen för Misterhults socken är en av samhällsutredningarna. Utvecklingsplanen är färdig i ett utkast som ska förankras i socken. Ett allmänt möte där förslaget ska diskuteras kommer att hållas söndagen den 23 januari. Förslaget innebär att en ekonomisk förening, "Misterhults intresseförening", ska bildas för att driva utvecklingsfrågorna. Vid mötet den 23 januari hoppas vi att det kan bildas en interimsstyrelse till föreningen som så snart som möjligt kan bjuda in till ett konstituerande möte för att anta stadgar och styrelse.

Misterhultsgruppens övertygelse är att en intresseförening kommer att stärka identiteten i bygden och därmed öka invånarnas engagemang och ansvar för framtida utveckling av socknen.

Ett annat viktigt skäl är att bygga upp en struktur för långsiktigt utvecklingsarbete i Misterhults socken som står på egna ben när inte längre LKO och Misterhultsgruppens uppdrag existerar i sin nuvarande form. Enligt nu gällande tidplan löper Misterhultsgruppens uppdrag fram till 2008, d v s under platsundersökningsskedet. Utvecklingen av Misterhults socken ska givetvis fortsätta även därefter.

Miljöfrågorna har delvis fått stå tillbaka för arbetet med utvecklingsplanen. Tillsammans med SKB planerar vi ett allmänt möte, preliminärt den 8 mars, om vattenförsörjning för fastigheter runt ett möjligt läge för ett slutförvar. Samtidigt tar vi upp imagefrågans behandling och vill ha till stånd en mätserie för jordbruks- och fiskeprodukter från området för att erhålla bakgrundsvärden som är opåverkade från ett slutförvar. Därigenom erhålls möjlighet till jämförelser för att i framtiden kunna bedöma tankar/rykten om "besmittade" produkter.

Frågan om förbättring av **Kustvägen** tas med i arbetet med den fördjupade översiktsplaneringen för Simpevarp – Laxemarsområdet. Ett planeringsmöte är utsatt till den 21 december.

Granskning av **FUD-programmet** pågår. Misterhultsgruppens yttrande beräknas klart till mitten av december.

MKB – forum 041208 - Lägesrapport från LKO – Samhällsgruppen SALKO

Sedan de första samhällsutredningarna och samhällsforskningsprojekten kommit igång är det nu full aktivitet i Samhällsgruppen. Den tolfte oktober hölls ett möte med Temo och Lennart Sjöberg från Handelshögskolan kring opinionsmätningar. Det var ett konstruktivt möte där dels de löpande undersökningarna presenterades och där olika fördjupningar som Lennart Sjöberg planerar diskuterades. Flera av de synpunkter som tagits upp i LKO:s Samhälls PM visade sig kunna ingå i Lennart Sjöbergs studie. Det beslutades att ordna ett liknade möte om något år då nya mätningar finns och Lennart Sjöbergs forskningsprojekt kommit igång.

Flera möten mellan LKO:s delegationer och samhällsutredarna har hållits. Baserat på erfarenheterna så här långt har ett möte kring arbetsformer mm hållits mellan LKO och SKB. Mötet ledde fram till en tydlig plattform för det fortsatta arbetet där både SKB och LKO vidtar ett antal åtgärder. För samhällsgruppen innebär detta ett större engagemang i delegationerna speciellt vid uppstart av en ny utredning. Anteckningar från delegationerna möten skall skrivas och en logg på öppna frågor mellan delegationerna och utredarna skall föras.

Turist o imagestudien ledd av Bengt Sahlberg har hållit flera möten och utväxlat reviderade utredningsplaner. Gruppen räknar med att utredningen kommer att producera flera intressanta delrapporter efter nyår som behöver kommuniceras med lokala och regionala aktörer. Ett seminarium planeras med olika aktörer under våren.

Flera av SALKO:s medlemmar var på SKB:s samhällsseminarium i Stockholm. Seminariet gav en bra överblick över de samhällsforskningsprojekt som nu inleds.

CARL projektet har nu kommit igång och Göran Sundqvist och Mark Elam besökte Oskarshamn för en heldags genomgång av sina planer och för en diskussion kring kommunens förväntningar. Det blev en intressant diskussion och en reviderad projektplan kommer att ta hänsyn till diskussionerna i Oskarshamn och Östhammar.

Ett skolseminarium genomfördes på Oskarsgymnasiet med inriktning på slutförvarsfråga som samhälls, etisk och demokratifråga. Ca 300 gymnasieelever deltog i en temavecka kring kärnavfall och slutförvar. I mindre gruppdiskussioner och gemensamt i skolans aula hade eleverna möjlighet att diskutera och lämna synpunkter. Planeringen är att denna aktivitet skall genomföras i avgångsklasserna under tre år. Det blev en i stort lyckad övning med engagerade ungdomar. En utvärdering kommer att göras för att se hur nästa års temavecka kan göras ändå mer intressant. En sak som bör ändras är att få ett högre tempo i de olika aktiviteterna.

Ett andra gemensamt seminarium med Östhammar genomfördes den 18 november med tema "Eftertankar före..." De två första seminarierna kommer att utvärderas i januari vid nästa ÖSOS möte. Klart är att kommunerna kommer att fortsätta genomföra gemensamma seminarier det finns dock förslag på att utse vissa ansvariga koordinatörer till skillnad från de mer ad hoc betonade organisationsgrupper som arbetat med de första två seminarierna.

Samhällsgruppen kommer att fokusera sitt arbete den närmaste tiden på att- följa samhällsutredningarna, delta vid uppstart av de kommungemensamma utredningarna, följa upp KF villkoren, skriva en verksamhetsplan för 2005 och yttra sig över FUD-programmet



Yttrande avgränsningsrapporten

- "Version 0" Yttrande kommunstyrelsen
"Version 1" Yttrande kommunfullm. (villkor 11)

Lättillgänglig ← Överskådlig

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



Yttrande avgränsningsrapporten

Kap 2

FOU när tillstånd är klart resp slutförvaret i drift?

”Avfallssystemet” produktion av kopparkapslar
och insatser

Förvarets layout ändrad – motiv till ändringen

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



Yttrande avgränsningsrapporten

Kap 3

Transparens – föreslagna platsens för- och nackdelar presenteras

Kap 4

Alternativredovisningen – låg ambitionsnivå

Nollalternativet – konsekvenser av 60 års drifttid

Systemanalysen – viktig del av beslutsunderlaget

Säkerheten vid transporter – bredare ur kommunalt perspektiv

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



Yttrande avgränsningsrapporten

Kap 5

Markerar att planprocessen är en del av platsundersökningen

Samsyn om samråden – olika former

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet

Omfattnings- och avgränsningsskedet

Målet med arbetet under detta skede är att samla in synpunkter från allmänhet, organisationer, kommuner och myndigheter på omfattning och avgränsningar av de utredningar som ska utgöra underlag för MKB-dokumentationen.



MKB-forum 8 dec 2004

Samråd om "omfattnings- och avgränsningsrapporten"

Oskarshamn

- Allmänheten i Oskarshamns kommun 12 november 2003
- Lokala natur- och miljöorganisationer 22 april 2004

Forsmark

- Allmänheten i Östhammars kommun 5 februari 2004
- Lokala natur- och miljöorganisationer 13 maj 2004
- Regionala aktörer Årsskiftet 2003/04
- Statliga myndigheter och verk 17 december 2003
- Nationella natur- och miljöorganisationer 4 maj

Efter **samtliga** möten fanns möjlighet att inlämna skriftliga synpunkter inom ramen för mötet.



MKB-forum 8 dec 2004

Inkomna synpunkter

- Kompletterande utredningsområden (t ex inventering kulturmiljö)
- Avgränsningar av systemet
- Hantering av alternativredovisningen
- Processfrågor



MKB-forum 8 dec 2004

Avgränsningsrapport, version 0 => version 1

- Inga större förändringar i strukturen.
- Förtydliganden huvudsakligen av "system- och geografisk avgränsning" samt "alternativredovisningen".
- Fortsatt arbete går in i MKB-dokumentet.



MKB-forum 8 dec 2004

Avgränsningsrapport, version 0 => version 1

Hantering av inkomna synpunkter

- Alla skriftliga synpunkter på internet, www.skb.se
- Alla anteckningar från möten på internet, www.skb.se
- Samtliga inkomna frågor och synpunkter lyfts fram och kommenteras i den årliga sammanställningen av samråden.



MKB-forum 8 dec 2004

Avgränsningsrapport, version 0 => version 1

Hur syns inkomna synpunkter i version 1?

- Inkomna synpunkter kommenteras i förordet.
- Beskrivning av samråd kring version 0 samt de förändringar de medfört i version 1 beskrivs i eget kapitel. (Jämför preliminär förstudierapport och slutrapport.)



MKB-forum 8 dec 2004

Avgränsningsrapport, version 0 => version 1

Bilagor i version 0 och 1

- Bilagorna i version 0 var tänkta som "hjälp" för den intresserade läsaren att kunna sätta sig in i frågan och komma med synpunkter.
- Version 1 ska ge en bas för fortsatt arbete, det vill säga de flesta bilagorna är "överspelade".



MKB-forum 8 dec 2004

Avgränsningsrapport, version 0 => version 1

Bilagor i version 1

- Bilagorna 1-7 tas bort.
- Bilaga 1 (SKB:s program..., 25 sidor) uppdateras och görs tillgänglig på internet. Uppdateras fortsättningsvis 1 gång per år.
- Bilaga 8 och 9 (förslag till struktur och innehåll i MKB dokumenten) uppdateras och bifogas version 1.



MKB-forum 8 dec 2004



Anteckningar

MKB/2004/17

Utökad samråd enligt miljöbalken 6 kap 5 § avseende eventuell
inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle

Möte med Statens strålskyddsinstitut, SSI

Mötets syfte Diskutera SKB:s kommande alternativredovisningar,
med fokus på alternativet djupa borrhål.

Dag Fredagen den 29 oktober 2004

Tid Klockan 12.00 – 14

Plats SKB, Brahegatan 47, plan 8

Närvarande

SSI
Carl-Magnus Larsson
Anders Wiebert

SKB
Saida Laârouchi Engström
Allan Hedin
Olle Olsson
Peter Wikberg
Lars Birgersson, sekreterare

Innehåll

1. Syftet med mötet	2
2. Fastställande av dagordning	2
3. Bakgrund	2
4. SSI – presentation av frågeställningen	2
5. SKB – utfört och planerat arbete med alternativredovisningen	2
6. Diskussion	4
7. Sammanfattning och fortsatta arbete	5

Bilagor

1. Dagordning
2. Visade OH-bilder, Peter Wikberg, SKB
3. Visade OH-bilder, Saida L. Engström, SKB

1. Syftet med mötet

Mötet syftar till att diskutera SKB:s kommande alternativredovisningar, med fokus på alternativet djupa borrhål. Mötet hålls inom ramen för utökat samråd enligt miljöbalken 6 kap 5 § avseende inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle.

2. Fastställande av dagordning

Förslaget till dagordning, *bilaga 1*, godkändes.

3. Bakgrund

Frågan om kommande alternativredovisning har förts fram av SSI vid ett flertal tillfällen, senast i samband med det samrådsmöte med statliga myndigheter och verk som hölls den 17 december 2003. Huvudsakligt tema för det mötet var SKB:s ”omfattnings- och avgränsningsrapport”, *Omfattning, avgränsning och utredningar för miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) för inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle. Version 0 – underlag för utökat samråd*.

Efter mötet inkom skriftliga synpunkter på ”omfattnings- och avgränsningsrapporten”. SSI framförde att en säkerhetsbedömning – med utgångspunkt från befintliga data – över alternativet djupa borrhål skulle kunna motsvara kravet på alternativredovisning i MKB:n. Även Oskarshamns kommun samt natur- och miljöorganisationerna har vid olika tillfällen lyft fram alternativet djupa borrhål.

4. SSI – presentation av frågeställningen

Carl-Magnus Larsson och Anders Wiebert, SSI, framförde att en utvärdering av möjliga *varianter* av KBS-3 är nödvändig för att *optimera* huvudalternativet. En sådan utvärdering bör bland annat omfatta förlägningsplats, förvarsdjup, förvarsutformning, deponeringsmetod samt buffert och återfyllnadsmaterial.

En utvärdering av *alternativ* syftar till att *kontrastera* huvudalternativet (KBS-3) med en annan metod, inte att välja mellan metoderna. Det är angeläget att det redovisade alternativet bygger på en annan säkerhetsstrategi, till exempel större tyngd på naturliga barriärer. En utvärdering av alternativet djupa borrhål skulle enligt SSI kunna motsvara kraven. Säkerhetsbedömningen bör om möjligt vara baserad på befintliga data från djupet, generisk kunskap (t ex hydromodellering) och erfarenheter från KBS-3 (t ex kapseltillverkning).

5. SKB – utfört och planerat arbete med alternativredovisningen

Peter Wikberg, SKB, presenterade det arbete SKB utfört avseende alternativet djupa borrhål, se *bilaga 2*.

Förvaring av använt kärnbränsle i djupa borrhål bygger på att kapslar med använt kärnbränsle deponeras på mellan två och fyra kilometers djup.

SKB har under år 2000 utrett vilken omfattning och innehåll ett Fud-program för djupa borrhål bör ha för att konceptet ska kunna bedömas på likvärdiga grunder som KBS-3.

Utredningen (SKB rapport R-00-28) visade att det skulle ta drygt 30 år och kosta cirka fyra miljarder kronor att nå samma kunskapsnivå för djupa borrhål som för KBS-3. De geovetenskapliga insatserna styr programmets totaltid. Utvecklingen av borrhåsteknik innehåller stora osäkerheter och skulle kunna försena programmet och även öka kostnaderna.

Baserat på utredningen var SKB:s bedömning att det inte finns något som talar för att säkerheten ökar eller kostnaderna minskar om det använda kärnbränslet i stället förvaras i djupa borrhål. Det finns därför ingen anledning att genomföra programmet. Resurserna bör i stället koncentreras på att i en nära framtid realisera ett förvar baserat på KBS-3-metoden.

SKB har nyligen genomfört en litteraturstudie för att komplettera tidigare insamlad geovetenskaplig information om förhållandena på djupet i jordskorpan. Inriktningen har varit densamma nu som tidigare, det vill säga att ge underlag till att bedöma möjligheten av att deponera radioaktivt avfall i fyra kilometer djupa borrhål. Studien avrapporterades i början av 2004 (SKB rapport R-04-09). I studien framkom inte något som föranleder att slutsatserna i den tidigare utredningen (R-00-28) behöver omprövas.

Saida L. Engström, SKB, presenterade SKB:s planerade redovisning av alternativa strategier och metoder för omhändertagande av använt kärnbränsle, se *bilaga 3*.

Redovisning av alternativa metoder utgör ett viktigt underlag till ansökan. Den kommande redovisningen kommer att utgå från ett brett synsätt och beskriva samt värdera tänkbara strategier. Valet av strategi (geologisk deponering) kommer att redovisas utifrån en systematisk jämförelse med avseende på kraven på bland annat miljö, säkerhet och strålskydd. På motsvarande sätt analyseras och jämförs alternativa system för geologisk deponering och valet av KBS-3 motiveras. Redovisningen kan bygga på det material som låg till grund för Fud-K (TR-01-03) och tidigare framtagen systemanalys (R-00-32), efter erforderlig bearbetning och komplettering.

Dessutom kommer SKB som en följd av de synpunkter som framförts i samråden om avgränsningsrapporten att göra en *fördjupad redovisning* av de två alternativ som främst tagits upp, nämligen:

- **upparbetning/transmutation**, som innebär en annan strategi än geologisk deponering
- **djupa borrhål**, som innebär en väsentligt annorlunda utformning inom kategorin ”geologisk deponering” än KBS-3

Denna fördjupade alternativredovisning planeras att omfatta:

- en konkret beskrivning av hur det svenska kärnavfallsprogrammet skulle behöva omformas och läggas upp för att utveckla och senare möjligen kunna tillämpa alternativet upparbetning/transmutation respektive djupa borrhål
- en fördjupad genomgång av de centrala säkerhetsmässiga aspekterna på alternativet djupa borrhål innehållande bedömningar av:
 - faktorer av betydelse för isoleringen
 - faktorer av betydelse för fördröjning
 - osäkerhet och möjligheter att minska dessa

6. Diskussion

SSI framförde att för KBS-3 ges den långsiktiga säkerheten till stor del av inneslutning i de tekniska barriärerna, dvs i kapseln och bentonitleran. Alternativet djupa borrhål, som är också en metod för geologisk slutförvaring, förlitar sig i större utsträckning på bergets förmåga att begränsa och fördröja utsläpp av radioaktiva ämnen från geosfären. Det vore därför värdefullt om SKB kunde belysa detta alternativ i kommande alternativredovisning på ett mer förutsättningslöst sätt än vad som gjorts tidigare.

Vid tidigare alternativjämförelser har utgångspunkten varit att KBS-3 kan visas uppfylla de långsiktiga strålskyddskraven. SSI anser, som framförts tidigare, att jämförelsen mellan alternativa metoder bör utgå ifrån de olika metodernas olika möjligheter att uppnå de ställda strålskyddskraven. En sådan jämförelse kan utgå från skillnader och i de grundläggande säkerhetsfunktionerna inneslutning, fördröjning i berget och isolering.

Jämförelsen bör illustreras med enkla beräkningar, diskutera för och nackdelar avseende hydrologiska och geokemiska förhållandena på stora djup samt diskutera osäkerheter i dessa bedömningar. Resultaten från storskaliga grundvattenmodelleringar kan eventuellt utnyttjas i detta arbete.

Allan Hedin, SKB, framförde att den fördjupade alternativredovisning lämpligen kan innehålla en jämförelse barriär för barriär mellan KBS-3 och djupa borrhål. Redovisningen skulle dock inte innehålla en redovisning av den integrerade säkerheten. Det är fullt möjligt att diskutera enskilda faktorer av betydelse för isoleringen eller fördröjningen, men att försöka göra en sammanvägd bedömning av dessa är inte meningsfullt med tanke på de stora osäkerheter en sådan skulle vara förknippad med. Även de beräkningar som genomförs för KBS-3 är behäftade med osäkerheter både vad gäller data och underliggande antaganden. Dessa är dock hanterbara i säkerhetsanalysen, till följd av den omfattande forskning som genomförts för den metoden. Resultaten av integrerade beräkningar blir härigenom meningsfulla och möjliga att tolka. Detta bedöms dock inte vara fallet för de stora osäkerheter som skulle vara förknippade med motsvarande beräkningar för djupa borrhål.

7. Sammanfattning och fortsatta arbete

SKB kommer att ta fram arbetsplan för hur en fördjupad alternativredovisning skulle kunna utföras. SKB återkommer till SSI med förslag på upplägg och tidplan. Syftet är att arbetet ska kunna ingå i ansökan om inkapslingsanläggningen, vilken planeras att lämnas in i mitten av 2006.



Saida Laârouchi Engström



MKB-fråga nr 6 Avfallsmängder

Kommunfullmäktiges villkor 2 ”...volymer som SKB angivit i FUD-K...”

1. Konsekvenser av förlängd drifttid, slutförvaret
2. Konsekvenser för nollalternativet

Nytt beslut i kommunfullmäktige. När?

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet



MKB-fråga nr 7 In- och utströmningsområden

Kommunfullmäktiges villkor 7

1. Klar och tydlig redogörelse
2. Sammanhållen beskrivning

LKO Lokal kompetensuppbyggnad i Oskarshamn - projekt kärnavfall. Platsundersökningsskedet

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

FRÅGA NR 06

2004-11-19

Frågan anmäld av:

LKO:s Säkerhetsgrupp och Kommungrupp

Ämnesområde:

Avfallsmängder

Frågeställning:

Första stycket i kommunfullmäktiges villkor 2 för platsundersökningsbeslutet lyder:
"Endast använt kärnbränsle som produceras i landet, med de volymer som SKB angivit i FUD-K, behandlas i lokaliseringsprocessen". I FUD program 2004 bekräftas (sid 30) att SKB:s planering baseras på ett referensscenario med 40 års drift av reaktorerna, vilket ger upphov till 4 500 kapslar motsvarande 9 300 ton uran.

Det finns emellertid en uppfattning inom kraftindustrin att reaktorerna bör kunna producera el under 60 år. I debatten framförs även uppfattningen att utbyggnad av kärnkraft kan bli aktuell. I FUD programmet sägs att det i fallet med en drifttid på 60 år skulle tillkomma drygt 1 500 kapslar och att drifttiden för hela systemet förlängs med cirka 20 år. SKB säger vidare:
"Programmet medger att såväl mindre som större bränslemängder (jämfört med referensscenariot) hanteras. De variabler som påverkas är i huvudsak systemets drifttid och utrymmesbehovet för djupförvaret".

Enligt MKB finns krav på redovisning av nollalternativet, vilket för slutförvarsprogrammet innebär att planerade anläggningar (dvs. slutförvaret och inkapslingsanläggning) inte byggs. En förlängd drifttid av reaktorerna förändrar förutsättningarna även för nollalternativet.

Kommunens uppfattning i frågan och om behovet av utredning:

Kommunen menar att möjligheten till förlängd drifttid av reaktorerna måste påverka SKB:s ansökan med MKB på två sätt:

- 1) Redovisningen bör omfatta konsekvenserna av en förlängd drifttid för inkapslingsanläggningen och slutförvaret.
- 2) Även redovisningen av nollalternativet måste rimligen ta hänsyn till kärnkraftens framtida livslängd. Särskilt efterlyser vi en redovisning av hur säkerhetsanalysen för nollalternativet påverkas om CLAB skall ta emot större avfallsmängder än planerat.

SKB bör även klargöra konsekvenserna av planerade effekthöjningar för mängden använt kärnbränsle och bränslets resteffekt.

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

FRÅGA NR 07

2004-11-19

Frågan anmäld av:
LKO:s Säkerhetsgrupp

Ämnesområde:

In- och utströmningsområden

Frågeställning:

Frågan om in- och utströmningsområden har länge varit en av SSI:s huvudpunkter vid granskning av SKB:s program. Den har ett starkt samband med frågan om slutförvar vid kusten eller i inlandet och även med SSI:s föreskrifter. En SKI rapport (konsulten Voss) satte frågan på agendan även medialt inför de beslut som kommunerna skulle ta om platsundersökningar år 2002. Nya resultat från SKB visar att regional topografi är av mindre betydelse för grundvattenströmning på aktuell förvarsnivå jämfört med lokala variationer i topografin. SSI har emellertid genom en PM 2004-08-30 ifrågasatt SKB:s slutsatser

Kommunen har sedan länge haft frågan under bevakning, särskilt efter debatten om SKI rapporten. Den finns också med på den särskilda lista som SKI och SSI har tagit fram i samarbete med kommunen för uppföljning av villkor 7. Många faktorer påverkar konsekvenserna av ett förvar i inland jämfört med kust varav Voss, liksom SKB:s projekt, endast belyst en begränsad del. En helhetsbild saknas ännu.

Kommunens uppfattning i frågan och om behovet av utredning:

Kommunens behov av ytterligare utredning har förstärkts med SKB:s senaste rapport och SSI:s PM. Kommunen ser ett stort behov av klargöranden särskilt på två punkter med bäring på miljökonsekvensbeskrivningen.

- 1) En klar och tydlig redogörelse för den regionala grundvattenmodelleringen för Småland, inkluderande på vilka punkter SKB:s experter kommer till samma slutsatser som myndigheternas experter, på vilka punkter man kommer till olika slutsatser och vilka osäkerheter som finns.
- 2) En sammanhållen beskrivning av alla faktorer som påverkar en förläggning av ett slutförvar till inlandet respektive vid kusten och hur SKB väger samman dessa faktorer i platsvalet.

Grundvattnets regionala flödesmönster SKI:s bedömning

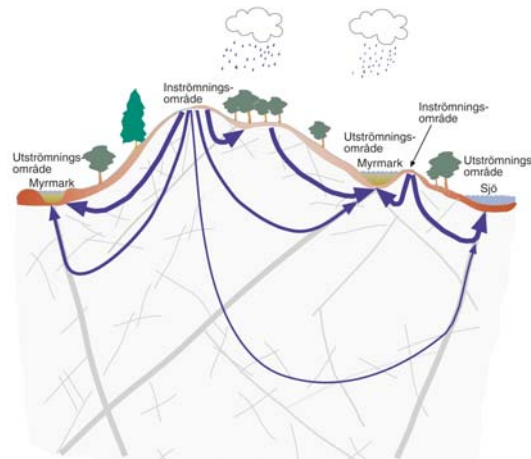
- Frågeställningar som SKB bör överväga att utreda vidare är:
 - Utvärdera konceptuella förenklingar och antaganden som utnyttjats för modellering ... nyttan av mätningar
 - Mera förutsättningslöst och utförligt analysera de regionala flödesförhållandena i östra Småland
 - Göra en systematisk genomgång 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



Platsundersökningar

In- och utströmning

Grundvattnets flödesmönster – betydelse för lokalisering av ett djupförvar



Platsundersökningar

Hydrologisk vattenbalans

$$P - E = R_S + R_G \pm DM$$

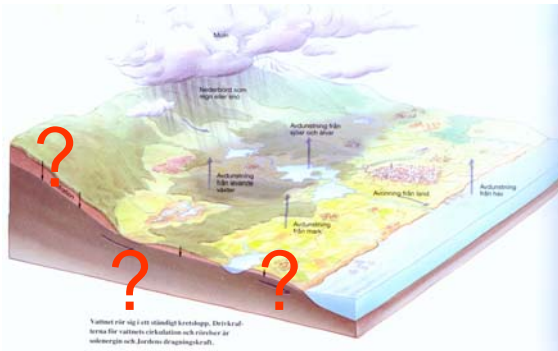
P = Nederbörd

E = Totala avdunstningen

R_S = Ytavrinning

R_G = Grundvattenavrinning

DM = Magasinsförändringarna av yt- eller grundvatten samt av bundet eller fritt markvatten



Platsundersökningar

DarcyTools v1.09 | 15 Oct 2002 | Super Regional Model - 22L 500 m Grid

Velocity field (Darcy-W)

t 40 ka

22L 500 m Grid

Upward movement

Downward movement

Hultsfred Östra

Oskarshamn Södra
Simpevarp

Öland

- 1 000 m

- 2 000 m

- 3 000 m

> 90%

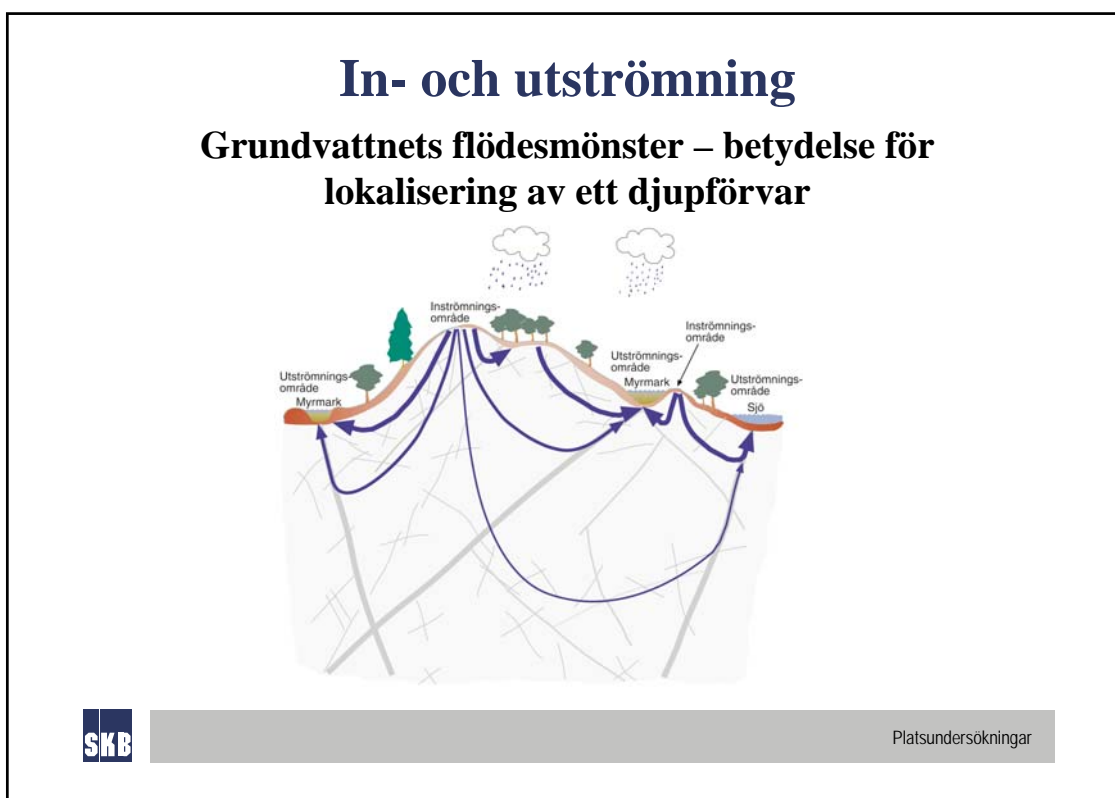
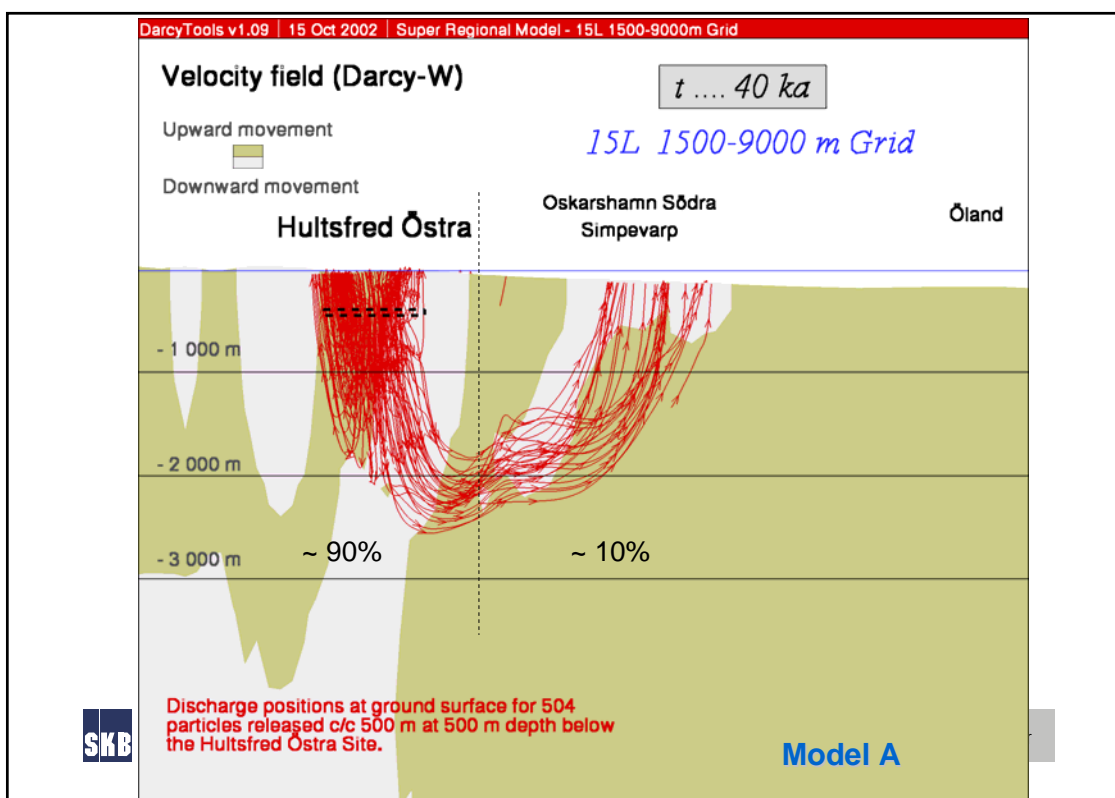
< 10%

Discharge positions at ground surface for 504 particles released c/c 500 m at 500 m depth below the Hultsfred Östra Site.

More than 90% (476) of the particles discharge in the proximity of the Hultsfred Östra Site.

Model B





Inkapslingsanläggning

- Projektering, enligt plan
- Underlag för layout framme
- Preliminär säkerhetsredovisning, kravkapitlet under granskning
- SR-CAN något försenad, övrigt underlag till ansökan enligt plan



MKB-forum 041208

Val av svetsmetod för förslutning

Kriterier för val

- Tillförlitlighet och tillgänglighet
- Repeterbarhet i svetsprocessen
- Kärnteknisk tillämpning
- Underhåll och reparationer
- Svetsens provningsbarhet och materialegenskaper
- "Life cycle cost"
- Miljöpåverkan

Val av svetsmetod 2005



MKB-forum 041208

SKB:s Platsundersökningar

Projekt Djupförvar –
underlag för ansökan och byggande



Platsundersökningar

Platsundersökningar

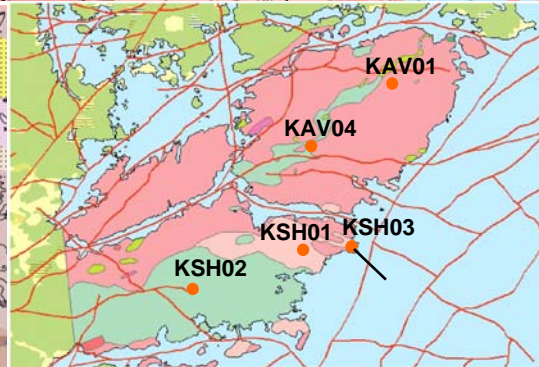
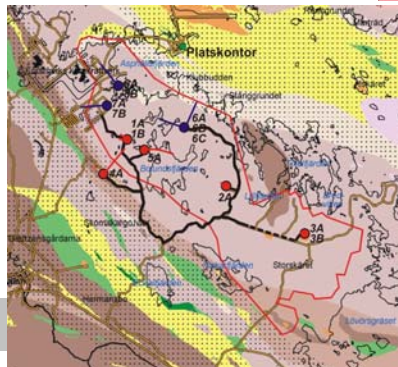
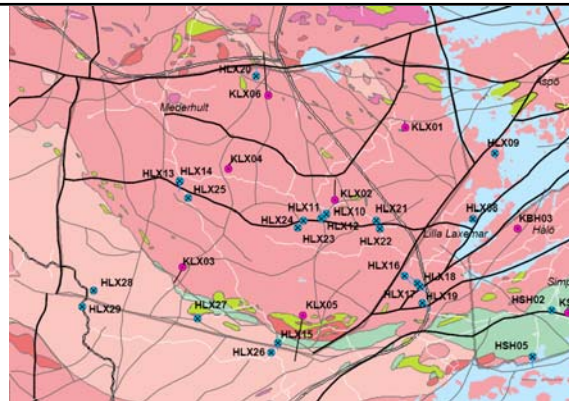
- Inledande platsundersökningar på 3 platser
 - Forsmark
 - Simpevarp
 - Laxemar
- Preliminära säkerhetsbedömningar (PSE) – 2005
 - Ingen jämförelse mellan platser
 - Undersökningar kan avbrytas om platsen inte bedöms fylla kraven
- Val mellan Simpevarp/Laxemar hösten 2005
- Undersökningar avslutas sommaren 2007
- Ansökan slutet 2008



Platsundersökningar

Nuläge

- Datafrys 1.2 klar för Forsmark, Simpevarp and Laxemar
 - Inledande platsundersökningarna avslutade
- Ytundersökningar i huvudsak genomförda



Projektering

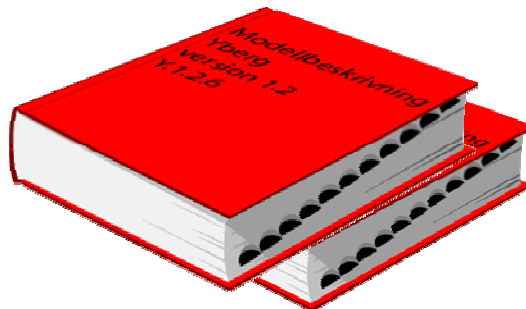
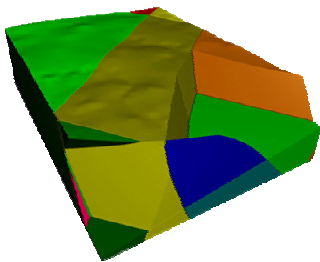
- Preliminära layouts för Forsmark och Simpevarp
- Laxemar, prioriterar sammanhållen anläggning inom området



Platsundersökningar

Platsmodellering

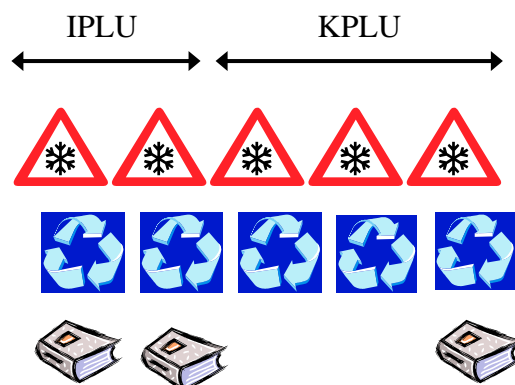
- Platsbeskrivande modeller version 1.1 färdigställda för Forsmark och Simpevarp
 - Övervägande positivt respons från INSITE:s granskning
- För närvarande intensivt arbete med modellversion 1.2
 - Geologiska modeller 1.2 för Simpevarp och Forsmark klara
- PLUSLUT klart – grund för KPLU-program
- Framställning av modellrapporter en resurskrävande uppgift



Platsundersökningar

Platsundersökningar Strategi för tidsplan

- *Huvudmål för datafrys 2.1:* Feedback från modellering till fortsatta undersökningar
- *Huvudmål för datafrys 2.2:* Data och modeller som underlag till layout D2
- *Huvudmål för datafrys 2.3:* Ta fram de data som behövs som underlag till ansökan (Säkerhetsanalys, randvillkor)



Platsundersökningar

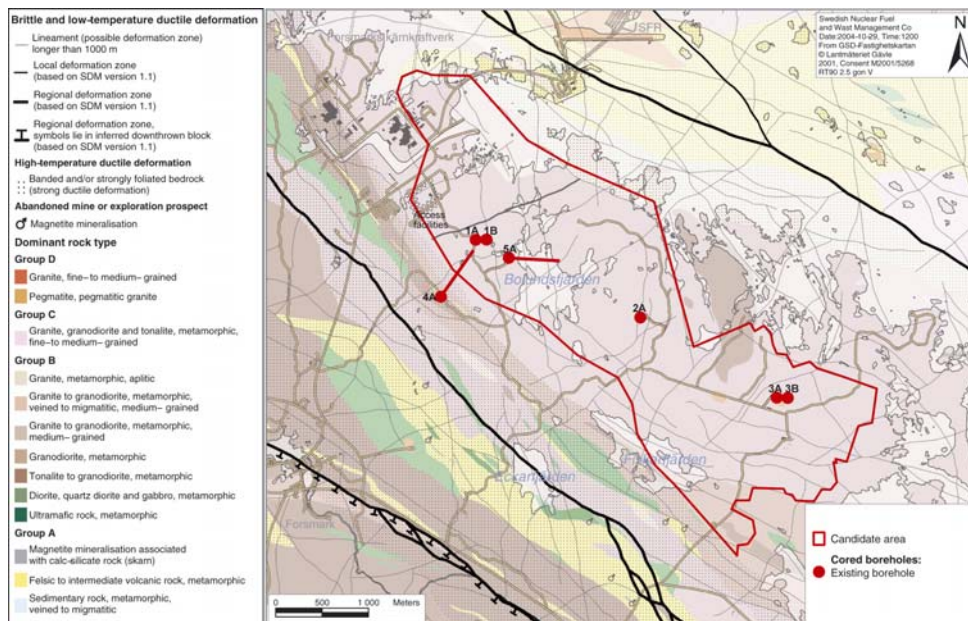
Strategi – Forsmark

- 1) Fokusera på nordvästra delen av området
- 2) Bestäm gränsen för tillgänglig bergvolym på förvarsdjup
- 3) Karakterisera tillgänglig bergvolym
- 4) Karakterisera platsens hydrauliska randområden



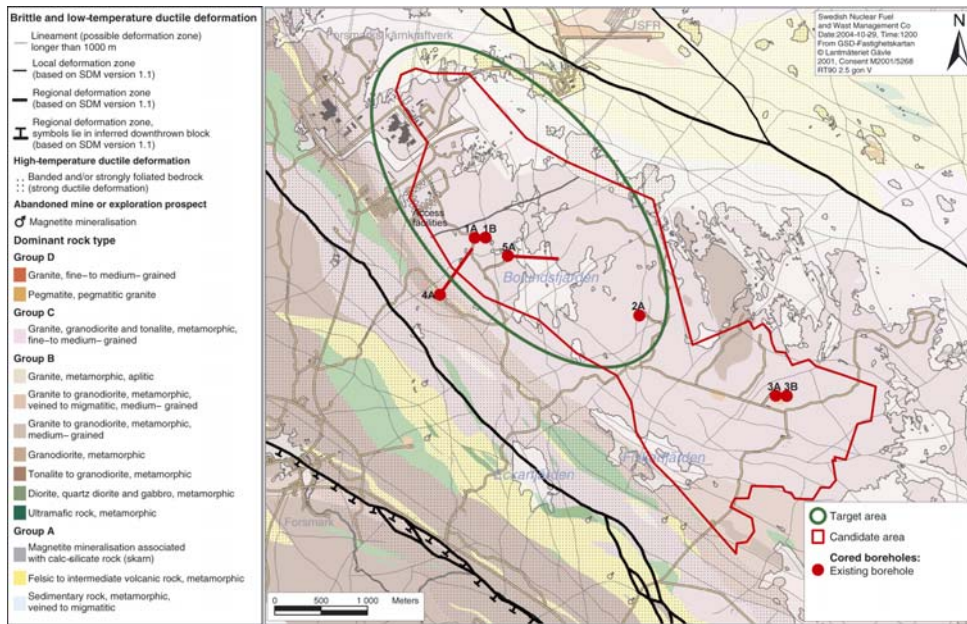
Platsundersökningar

Befintliga borrhål vid DF 1.2



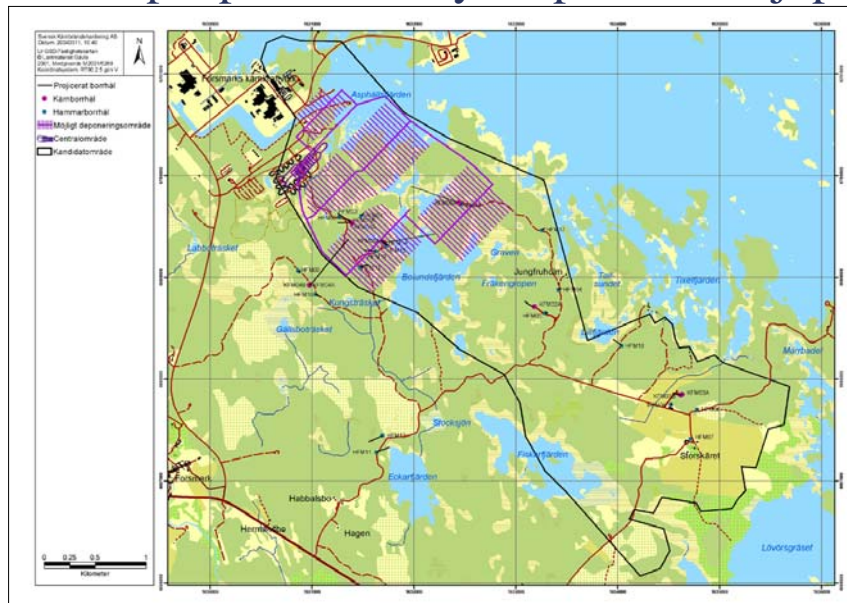
Platsundersökningar

Befintliga borrhål vid DF 1.2

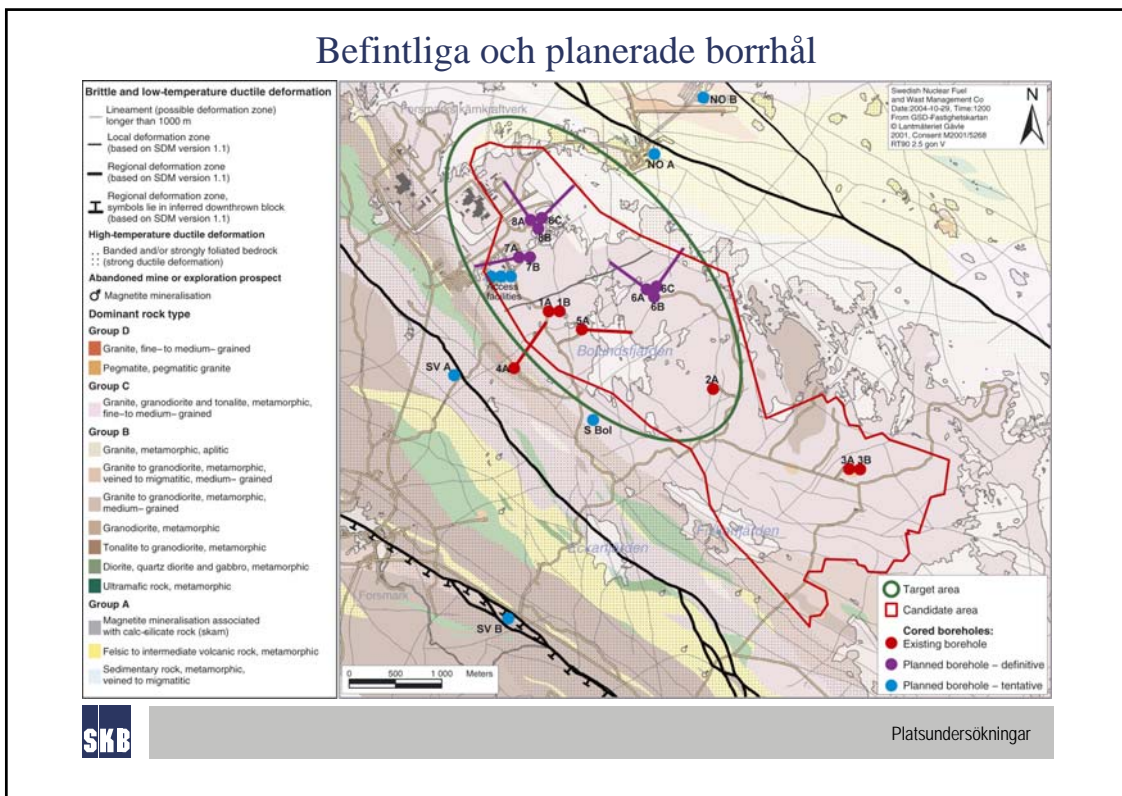
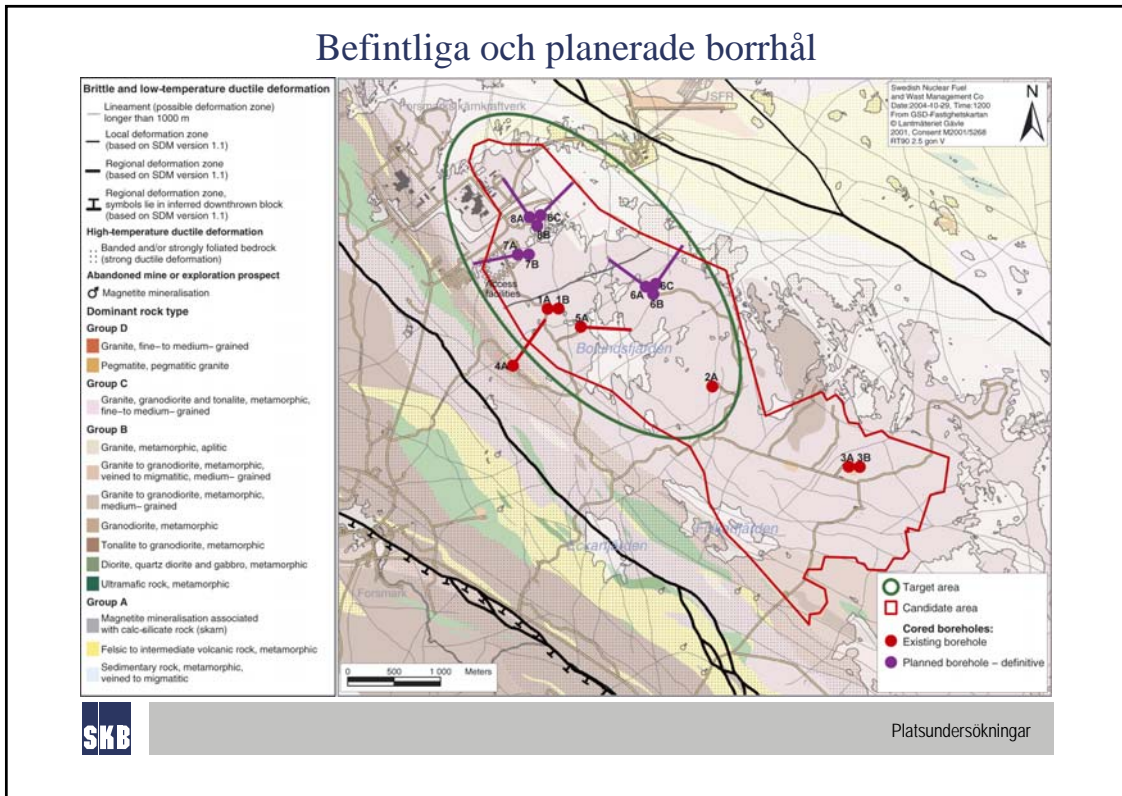


Platsundersökningar

Exempel på förvarslayout på 400 m djup




Platsundersökningar

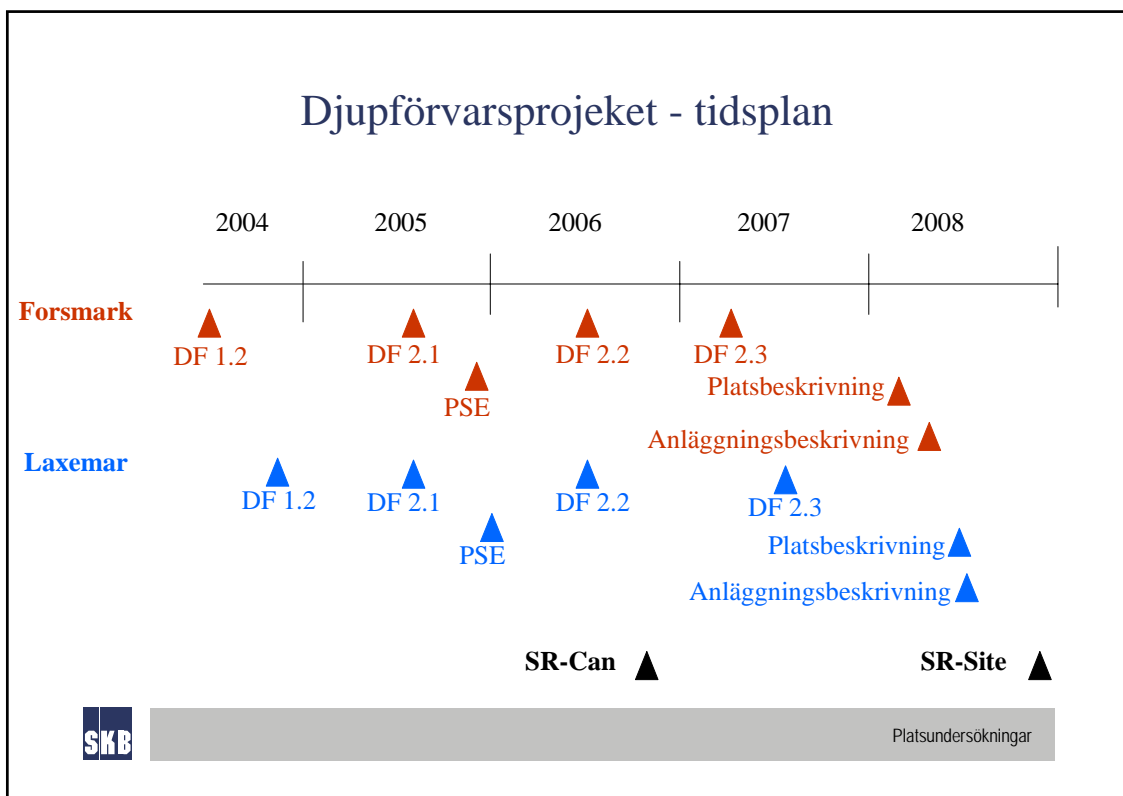


Översiktlig plan

2004	2005	2006	2007	2008
Fokus på prioriterad plats	Fokus på prioriterad plats	Fokus på hydrauliska randområden		Vänteläge
Avsluta karakteriseringen av ytan	Slutför all borning inom den prioriterade platsen	Slutför all borning i hydrauliska randområden	Avsluta alla fältundersökningar	Övervakning, monitering
	Datafrys 2.1 Data för avstämning av undersökningsprogram	Datafrys 2.2 Data för anläggningsutformning	Datafrys 2.3 Alla data från platsundersökningen	
		Eventuella kompletterande undersökningar		Platsval, ansökan



Platsundersökningar



Borrhål på Simpevarp och Laxemar



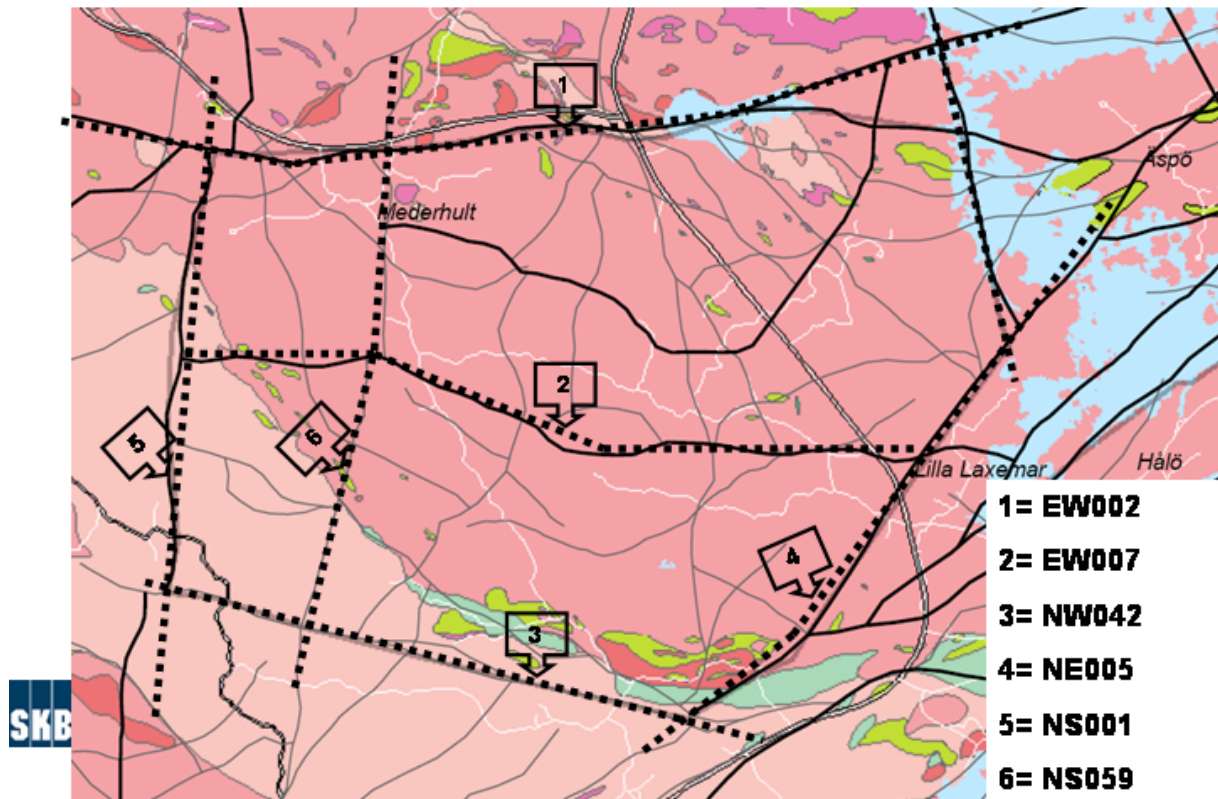
SIMPEVARP



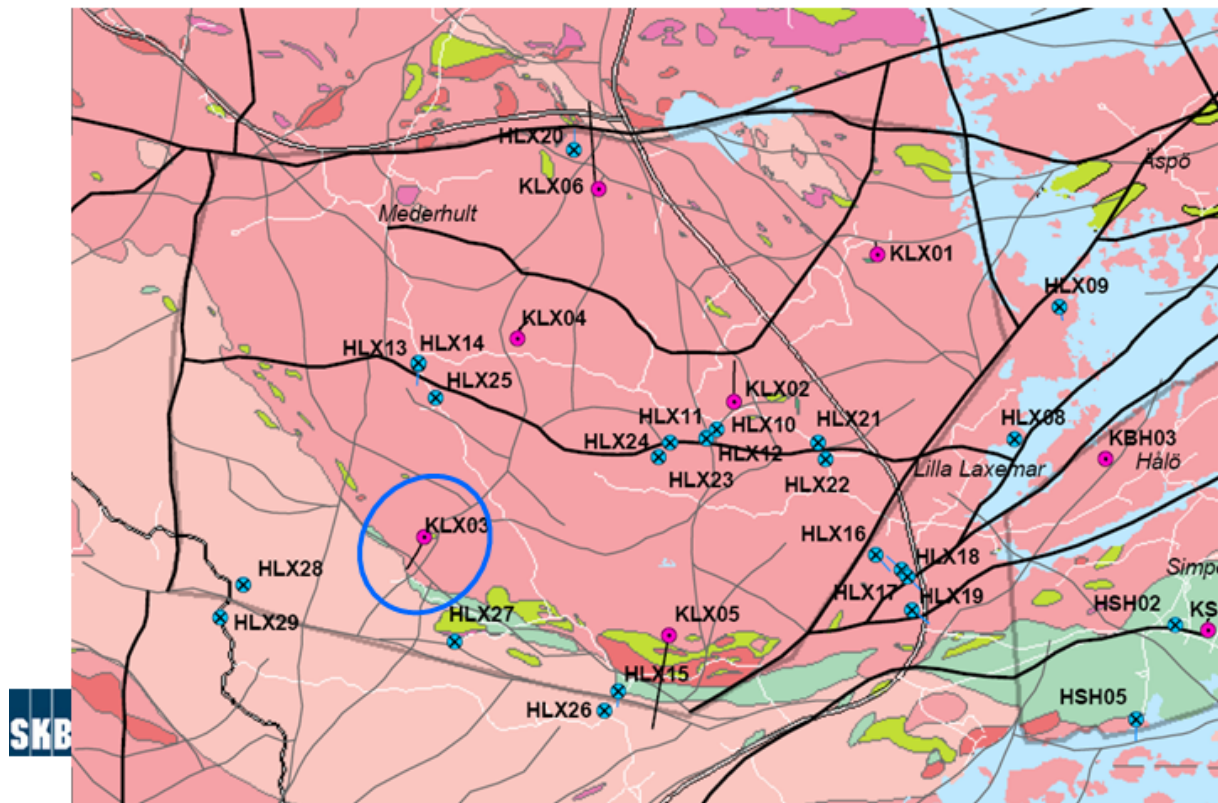
- 4 kärnborrhål borrade till 1000 meters djup (längd), KSH01-03, KAV04
- 1 befintligt borrhål, KAV01 (700 m) ingår också i undersökningarna
- 12 st, 100-200 meter djupa hammarborrhål har borrats
- Reflektions- och refraktionsseismiska mätningar har genomförts på Ävrö
- Berggrunds- och jordartskartering har genomförts
- En layout för en undermarksanläggning har utarbetats
- Förslag till placering av ovanmarksanläggning har presenterats
- De inledande undersökningarna är avslutade

Platsundersökning Oskarshamn

De primärt viktigaste lineamenten i Laxemar



Boreholes at Laxemar

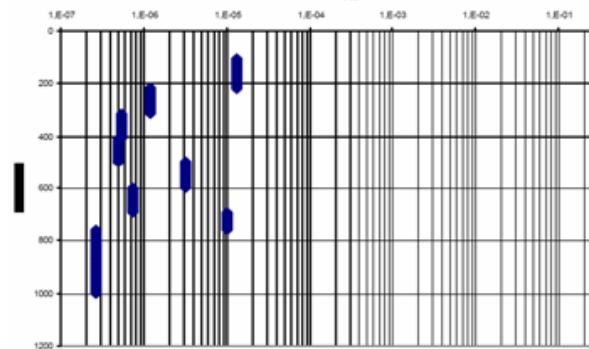


Borrhålets syfte

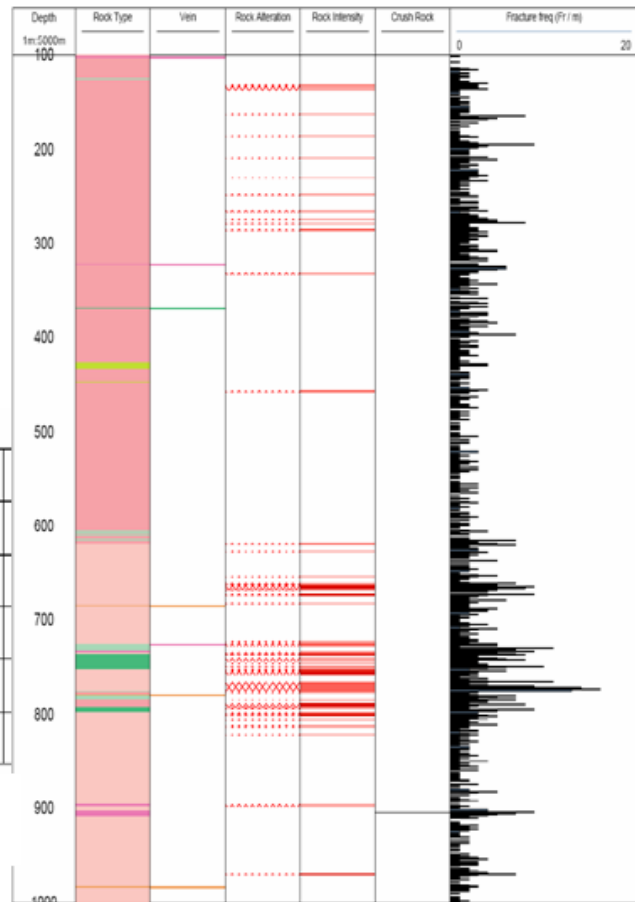


KLX03

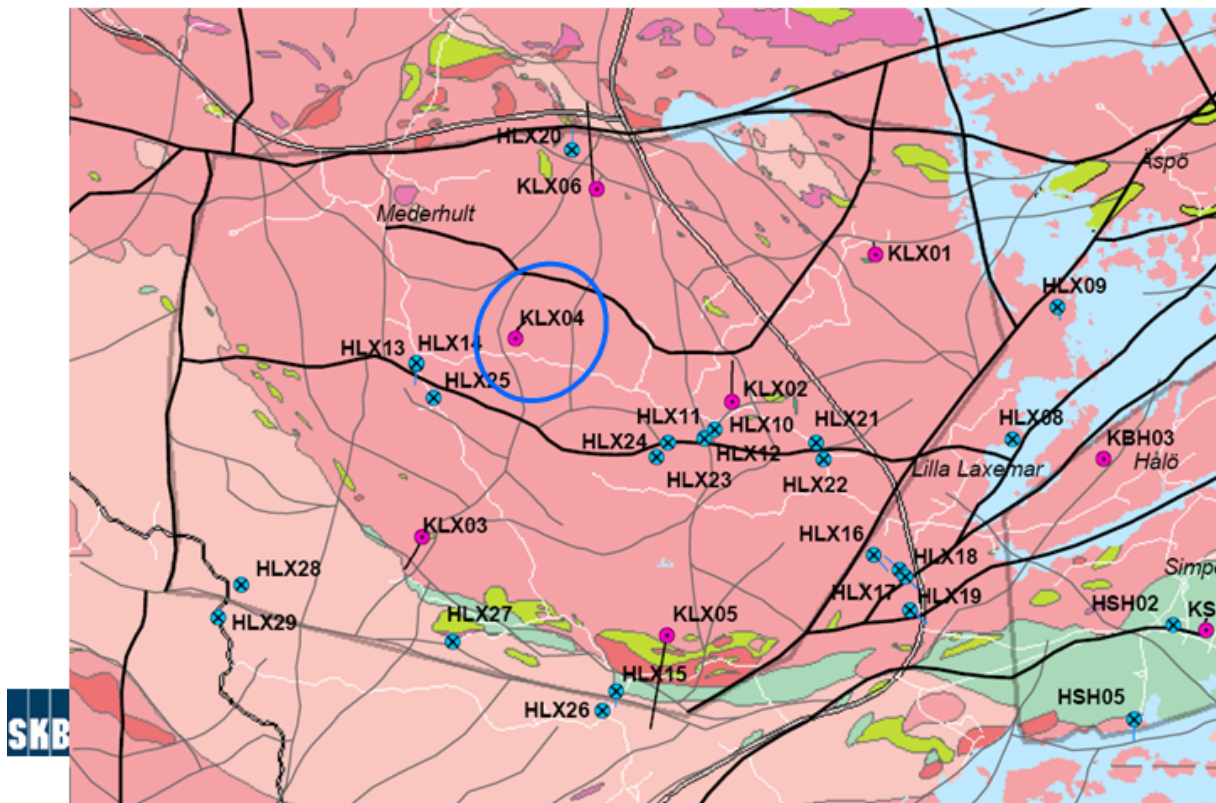
Pumptester under borrhåll, 100m



SKB Fullständigt kemiprovningsprogram inleds

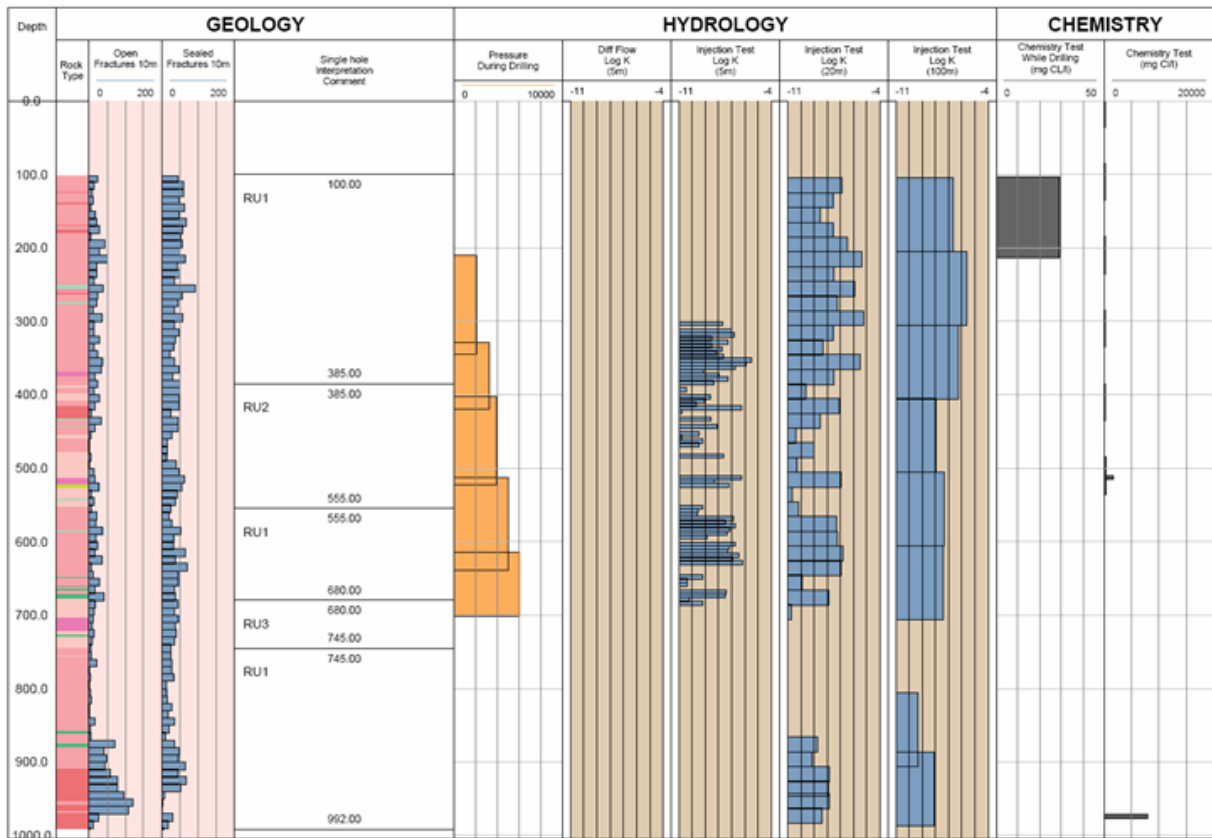


Boreholes at Laxemar

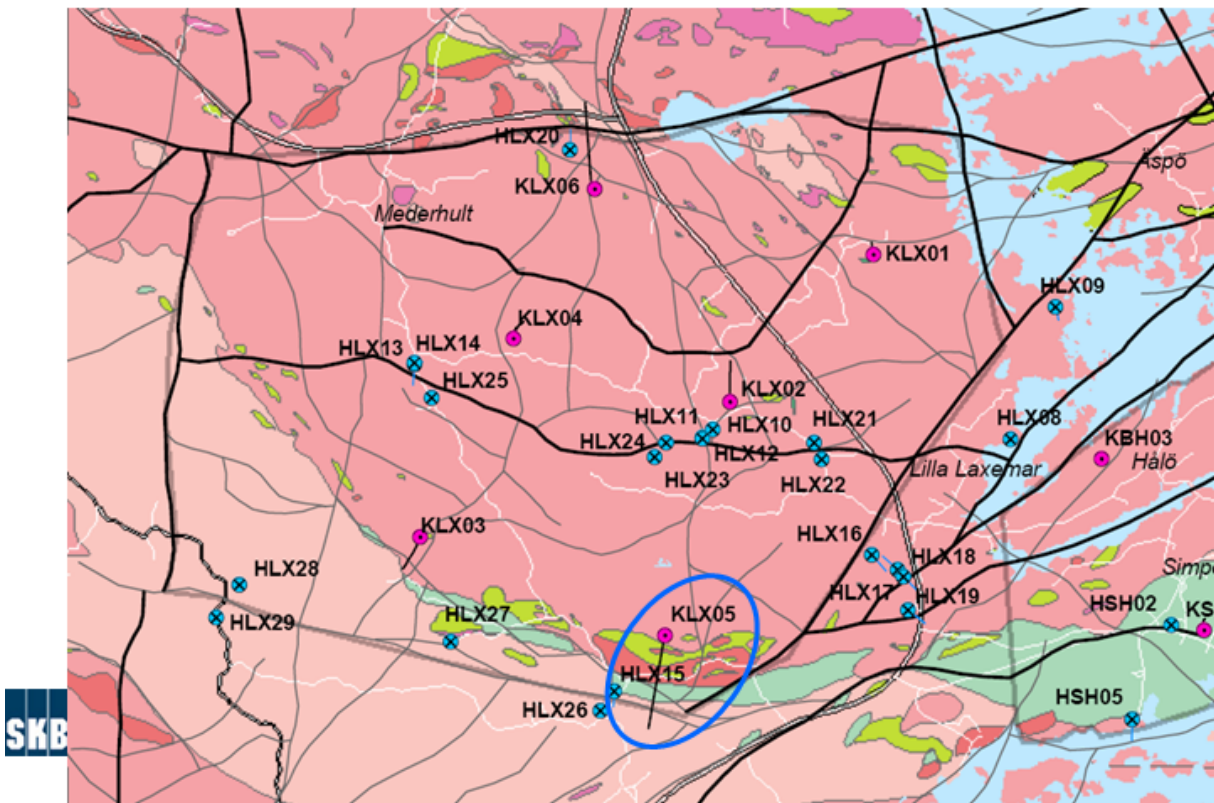


SKB

KLX04

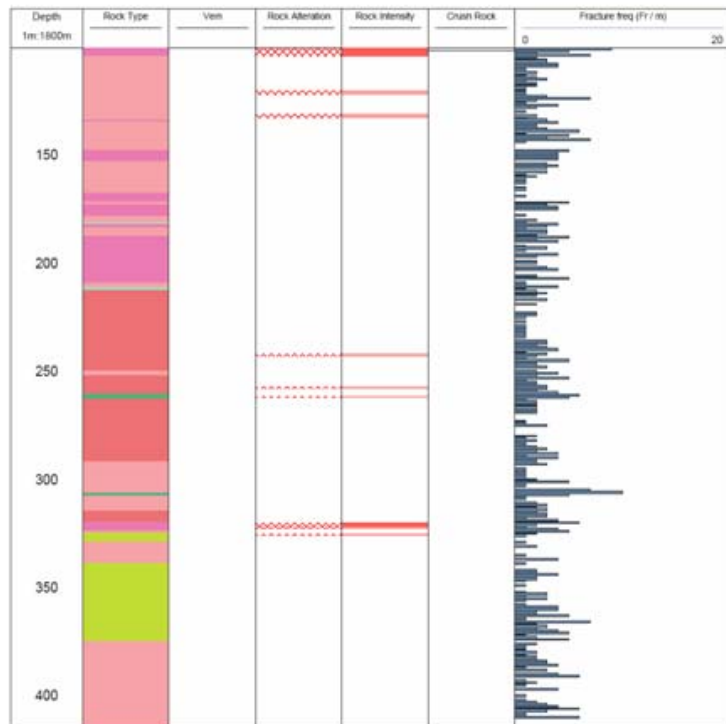


Boreholes at Laxemar



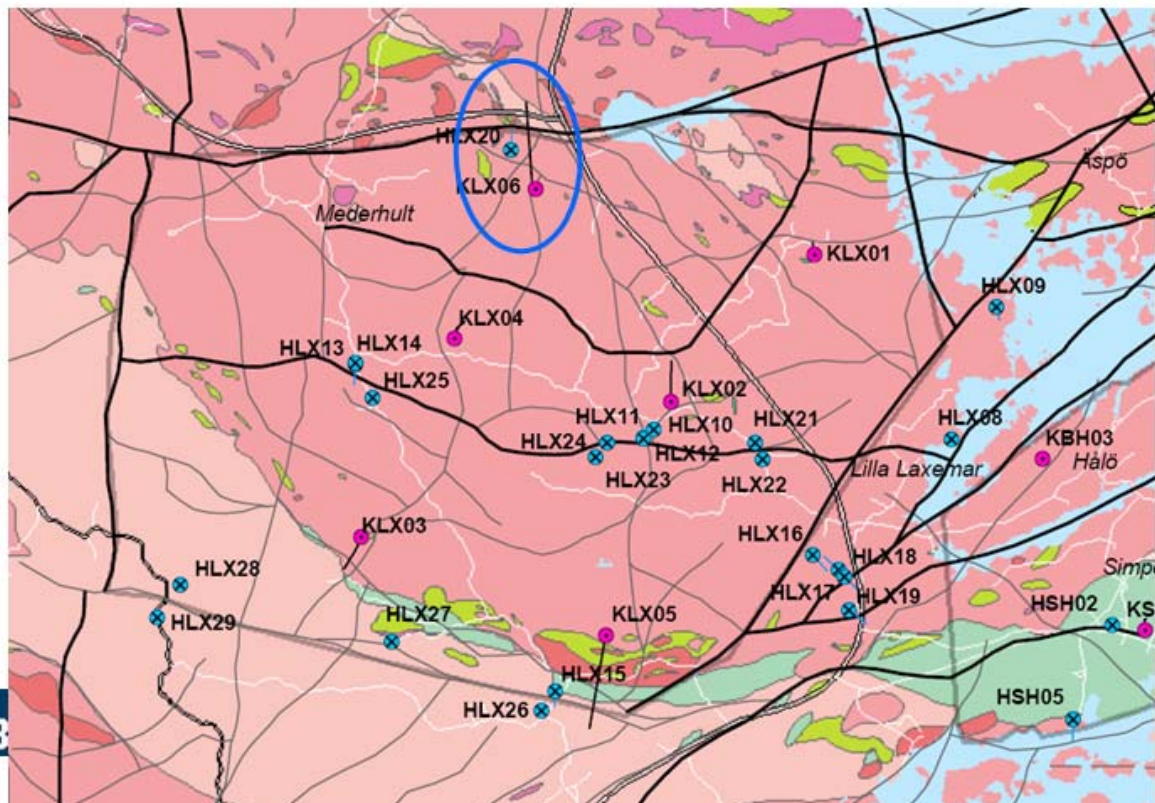
KLX05 Översiktlig kartering

- ROCKTYPE SIMPEVARP
- Fine-grained granite
 - Granite
 - Ävrö granite
 - Diorite / Gabbro
 - Fine-grained dioritoid
 - Fine-grained diorite-gabbro

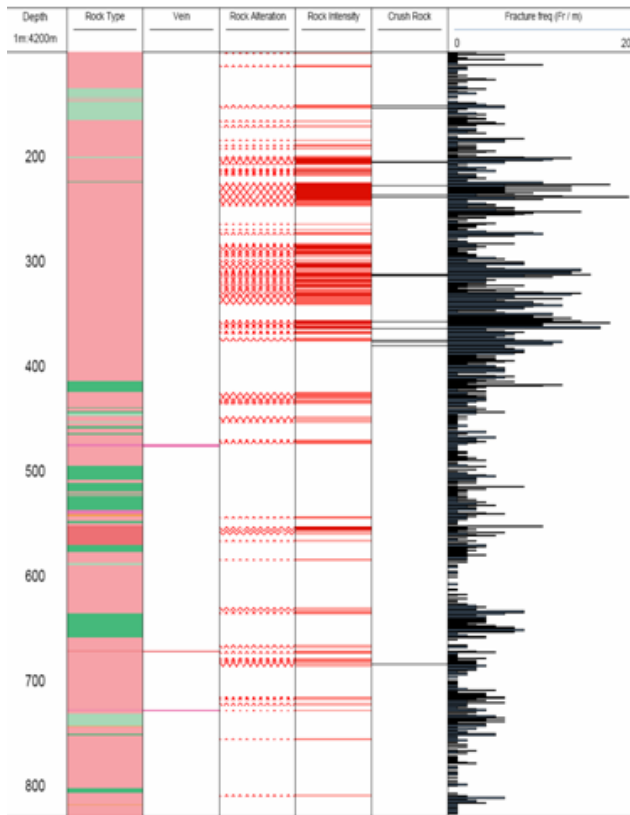


Platsundersökning Oskarshamn

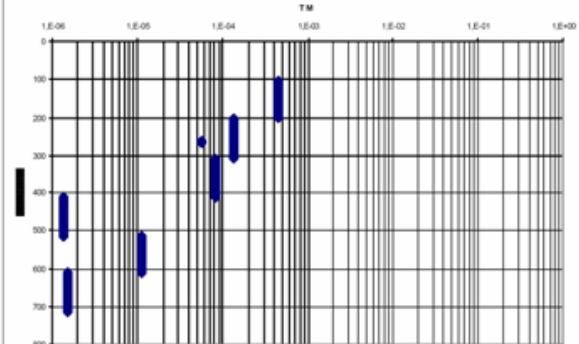
Boreholes at Laxemar



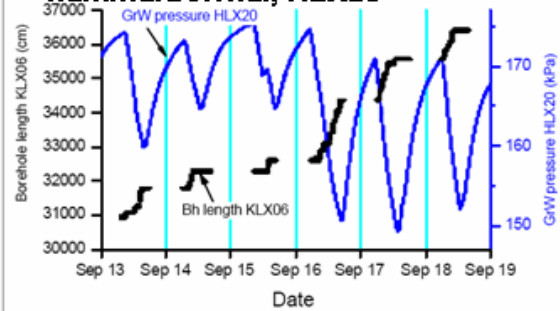
KLX06 Översiktlig kartering



Pumptester under borrning, 100 m.



Tryckresponser i närliggande hammarborrhål, HLX20



KLX04

KLX03

Djup	Kloridhalt/mg/l	Djup	Kloridhalt/mg/l
100	35	100	280
200	25	200	576
300	27	300	580
400	48	400	675
500	200	500	1750(?)
600	1200	600	2390(?)
700	2200	700	4600
800	3000	800	2500(?)
900	3000	900	8720

Status i Oskarshamn
Masshantering och transporter

- Samråd med allmänhet skall genomföras 5 april 2005
(Tema: projektering slutförvar, masshantering och transporter)
- Underlagsrapporten "Hantering av bergmassor och miljökonsekvenser" trycks december 2004 och behandlar alternativ vid Simpevarp
- Alternativ Laxemar utreds och rapport angående bergmassor etc beräknas vara klar i slutet av februari 2005



Platsundersökning Oskarshamn

Buller från transporter - generellt

- Den största transportvolymen sker under byggskedets etapp 2 (3,5 – 7 år). Utgående bergtransporter dominerar
- Under denna tid ökar den ekvivalenta ljudnivån med ca 2 dBA (knapp hörbar förändring) på det omgivande vägnätet
- I stort sett fördubblas den tunga trafiken på det allmänna vägnätet under byggetapp 2 jämfört med om slutförvaret inte kommer till stånd
- Antal händelser med maximal ljudnivå fördubblas därmed



Hantering av bergmassor - generellt

- Under byggtiden (0-7 år) borttransporteras ca 1 miljon lösa m³ bergmassor. (Motsvarar 1/3 av totala bergvolymen)
 - Under drifttiden (30-40 år) används 1/3 av totala bergvolymen tillsammans med bentonit för återfyllning av deponeringstunnlarna
- Den återstående tredjedelen av bergvolymen lagras ovan mark för att användas till den slutliga förseglingen efter drifttiden



Samhällsutredningar



- Allmänhetens och beslutsfattarnas frågor ska besvaras
- Positiva och negativa effekter kommer att belysas
- Programmet tas fram i nära samverkan och dialog med kommunerna
- Genomförandet sker i samverkan med kommunerna och SKB
- Nya frågor kan innebära kompletteringar



Samhällsprogram

Samhällsutredningar Oskarshamn

- **Pågående och prioriterade utredningar**
 - Nulägesanalys och utvecklingsplan för Misterhult
 - Upphandlingsutredning för slutförvarssystem (steg 1)
 - Slutförvaret i ett bredare utvecklingsperspektiv – spin-off-effekter
 - Effekter på turism, boende och image
- **Prioriterade generella utredningar (tillsammans med Östhammar)**
 - Erfarenheter från stora industri- och infrastrukturprojekt
 - EU och andra länders avfall
- **Återstående utredningar**
 - Kunskapsöversikt över forskning och utredningar om psykosociala effekter
 - Samhällsekonomiska effekter av en etablering av ett slutförvarssystem
 - Analys av etableringsförutsättningarna för ett slutförvarssystem
 - Effekter på fastighetspriser



Samhällsprogram

Lägesrapport SKI

- SKI har fattat beslut om att inrätta riksintresseområde i Oskarshamn kommun och i Östhammars kommun.
- SKI har tagit emot tre ansökningar om bidrag ur fonden från ideella föreningar
 - Miljövänner för kärnkraft
 - Miljörörelsens kärnavfallssekretariat
 - Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning
- Förslag på hur SKI kan bidra till att uppfylla Oskarshamns villkor 3

1

2005-03-03

MKG-för m B12

SKI

SKI lägesrapport forts.

- SKI och SSI är i slutfasen av granskningen av SKB:s interimrapport och resultaten kommer att finnas presenterade i januari.
- Kommunen fick möjlighet att träffa INSITE i november.
- SKI har i november anordnat en workshop i Lund som handlade om långtidsstabilitet av buffert och återfyll.
- Finansieringsutredningen lämnar sitt slutbetänkande till regeringen den 21/12.
- Innehållet i SKI:s verksamhetsplan 2005 är fastställt

2

2005-03-03

MKG-för m B12

SKI



Statens strålskyddsinstitut
Swedish Radiation Protection Authority

AoM

Expert panel elicitation

Datum

2004-12-20

Vår referens

Dnr. 2004/2376-26

Minnesanteckningar från ett möte 23-24 november 2004 om formella expertutfrågningar, s.k. expert panel elicitation

Mikael Jensen, SSI

SSI har i verksamhetsplanen för 2004 beslutat att hålla ett möte om formella expertutfrågningar, s.k. expert panel elicitation och försöka tillsammans med andra organisationer planera en fullskalig utfrågning under 2005.

Representanter för platsundersökningskommuner SKB och SKI bjöds in i ett brev 7 juli, och fick anmälan från samtliga om deltagande i mötet.

Mötet hölls på SSI under två dagar, 23 (eftermiddag) och 24 november. Deltagare var:

Per-Olov Larsson	Oskarshamn
Oskarshamn Åke Nilsson	Oskarshamn
Kjell Andersson	Oskarshamn
Virpi Lindfors	Östhammar
Raymond Munier	SKB
Eva Simic	SKI
Mikael Jensen	SSI
Björn Dverstorp	SSI
Shulan Xu	SSI
Anders Wiebert	SSI
Carl-Magnus Larsson	SSI

Under eftermiddagen tisdagen den 3 november höll Prof. Stephen Hora från University of Hawaii ett introducerande föredrag om formella expertutfrågningar, så kallade expert panel elicitation.

Under onsdagen den 24 november, diskuterades frågor om projektet 2005, enligt nedan

Storheten som utfrågningen skall avse

Prof. Stephen Hora redogjorde för erfarenheter av olika projekt bl.a. expertutfrågningar om storheter som diskuterats vid slutförvaret WIPP i New Mexico. Ett större projekt använde grupper med flera experter i varje grupp, eftersom flera discipliner användes i varje grupp, för att ge belysning at frågan (markörer ovanför förvaret, deras livslängd och sannolikheten att de skulle förstås rätt i en avlägsen framtid.).

Statens strålskyddsinstitut

Adress: 171 16 Stockholm, Sweden • Webbadress: www.ssi.se • E-post: ssi@ssi.se • Telefon: +46 8 729 71 00 • Fax: +46 8 729 71 08

Besöksadress: Solna strandväg 96 • Postgiro: 18 21 18-0 • Organisationsnummer: 202100-0571

Komplexa ämnen avseende utfrågningen kräver således en komplex hantering och mötet enades om att man förordade en storhet (storheter) som en person skulle kunna bemästra. Storheten bör

- kunna adresseras av en enskild expert
- vara av stort intresse för processen
- ge hög sannolikhet att studien kan genomföras framgångsrikt
- vara beskaffad så att expertis är tillgänglig
- vara av särskild intresse för de deltagande kommunerna (Oskarshamn och Östhammar)

En sak man bl.a. i Oskarshamns kommun tycker är angelägen att belysa har anknytning till jordskalv, särskild i samband med eller efter en nedisning.

En fråga som kan uppfylla kravet är frekvensen för jordskalv som beslöts skulle inkluderas. Följdfrågan om även vissa konsekvenser av jordskalv såsom sprickbildning i berg skulle kunna inkluderas diskuterades också. Två frågor formulerades för studien som inkluderade konsekvensbedömning om sprickor i berget efter ett jordskalv, med förbehållet att, om den uppföljande frågan om konsekvenser visar sig vara för komplicerad t.ex. genom att antalet tillgängliga experter blir för få eller förväntade motfrågorna för oöverskådliga, man ändå kan gå vidare med den första frågan.

Frågor om de valda storheterna

Två frågor formulerades av Prof. Hora, vars engelska text ges inom parentes:

1. Vad är frekvensen av jordskalv med magnitud 6,0 eller högre inom 10 km från en given punkt i Forsmark respektive Oskarshamn i samband med eller efter en glaciation? Antag att medelvärdet på islagrets tjocklek är 1000, 2000 och 3000 m. Ge en sannolikhetsfördelning som beskriver osäkerheten för denna storhet under de tre antaganden om tjockleken på istäcket. (What will be the frequency of magnitude 6.0 or greater earthquakes within 10 km of Forsmark and Oskarshamn during the immediate post glaciation period assuming that the average thickness of ice above the repository reached a maximum of 1000 meters, 2000 meters, 3000 meters? Give an uncertainty distribution for this quantity at each repository under these three assumptions about thickness of the ice overlay.)
2. Givet ett jordskalv av magnitud 6,0, 7,0 respektive 8,0, inom 10 km från en given punkt i Forsmark respektive Oskarshamn i samband med eller efter en glaciation, ge en sannolikhetsfördelning som beskriver osäkerheten för maximal skjuvrörelse (slip or shear) i en existerande eller ny spricka inom förvaret. Osäkerhetsfördelningen skall inrymma alternativet att ingen skjuvning uppstår. (Given a magnitude 6.0, 7.0, and 8.0 earthquake occurring within 10 km of a repository in Forsmark and Oskarshamn, give an uncertainty distribution for the maximum displacement (slip or shear) in an existing or new fracture in the repository. Your uncertainty distribution should include the possibility that no displacement occurs with the repository.)

För det fall ytterligare information behövs för att besvara frågan bör sådant underlag kunna ges.

Kriterier för val av experter

Krav som normalt ställs i samband med val av experter diskuterades.

Experterna som används bör

- ha särskild kunskap om frågan
- vara erkända inom sitt område
- ha publicerade arbeten och vara citerade inom området
- stå utan bindningar i sakfrågan
- vara villiga att delta i studien och att få sitt namn knutet till deltagandet
- acceptera problemets allmänna kontext
- genom att ett brett urval görs bidra till att problemet belyses på ett allsidigt sätt

Ett krav för att säkerställa att den fjärde punkten bör vara att valda experter inte har anknytning till SKB. Studien underlättas om experterna huvudsakligen väljs i Sverige eller Skandinavien. Antalet experter bör vara 5. Av praktiska skäl bör urvalet erbjuda ytterligare två experter för det fall alla inte kan delta.

Expertnominering

Mötet beslöt att ställa sig bakom en formell procedur för expertnominering som skissades av Prof. Hora. Urvalet sker i två steg:

1. Nomineringar söks brett bland akademiska kretsar, berörda kommuner, miljö- och andra intressegrupper.
2. En urvalskommitté av ung. tre personer från ett välrenommerad universitet eller med liknande bakgrund, och oberoende av SKB, väljer ut ett antal kandidater. Underlaget för urvalskommitténs bedömning består huvudsakligen av insamlade CV, ev. med vissa kompletteringar.

Organisation

SSI och SKI utser en arbetsgrupp som rapporterar till en referensgrupp.

De vid mötet Representerade organisationerna utgör referensgruppen som följer arbetet vid några möten under projektets gång enligt tidplanen nedan.

SKB:s roll är att observera processen, ge observationer vid behov, och ge underlag i fråga om platsspecifika eller andra data och annat tekniskt-vetenskapligt underlag som kan komma att efterfrågas för utfrågningen.

Tidplan

Efter att urvalet av experter ägt rum, behöver två möten hållas. Ett förberedande möte hålls för att låta experterna bekanta sig med tekniken att ge osäkerhet i form av

sannolikheter, vilket inkluderar att experterna genomgår ett enklare test som illustrerar frågan. I ett andra möte avges resultatet, och i tiden mellan de två mötena ges experterna tillfälle att arbeta med frågan. Detta arbete bör motsvara fem arbetsdagar.

I tabellen nedan ges projektets tidplan och ansvarsfrågor.

Aktivitet	Ansvar	Slutdatum f. aktivitet
Arrangera möten	SSI, SKI, Kommuner	15 Januari, 2005
Arbeta färdigt med frågeformuleringarna	SSI, SKI	17 januari 2005
Presentera lista över nominerande organisationer	SSI	17 januari 2005
Referensgruppsmöte inför fastställande av urvalskommittén	SSI, SKI, SKB Kommuner	25 januari 2005
Framställa referensmaterial	SKB	1 februari, 2005
Inhämta nominering	SSI, SKI	25 februari, 2005
Urval av experter	Urvalskommitté	1 mars, 2005
Referensgruppsmöte	SSI, SKI, SKB Kommuner	April 6, 2005
1:a möte m expertpanelen	SSI, SKI, SKB Kommuner	18-19 april, 2005
2:a möte m expertpanelen	SSI, SKI, SKB Kommuner	17-18 maj, 2005
Behandla resultaten	Prof. S. Hora	3 juni, 2005
Kommentarer fr. experterna	Experter	17 juni, 2005
Rapportering	M. Jensen Prof. Hora	30 juni, 2005

Ekonomiska frågor

Preliminärt beräknas kostnaden till 1 miljon.

Den största kostnaden är tiden för de 5 experterna med vardera 10 arbetsdagar = 60 dagar, samt kostnader för Prof. Steve Hora. Dessutom tillkommer kostnader för resor och logi samt vissa kostnader i samband med mötena. Kommunrepresentanter åtog sig vissa kostnader för mötena som avses hållas i de två kommunerna.

Om SSI, SKI och SKB kan dela på utgifterna för konsulterna blir kostnaderna acceptabla för myndigheterna. Raymond Munier åtog sig att ta hem frågan om SKB kan åta sig betala en tredjedel.

Presentation av resultatet i kommunerna

Vissa komponenter i processen kan och avses hållas med deltagande från kommunobservatörer. Andra komponenter som framtagande av sannolikhetsfördelningen, lämpar sig mindre för offentlighet.

En särskild presentation riktad mot kommunerna bör också genomföras. Med nuvarande tidplan bör denna lämpligen kunna hållas till hösten, och den planerades inte färdigt vid mötet.

Nedanstående figur ritade Björn Hedberg på mötet med MKB-forum 8 december 2004:

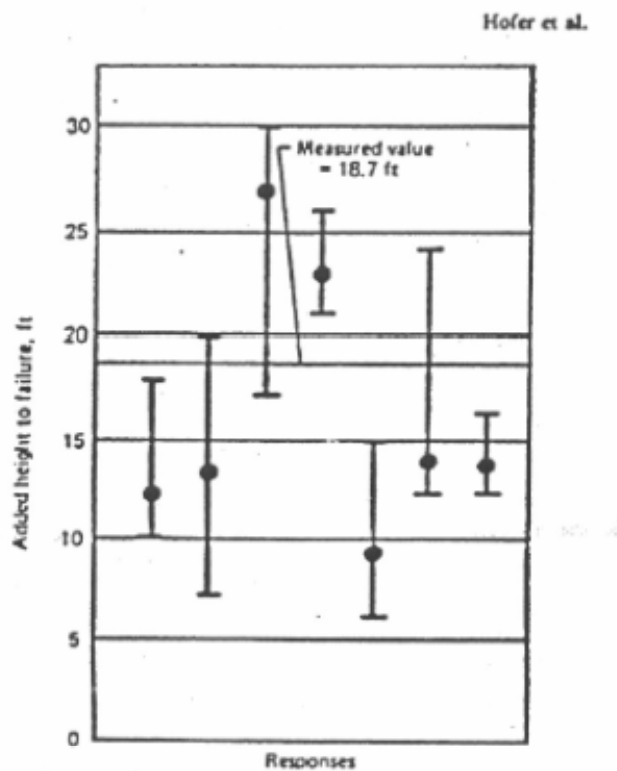


Fig. 7. Results from a survey of expert opinion in geotechnics.³³



Länsstyrelsens beslut

- 2004-10-13 Ang. anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken inför platsundersökningar vid Simpevarp, Oskarshamns kommun, avseende **jordartskaraktärisering och neotektoniska undersökningar.**
- 2004-10-27 Ang. anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken inför platsundersökningar vid Simpevarp, Oskarshamns kommun, avseende **utökning av borrhplats, refraktionsseismik samt berggrundskartering.**
- 2004-11-22 Ang. anmälan för samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken inför platsundersökningar vid Simpevarp, Oskarshamns kommun, avseende **ny borrhplats inom delområdet Laxemar (KLX08).**

Tidigt samråd

- 2004-11-11 Fråga om planerad vattenförsörjning för Lilla Laxemars by – Samrådsmöte med besök på platsen.

Förslag till teman för 2004

Genomförda

- "Kapsel"
- Omfattnings- och avgränsningsrapport
- Myndigheternas resurser
- Metodfrågor – inkomna synpunkter
- FUD-programmen

Restposter

- Finansieringsutredningen
- SR-Can (Avförs. Separat möte.)
- Clab 2



MKB-forum 8 dec 2004

Förslag till teman för 2005

- Finansieringsutredningen
- SR-Can (Avförs. Separat möte.)
- Clab 2

- Alternativfrågor – jurist (vid "öppet" möte)
- Gemensamt möte – MKB-forum och Samrådsgrupp Forsmark
- Yttranden på FUD-04



MKB-forum 8 dec 2004

Förslag till teman för 2005

	Vår	Försommar	Höst	Vinter
<i>Öppet för allmänheten</i>			X	
Finansieringsutredningen	X			
Clab 2	?			
Alternativfrågor - jurist			X	
Gemensamt möte – MKB-forum och Samrådsgrupp Forsmark		X		
Yttranden på FUD-04			X	

