

Möte med Samråds- och MKB-grupp Forsmark

Datum: 1 oktober 2004, klockan 13.00 – 16.00.

Plats: Stora konferensrummet, SFR, Forsmark.

Närvarande

Länsstyrelsen i Uppsala län: Ulf Henricsson (ordförande) och Mats Lindman.

Östhammars kommun: Margareta Widén Berggren, Bertil Alm, Eino Honkamäki, Sten Huhta, Hans Jivander, Bengt Johansson, Gunnar Lindberg, Virpi Lindfors och Carl-Johan Nässén.

Oskarshamns kommun: Kaj Nilsson, adjungerad.

SKI: Josefin Päiviö Jonsson.

SSI: Åsa Pensjö och Anders Wiebert.

SKB: Saida Laârouchi Engström, Kaj Ahlbom, Gerd Nirvin, Anders Nyström, Olle Olsson, Claes Thegerström och Sofie Tunbrant (sekreterare).



Förslag till dagordning

DATUM

2004-09-14

REG.NR

FÖRFATTARE

Sofie Tunbrant

Möte med

Samråds- och MKB-grupp Forsmark

Dag: Fredagen den 1 oktober

Tid: 10.00 – 16

Plats: Forsmark

Hållpunkter

10.00 Samling, Stora Konferensrummet, SFR

10.15 – 12.00 Fältbesök

12.00 – 13.00 Lunch

13.15 – 16.00 Samrådsmöte, Stora konferensrummet, SFR

Förslag till dagordning

1. Fastställande av dagordning
2. Föregående mötes protokoll
3. SKB

Allmänt SKB: Bland annat FUD 2004

Aktuellt från platsundersökning i Oskarshamn

Aktuellt från platsundersökning i Forsmark

Aktuellt MKB och samråd: Bland annat arbetet med avgränsningsrapporten, planerat samrådsmöte i november, hälsoutredningar

4. Östhammars kommun
5. Lägesrapport från SKI
6. Lägesrapport från SSI
7. Lägesrapport från länsstyrelsen
8. Övriga frågor
Mötesplanering för 2005

Nästa möte: Fredagen den 10 december.

Svensk Kärnbränslehantering AB

Postadress Box 5864, 102 40 Stockholm

Besöksadress Brahegatan 47

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

www.skbn.se

Org.nr. 556175 - 2014 *Säte* Stockholm



LÄNSSTYRELSEN
UPPSALA LÄN

Mats Lindman
Tel: 018-19 52 73
Fax: 018-19 52 01
E-post: mali@c.lst.se

PROTOKOLL

1 (13)

2004-10-01

Dnr 500-13201-04

Möte med Samråds- och MKB-grupp Forsmark

Dag Fredagen den 1 oktober 2004
Tid Klockan 13.00 – 16.00
Plats Stora konferensrummet, SFR, Forsmark

Närvarande

Länsstyrelsen i Uppsala län	Ulf Henricsson, ordförande Mats Lindman
Östhammars kommun	Margareta Widén Berggren Bertil Alm Eino Honkamäki Sten Huhta Hans Jivander Bengt Johansson Gunnar Lindberg Virpi Lindfors Carl-Johan Nässén
Oskarshamns kommun	Kaj Nilsson (adjungerad)
SKI	Josefin Päiviö Jonsson
SSI	Åsa Pensjö Anders Wiebert
SKB	Saida Laârouchi Engström Kaj Ahlbom Gerd Nirvin Anders Nyström Olle Olsson Claes Thegerström Sofie Tunbrant, sekreterare

Nästa möte	Fredagen den 10 december 2004 Klockan 09.00 på Länsstyrelsen i Uppsala län
-------------------	---

Innehåll

1.	Fastställande av dagordning m.m.	3
2.	Föregående mötes protokoll	3
3.	SKB	3
3.1	SKB:s Fud-program	3
3.2	Inkapslingsanläggning vid Clab	4
3.3	Projekt djupförvar	6
3.4	Platsundersökning Forsmark	6
3.5	MKB och samråd	7
4.	Beträffande in- och utströmningsområden och salthalt i grundvattnet	9
5.	Lägesrapport från Östhammars kommun	11
6.	Lägesrapport från Länsstyrelsen	11
7.	Lägesrapport från SKI	12
8.	Lägesrapport från SSI	12
9.	Övriga frågor	13

Bilagor

Bilaga 1	SKB:s Fud-program, kort historik. Claes Thegerström, SKB Kopia på visade OH-bilder.
Bilaga 2	Inkapslingsanläggning vid Clab. Anders Nyström, SKB. Kopia på visade OH-bilder.
Bilaga 3	Platsundersökning Oskarshamn. Olle Olsson, SKB. Kopia på visade OH-bilder.
Bilaga 4	Geologiska undersökningarna i Forsmark. Kaj Ahlbom, SKB. Kopia på visade OH-bilder.
Bilaga 5	MKB och samråd. Saida Laârouchi Engström. Kopia på visade OH-bilder.
Bilaga 6	Beträffande in- och utströmningsområden och salthalt i grundvattnet Kopia på visade OH-bilder.
Bilaga 6A	SSI: OH-bilder
Bilaga 6B	SKI:s OH-bilder

1. Fastställande av dagordning m.m.

Före mötet hade Samråds- och MKB-gruppen gjort ett fältbesök i platsundersökningsområdet i Forsmark och bland annat sett biotoper, som är typiska för Forsmarksområdet, samt studerat SKB:s pågående utgrävningar av lineament.

Kaj Nilsson, projektledare i LKO-projektet (Lokal Kompetensutveckling Oskarshamn – projekt kärnavfall), Oskarshamns kommun var särskilt inbjuden att delta som observatör i dagens möte.

Virpi Lindfors föreslog följande punkt under ”övriga frågor”: Ett ämne att diskutera på nästa möte.

Med detta tillägg godkändes utsänt förslag till dagordning.

Under mötet diskuterades hur frågorna om grundvattenströmning och salthalt beaktas vid lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle, med inlägg från SKB, SSI och SKI. Presentationerna kring dessa frågor är samlade under en egen punkt – punkt 4 – i detta protokoll.

2. Föregående mötes protokoll

Förslag till protokoll från föregående möte, den 14 maj 2004, hade varit utsänt för granskning av deltagande parter. Protokollet justerades vid dagens möte.

Länsstyrelsen skickar filen till SKB, som lägger ut protokollet på sin hemsida på Internet.

3. Lägesrapporter från SKB

3.1 SKB:s Fud-program

Claes Thegerström, presenterade hur arbetet med SKB:s forskningsprogram har utvecklats. Det står i kärntekniklagen att tillståndsinnehavarna av kärnkraftreaktorerna vart tredje år ska lämna in, till regeringen, ett program som beskriver den allsidiga forsknings- och utvecklingsverksamheten och övriga åtgärder som behövs bl.a. för att hantera och slutförvara kärnavfall på ett säkert sätt. Det kravet har tillståndsinnehavarna uppdragit åt SKB att uppfylla. Det första forsknings- och utvecklingsprogrammet, FoU, kom 1984. År 1992 bytte programmen namn till Fud – Forskning, utveckling, demonstration.

Förra Fud-programmet var fokuserat på forskning och teknikutveckling. Fud-program 2004 är främst inriktat på att belysa utvecklingen av tillverkningen och förslutningen av kapslar för slutförvaring av använt kärnbränsle.

I SKI:s yttrande över Fud-program 2001 efterfrågades en redogörelse som tydligare klargör planeringen för återstoden av kärnavfallsprogrammet. I Fud-program 2004 finns den efterfrågade handlingsplanen med som bilaga. Den redovisar och kommenterar SKB:s planering för en säker slutförvaring av kärnbränslet och övrigt radioaktivt material från de svenska kärnkraftverken.

Fokus ligger på genomförandet av kärnbränsleprogrammet och tidsperspektivet fram till år 2008, med tidsplaner, etappmål och kopplingar mellan programmets olika delar.

I Fud-program 2004 finns också en presentation av SKB:s program för samhällsvetenskaplig forskning inför tillståndsansökningarna för inkapslingsanläggningen respektive slutförvaret.

Visade OH-bilder finns i *bilaga 1*.

Diskussion

Kommunen framförde att det kan vara förvirrande att SKB använder både begreppet "djupförvar" och "slutförvar" för den anläggning där det använda kärnbränslet ska slutförvaras. Det kan ge upphov till missförstånd.

SKB förklarade att en av anledningarna till att "djupförvar" började användas var att det redan finns ett slutförvar för radioaktivt avfall – SFR i Forsmark – och man ville inte att det skulle bli några förväxlingar med det. Ordet "djupförvar" anger också att förvaringen, även om den utformas för att kunna bli slutlig, inte är oåterkallelig utan att det finns möjlighet att återta bränslet.

"Djupförvar" började användas av SKB i Fud-program 1992 och används även i Fud-program 2004. Båda begreppen används nu parallellt av SKB och har då samma innebörd. Benämningen "slutförvar" är den enda som förekommer i lagtext och myndigheternas föreskrifter. SKB kommer att använda "slutförvar" i tillståndsansökningar och MKB-dokument.

3.2 Inkapslingsanläggning vid Clab

Anders Nyström redogjorde för läget med projekteringen av inkapslingsanläggningen.

SKB:s förslag är att inkapslingsanläggningen ska ligga intill Clab i Oskarshamn. Inkapslingsanläggningen är en kärnteknisk anläggning, så tillståndsansökan, samråd och MKB sker på samma sätt som för slutförvaret. Projekteringen genomförs av ett konsultbolag med SKB-personal i nyckelpositioner för projektledning, säkerhet, teknksamordning och administration.

Ansökningsunderlaget kommer att bestå av totalt omkring 350 dokument, till exempel säkerhetsredovisning, miljökonsekvensbeskrivning, beskrivningar av processsystem, anläggningsbeskrivning, systemanalys, säkerhetsanalys för den långsiktiga säkerheten samt redovisning av kapselns utformning, tillverkning, acceptanskriterier och kontroll. Under början av år 2006 kommer en sammanställning av underlaget att göras.

Tillståndsansökan för inkapslingsanläggningen innebär också starten för prövningen av KBS-3-metoden. SKB planerar att lämna in ansökan i mitten av år 2006. Upphandlingen av bergarbeten påbörjas år 2009 och anläggningen planeras vara klar för provdrift år 2017.

Två olika metoder för svetsning utvecklas och provas i Kapsellaboratoriet: elektronstrålesvetsning och friktionssvetsning. Båda metoderna visar goda förutsättningar att kunna uppfylla ställda kvalitetskrav. Försök med reparationssvets-

ning av defekta svetsar kommer att göras i ett senare skede i utvecklingsarbetet. Valet av referenssvetsmetod för inkapslingsanläggningen är planerad att göras i början av år 2005.

I Kapsellaboratoriet utvecklas också metoder för oförstörande provning av utförd svetsning. Resultat från ultraljud och röntgen jämförs med hur svetsarna ser ut i verkligheten, detta görs för att verifiera provningsmetodernas tillförlitlighet. Projekteringen av kapselfabriken planeras starta år 2009. Där ska montage och kvalitetskontroll av kapslarna ske.

Visade OH-bilder finns i *bilaga 2*.

Diskussion

Kommunen är intresserad av var kapseltillverkningen kommer att ske. Österby Gjuteri AB i Österbybruk i Östhammars kommun har förutsättningar för att tillverka kapslar enligt kommunen.

Det kostar mycket att investera i den utrustning som behövs för att tillverka fullstora kapslar, så provtillverkning sker i industrier som har kapacitet idag. Claes Thegerström har träffat VD för Österby Gjuteri AB. De har idag inte utrustning för att tillverka fullstora komponenter till kapseln, men de har fått information om vad SKB behöver och kan besluta om eventuella framtida investeringar.

Aktuella gjuterier som idag arbetar med gjutjärnsinsatser är Åkers International, Guldsmidshytte Bruks AB samt Metso Foundery.

SKB:s tidsplan för inlämnandet av tillståndsansökningarna för inkapslingsanläggningen respektive slutförvaret diskuterades. Kommunen undrade varför ansökningarna inte kommer att lämnas in samtidigt. SKB menar att ansökan för inkapslingsanläggningen kommer att innefatta en prövning av metoden, och även alternativen, och därmed en beskrivning av hela systemet.

Länsstyrelsen påpekade att vid tillståndsprovningen enligt miljöbalken "skall hänsyn tas till andra verksamheter eller särskilda anläggningar som kan antas bli behövliga för att verksamheten ska kunna utnyttjas på ett ändamålsenligt sätt" (16 kap. 7 § miljöbalken). I detta avseende kan man se ett samband mellan bland annat inkapslingsanläggning, kapselfabrik och slutförvar. Länsstyrelsen frågade vad som händer om SKB inte hinner lämna in ansökan för inkapslingsanläggningen år 2006.

SKB svarade att upp till sex månaders förskjutning inte spelar någon stor roll men en längre förskjutning, på ett år eller mer, skulle inte vara bra. Konsekvenserna av en längre förskjutning är svåra att bedöma. SKB konstaterar att det är angeläget att inkapslingstekniken hinner utprovas ordenligt i den aktuella anläggningen. Kommunen framhöll att det är viktigt att samråd om en eventuell inkapslingsanläggning i Forsmark genomförs, även om SKB:s förslag är att den ska ligga i Oskarshamns kommun. Det är också viktigt att PBL-ärendet är påbörjat när tillståndsansökan lämnas in, eftersom den alternativa lokaliseringen av inkapslingsanläggningen är till Forsmark.

SKB betonade att samråden som pågår handlar både om slutförvaret och inkapslingsanläggningen, både i Oskarshamns kommun och i Forsmark. Det är meningen att PBL-ärendet ska starta nu. Möten är planerade till början av oktober

i Oskarshamns kommun och till mitten av oktober i Östhammars kommun. Marken intill Clab är industrimark enligt gällande detaljplan.

3.3 Projekt djupförvar

Olle Olsson lyfte fram några viktiga händelser i djupförvarsprojektet.

SR Can interimrapporten är klar och myndigheternas granskningsgrupp har ställt 177 frågor till SKB.

Responsen från INSITE (SKI:s internationella konsultgrupp som granskar pågående platsundersökningar) på modellrapporten som beskriver undersökningsområdet i Forsmark (versionen 1.1) är övervägande positiv.

PLUSLUT (projekt för att ge vägledning när platsundersökningarna avslutas) är avrapporterat och granskat av INSITE.

Den geovetenskapliga delen av programmet för KPLU (komplett platsundersökning) är under utarbetande. Programmet ska innehålla platsspecifika mål för de återstående undersökningarna och optimeras med avseende på kostnader och förväntad nytta. De frågor som identifierats som kritiska i inledande platsundersökningen, på respektive plats, ska omhändertas. Undersökningarna ska fokuseras på de områden som är potentiella deponeringsområden. Men några undersökningar, till exempel av ytekosystemet, kommer även att ske utanför dessa områden.

I Forsmark kommer de fortsatta undersökningarna att koncentreras till nordvästra delen av kandidatområdet. I Oskarshamns kommun kommer fokus för KPLU att ligga på Laxemar för att komma ifatt Simpevarp. Valet mellan Simpevarp och Laxemar ska göras under hösten 2005.

I Simevarpsområdet är de inledande platsundersökningarna avslutade. Resultaten visar på en sprickzon genom Ävrö som begränsar den bergvolym som bedöms som lämplig för lokalisering av slutförvaret.

Det behövs ett ungefär 3-4 km² stort deponeringsområde under mark. Man räknar då med att ett antal positioner inte går att använda på grund sprickförekomst samt att avståndet mellan kapslarna blir större än 6 meter på grund av att berget inom delområde Simpevarp har relativt låg termisk ledningsförmåga.

De kritiska frågorna för Simpevarp/Laxemar är bergets termiska egenskaper samt läge och egenskaper hos vattenförande sprickor.

Visade OH-bilder återfinns i *bilaga 3*.

Diskussion

Länsstyrelsen frågade vilket lutning sprickzonen på Ävrö har. Svaret är 50 till 60 graders stupning mot sydost.

3.4 Platsundersökning Forsmark

Kaj Ahlbom presenterade dagsläget av omfattning och resultat från den pågående platsundersökningen i Forsmark.

Kärnbörning på borrhäls sex, Bolundsfjärdens östra del, har avslutats. Helhetsbilden av ett berg, som är förvånansvärt sprickfattigt och torrt på större djup men desto mer vattenförande på ytan, kvarstår.

Den inledande platsundersökningen (IPLU) omfattade fem kärnborrhål och alla borrhål från och med det sjätte hålet tillhör därmed den avslutande fasen ”komplett platsundersökning” (KPLU). Borrningar på borrhålsplats sju, nära utbildningsbaracken i Forsmarksverkets bostadsområde, startar i slutet av oktober. En åttonde borrhålsplats, vid reningsverket i Forsmark, är under uppbyggnad. KPLU-programmet är en plan för hur platsundersökningarna i Forsmark ska avslutas. Under år 2004 kommer de geologiska undersökningarna att fokusera på nordvästra delen av linsen, närmast kärnkraftverket, och ytundersökningarna kommer att avslutas. All ordinarie borrning ska vara genomförd före semestern år 2006. Om SKB:s modelleringar kräver det, kan kompletterande borrning ske även efter semestern. I mitten av år 2007 ska alla undersökningar vara avslutade. Området för själva förvaret under jord planeras cirka 25 % större än vad som behövs, för att ha marginal i det fall alla teoretiska positioner för deponering av kapslar inte går att använda.

Visade OH-bilder återfinns i *bilaga 4*. Där finns bland annat ett exempel på layout för slutförvarets undermarksanläggning och kartor som visar befintliga och planerade kärnborrhål, mars 2004 respektive augusti 2004.

Diskussion

Kommunen undrade hur spårämnesförsöken ryms inom tidsplanen för KPLU. SKB talade om att spårämnesförsöken går till så att man trycker ut spårämnena mellan manschetter och pumpar tillbaka. Att låta spårämnena sprida sig naturligt tar alldeles för lång tid.

Kommunen påpekade återigen hur viktigt det är att starta arbetet med planering och samråd enligt PBL.

3.5 MKB och samråd

Saida Laârouchi Engström informerade om aktuella aktiviteter kring MKB och samråd.

Avgränsningsfasen i samråden är avslutad. Samrådet har varit konstruktivt och alla aktörer har fått lämna sina synpunkter, få handlade dock om hur avgränsningen kan göras för de olika miljöaspekterna. SKB jobbar nu på att färdigställa version 1 av ”omfattnings- och avgränsningsrapporten”.

Samrådsmöte 25 november 2004

Nästa samrådsmöte för allmänheten är inplanerat till 25 november. Det kommer att handla om anläggningar och verksamhet ovan mark, både en eventuell inkapslingsanläggning och slutförvaret. För att göra samråden mer tillgängliga för alla i kommunen hålls detta i Societetshuset i Öregrund. Själva mötet föregås av öppet hus på eftermiddagen, även det i Societetshuset. Allmän inbjudan till samrådet kommer att ske via annonser i Upsala Nya Tidning, Östhammars Nyheter samt Annonsbladet. Separat inbjudan kommer att gå till de särskilt berörda via Nyhetsbrevet från Platsundersökningen i Forsmark i början på november. Underlaget inför mötet – en åttasidig broschyr – kommer att bifogas Nyhetsbrevet. Underlaget kommer även att finnas tillgängligt på SKB-kontoret i Forsmark, i kommunhuset och via SKB:s hemsida.

Hälsa – planerade och genomförda aktiviteter

Ett led i arbetet med bedömningen av hälsokonsekvenser är att få en uppfattning om hälsoläget idag. Landstingen i Uppsala och Kalmar län kommer att genomföra en hälso- och besvärskät i Östhammars och Oskarshamns kommuner.

Planeringen av enkäten ska vara klar i mitten på november. Kommunen kommer att beredas möjlighet att lämna synpunkter på de frågor som ställs i enkäten.

Enkäten kommer att gå ut till alla, 18 år och äldre, som bor eller äger fritidshus inom en radie av 15 km från Forsmarksverket. Motsvarande antal individer slumpas bland övriga invånare i kommunen och kommer att vara kontrollgrupp. Enkäten skickas ut i januari, svaren läses in under mars/april och färdig rapport beräknas komma i oktober 2005.

Samhällsprogrammet

SKB:s samhällsprogram består dels av forskning och dels av utredningar.

Utredningarna delas in i generella utredningar, som är gemensamma för både Oskarshamns och Östhammars kommuner, och i kommunspecifika utredningar. Alla utredningar har valts i nära samråd med respektive kommun. Prioriterade utredningar i Östhammar:

- Erfarenheter från stora industri- och infrastrukturprojekt
- EU och andra länders avfall
- Etableringsförutsättningar (transporter, kommunikationer, planer, m.m.)
- Upphandlingsutredningar
- Nulägesanalys och utvecklingsplan för Östhammars kommun

Visade OH-bilder återfinns i *bilaga 5*.

Diskussion

Kommunen påpekade att samrådsmötet i Öregrund kommer vara första tillfället med möjligheter att komma med synpunkter på var byggnaderna ovan mark skulle kunna ligga. SKB betonade att det är ett iterativt arbete att placera ovanmarksdelen, där bland annat resultaten från platsundersökningarna ger underlag för projekteringen. Lokaliseringen av slutförvarets undermarksdel ska ske till ett område som har lämpliga geologiska egenskaper med tanke på förvarets långsiktiga säkerhet. Ovanmarksdelen ska placeras så nära undermarksdelen som möjligt, men på ett sätt som undviker eller begränsar konflikter med andra intressen.

Kommunen undrade om det inte blir något samråd eller diskussion om de slutliga skrivningarna i version 1 av "omfattnings- och avgränsningsrapporten". SKB svarade att detta inte är planerat. Innehållet i version 1 visar vilka synpunkter SKB tagit till sig och samrådet och diskussionen fortsätter fram till det att respektive tillståndsansökan lämnas in. Det finns möjlighet att påverka utredningsfasen så länge den pågår.

Länsstyrelsen frågade hur sammanställningen av inkomna synpunkter sker. SKB svarade att en sammanställning av inkomna synpunkter kommer att finnas som bilaga till "omfattnings- och avgränsningsrapporten". (Efter mötet har dock SKB

funnit att det inte är lämpligt att göra en separat sammanställning av synpunkterna på "omfattnings- och avgränsningsrapporten". Det är bättre att de redovisas enligt den procedur som SKB har för att samla ihop synpunkter, som kommer in under samrådsprocessen. Det innebär att 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 kommer även skriftliga synpunkter som framförts utanför ramen av något möte att återfinnas, till exempel de som kommunen och länsstyrelsen har lämnat på "omfattnings- och avgränsningsrapporten".)

Kommunen förtydligade att "upphandlingsutredningen" är tänkt att bland annat ge svar på vad SKB ställer för krav på sina leverantörer, så att de lokala leverantörerna får tid att anpassa sig, så att de kan vara med. SKB håller med om att det är viktigt att sådan information ges tidigt och konstaterar att samtal redan har påbörjats, till exempel på sommarens möten, under Sigynturnén, mellan SKB och representanter för näringslivet i kommunen.

Kommunen undrade också hur Sveaskogs planer på att inrätta en ekopark påverkar SKB:s arbete och det kommande arbetet inom ramen för PBL-ärendet. SKB menade att det inte finns några motsättningar mellan Sveaskogs planer på att inrätta en ekopark och SKB:s arbete med att hitta en lämplig plats för slutförvaret (se till exempel senaste numret av Lagerbladet). Djupförvarets ovanmarksdel planeras ligga i området där barackerna ligger eller, som alternativ, vid SFR, det vill säga utanför den planerade ekoparken. De enda byggnader som planeras i ekoparken är mindre byggnader för ventilation. Själva förvaret på 400 - 500 meters djup under ekoparken bedöms inte påtagligt påverka förhållandena på markytan, men detta ska utredas i miljökonsekvensbeskrivningen.

4. Beträffande in- och utströmningsområden och salthalt i grundvattnet

Under mötet diskuterades hur frågorna om grundvattenströmning och salthalt beaktas för lokalisering av slutförvaret, med inlägg från SKB, SSI och SKI. Presentationerna kring dessa frågor är samlade i denna punkt.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Visade OH-bilder återfinns i *bilaga 3*, de två sista bilderna.

Anders Wiebert framförde **SSI:s** synpunkter på SKB:s redovisning av grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning.

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

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

Visade OH-bilder återfinns i *bilaga 6A*.

Josefin Päiviö Jonsson framförde **SKI:s** synpunkter på SKB:s redovisning av grundvattnets regionala flödesmönster och sammansättning.

SKI:s huvudsakliga synpunkter är att SKB bör:

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

Lokalisering av ett slutförvar inom ett inströmningsområde kan under vissa förutsättningar vara en fördel. Lämpligheten hos ett kandidatområde beror dock inte på en enskild egenskap. För att en plats ska kunna bedömas som acceptabel måste det finnas kombinationer av goda egenskaper och avsaknad av betydande nackdelar. Frågan om in- och utströmning är en faktor bland många andra som måste vägas samman inför ett kommande platsval.

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

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

Visade OH-bilder återfinns i *bilaga 6B*.

5. Lägesrapport från Östhammars kommun

Virpi Lindfors informerade om aktuellt arbete i kommunen.

Kommunens organisation för att följa samhällsutredningarna är klar. För varje utredningsområde är ett par personer utsedda som ska granska och lämna synpunkter på projektplanerna samt bistå i själva utredningsarbetet. Nu ser man fram emot att få projektplanerna!

Ett par personer från kommunen kommer att få titta på förslagen på frågor till hälso- och besvärskäten. SKB kommer att vara med och informera om arbetet med hälsoutredningarna vid lokala MKB-gruppens nästa möte den 9 december. Nu pågår planeringen för hur man ska arbeta med att tränga in i de intressanta delarna av Fud-program 2004. Som en del av arbetet inför kommunens yttrande anordnas ett seminarium för kommunstyrelsen den 1 december.

Nuvarande miljöchefen Hans Jivander kommer framöver att förstärka kommunens organisation i arbetet med frågor kring slutförvarsprojektet.

6. Lägesrapport från Länsstyrelsen

Mats Lindman informerade om några av Länsstyrelsens aktiviteter. De regelbundna samråden enligt 12 kap. miljöbalken med avseende på de pågående platsundersökningarna fungerar bra.

Länsstyrelsen har lämnat ett yttrande över SKB:s ”omfattnings- och avgränsningsrapport”.

Länsstyrelsen anser att det är viktigt att riksintressen för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall pekas ut, men områdena ska vara väl avvägda.

Länsstyrelsen kommer att delta i seminariet om Samhällsfrågor – etiska och psykosociala frågor den 18 november. Seminariet arrangeras inom ramen för samarbetet mellan Oskarshamns och Östhammar kommuner och hålls i Forsmark.

7. Lägesrapport från SKI

Josefin Päiviö Jonsson redogjorde kort för SKI:s arbete inom några olika områden. Det har kommit in svar från 23 remissinstanser på SKI:s remiss rörande förslag till avgränsning av riksintresseområde. SSI, Länsstyrelsen i Uppsala län och både Oskarshamns och Östhammars kommuner anser att SKI bör invänta resultaten från de inledande platsundersökningarna innan man fattar beslut. SKI står emellertid fast vid sitt beslut om att fatta beslut under hösten, då tillräckligt underlag finns.

Myndigheternas internationella granskningsgrupp kommer att vara klar med sin granskning av SR Can interimrapport den 1 november. Resultatet från den granskningen kommer att utgöra grunden för myndigheternas egen granskning, som kommer att vara klar till årsskiftet.

På grund av arbetet med SR Can blir granskningen av Fud-program 2004 försenad. Rapporten är skickad på remiss och svaren ska vara SKI tillhanda senast 1 mars 2005. SKI kommer att hålla ett informationsmöte den 27 oktober. På grund av begränsningar i lokalen är i första hand två representanter från varje organisation välkomna.

Det har införts ändringar i lagen (1992:1537) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle m.m. och förordningen (1981:671) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle m.m. Ideella organisationer har möjlighet att söka pengar från fonden. Det är möjligt för flera mindre organisationer att gå samman och på så sätt uppnå medlemsgränsen på 2 000 medlemmar.

Ansökan om utbetalning av medel för informationsinsatser från kommunerna ska lämnas in en månad tidigare än förut, det vill säga senast 31 mars.

Visade OH-bilder återfinns i *bilaga 6B*.

8. Lägesrapport från SSI

Åsa Pensjö gav en kort lägesrapport för SSI:s arbete. SSI kommer att granska SR Can interimrapporten tillsammans med SKI och granskningen ska vara klar innan årsskiftet. Den internationella granskningen pågår nu.

Den 23-24 november blir det ett uppstartsmöte för projektet ”Expert judgement”. Oskarshamns och Östhammar kommuner, SKI och SKB har fått inbjudan och underlag.

SSI börjar granska Fud-program 2004 efter årsskiftet och kommer att lämna sitt yttrande till SKI den 1 maj 2005.

I oktober/november ska SSI:s allmänna råd gå ut på remiss. De ska vara klara i slutet av året.

9. Övriga frågor

Kommunen föreslog att myndigheterna på nästa möte (10 december 2004) berättar om sina planer för granskningen av SKB:s tillståndsansökningar.

Kommer man att hinna med? Finns det tillräckliga resurser?

SKB väckte frågan om planering inför nästa års möten. Alla förslag på teman, studiebesök etc. kan skickas till SKB (Sofie Tunbrant) så sammanställs de och kan diskuteras på nästa möte.

SKB informerade om att SKB-dagen kommer att vara antingen den 7 eller 21 april nästa gång. (När protokollet skrivs har det blivit bestämt att SKB-dagen kommer att vara den 21 april 2005.)

Datum för Samråds- och MKB-grupp Forsmarks första möte nästa år bestämdes till torsdagen den 10 mars 2005, klockan 09.00, på Länsstyrelsen i Uppsala.

Det fanns inga fler övriga frågor och ordförande Ulf Henricsson förklarade mötet avslutat.

Vid protokollet:

Sofie Tunbrant

Justeras:

Ulf Henricsson

SKB

Östhammars kommun

SKI

SSI

Kärntekniklagen

12 §

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

Lag(1992:1536)



SKB:s Fud-program

Kort historik



FoU-program 1984

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



FoU 1986

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



FoU 1989

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



Fud 1992

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



Fud-komplettering 1994

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



Fud 1995

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



Fud 1998

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



Fud-K 2000

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



Fud 2001

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



Inkapslingsanläggning vid CLAB



ANy

Inkapslingsanläggning - Projektering

- Ur ansökningssynpunkt, en ny kärnteknisk anläggning
- I drift, säkerhetsredovisning sammanslagen med CLAB
- Projektering pågår, WSE, British Nuclear Group, Ramböll
- Preliminär Säkerhetsredovisning allmän del, SwedPower



ANy

Inkapslingsanläggning - Projektorganisation

- SKB-personal i nyckelpositioner för projektledning, säkerhet, teknisk samordning och administration
- Projekteringsledare för olika teknikområden med erfarenheter från projektering, drift, UH och säkerhetsredovisning av kärntekniska anläggningar
- Projektorganisationen placerad i Oskarshamn



ANy

Inkapslingsanläggning ansökningsunderlag

- Preliminär Säkerhetsrapport
- MKB för Inkapslingsanläggningen
- Projektering av anläggningen skede D (nivå som uppfyller lagkraven), process och byggnader
- Systemanalys av systemet, KBS 3, för omhändertagande av använt bränsle. En beskrivning av system, metod, och alternativ
- Säkerhetsanalys, SR-CAN, för den långsiktiga säkerheten i slutförvaret



ANy

Inkapslingsanläggning ansökningsunderlag

- Kapselredovisning avseende utformning, tillverkning, acceptanskriterier och kontroll
- Beskrivning av transportbehållaren för kopparkapslar innehållande använt bränsle
- Program för kvalificering av tillverknings- och provningsmetoder för kopparkapseln
- Totalt ca 350 dokument: rapporter, beskrivningar, ritningar
- Allt för ansökan nödvändigt underlag klart och kvalitetssäkrat 2006



ANy

Inkapslingsanläggning - Tidsplan

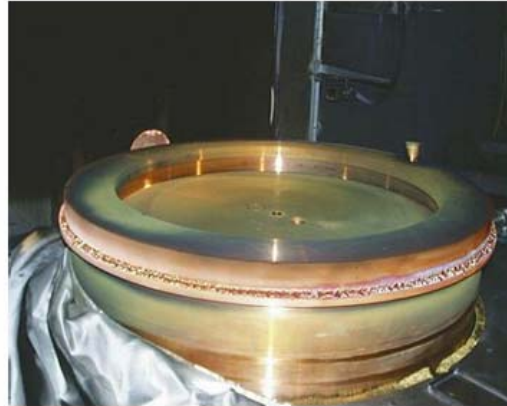
- Projektering, nov 2005
- Sammanställning av ansökningsunderlag, maj 2006
- Tillståndsansökan, mitten 2006
- Upphandling bergarbeten 2009
- Upphandling bygg, process och installation 2011
- Driftsättning 2016
- Provdraft 2017



ANy

Kapsellaboratoriet - Elektronstrålesvetsning

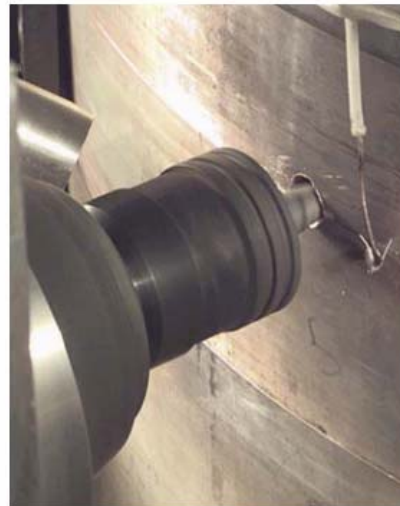
- Svetsprocessen har utvecklats till en nivå som bedöms väl motsvara kraven avseende homogenitet och ytkvalitet
- Svetssystemet har nu erforderliga prestanda avseende styrning och kontroll av processen
- Svetssystemets tillförlitlighet och tillgänglighet är i dagsläget inte godtagbar



ANy

Kapsellaboratoriet - Friktionssvetsning Friction Stir Welding

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



ANy

Kapsellaboratoriet - Oförstörande provning

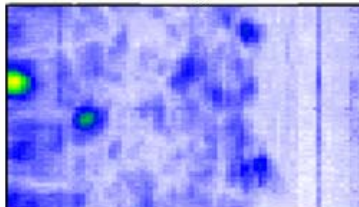
- Metoder för kontroll utvecklas för båda typerna av svetsar
- Olika kompletterande metoder används
 - Ultraljudprovning (phased array)
 - Digital röntgen
 - Induktiv provning
- Ett stort program för att fastställa tillförlitligheten i kontrollmetoderna pågår



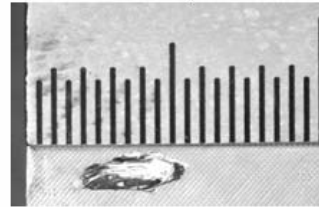
ANy

Oförstörande Provning - Verklighet

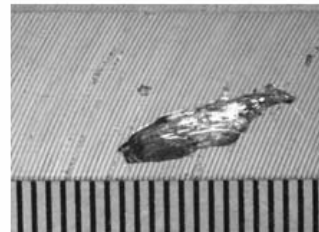
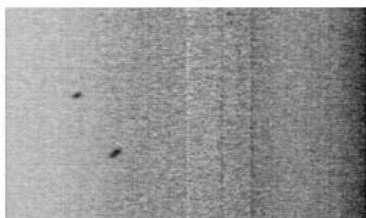
Ultraljud



Verklighet



Röntgen



ANy



Beräknad vikt (kg):

Kopparkapsel	7 600
Insats	13 900
Bränsleelement (BWR)	3 600
Totalt	25 100



ANy

Kapseltillverkning augusti 2004

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



ANy

Kapselfabrik

- Start projektering 2009
- Finbearbetning
- Montage
- Kvalitetskontroll



ANy

Projekt Djupförvar – viktigare händelser

- SR-Can Interim klar
- Fokusering på undersökningar i Laxemar
- Modellversion 1.1 för Forsmark och Simpevarp klara
 - Forsmark granskat av INSITE
- PLUSLUT rapporterat
 - Granskat av INSITE
- KPLU-program under utarbetande



Platsundersökningar

Projekt KPLU-program Mål

- Ta fram platsspecifika undersökningsprogram för de återstående platsundersökningarna
- Optimala programmet m a p kostnader och förväntad nytta
- Föreslå förenklade rutiner och arbetssätt
- Programmet ska förstås och accepteras av myndigheter och kommuner



Platsundersökningar

Undersökningsstrategi (1)

- Fokusering av undersökningar till potentiella deponeringsområden
- Klargöra platsens påverkan på ett framtida förvar och förvarets påverkan på platsen
- Till ansökan
 - peka ut bergvolymen som ses som lämpliga för att hysa deponeringsområden och att för dessa områden ange en bedömning av nyttjandegrad baserat på platsspecifika förhållanden.
 - göra en redovisning av centralområde, tillfarter, ovanjordsdelar, infrastruktur m m för anläggningens drift



Platsundersökningar

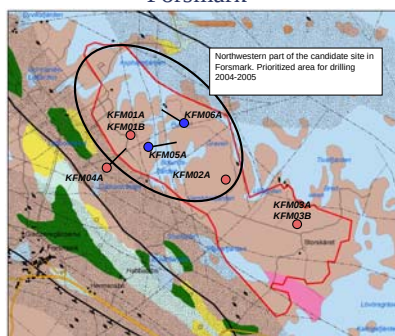
Undersökningsstrategi (2)

- Undersökningar även utanför fokuserat område (randvillkor, yteko, hydro, ovanjordsdelar m m)
- Omhändertagade frågor som under IPLU identifierats som kritiska för respektive plats



Platsundersökningar

Forsmark



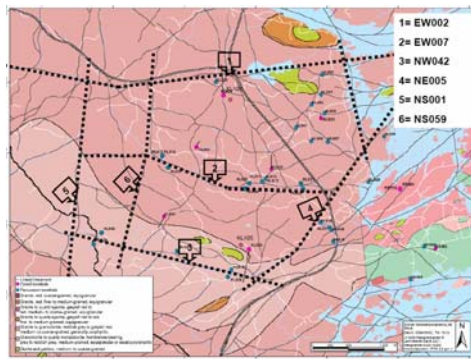
Platsundersökningar

Oskarshamn



Platsundersökningar

Laxemar

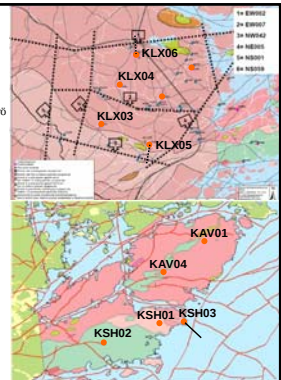


SKB

Platsundersökningar

Oskarshamn

- Simpevarp
 - Lovande resultat i KSH01, lägre sprickfrekvens och vattengenomsläpplighet än förväntat
 - KSH03, randzon mot havet troligen vertikal
 - KAV04 större zon från 700 m djup, begränsar volym på Ävrö
 - Låga bergspänningar, låg termisk ledningsförmåga
 - Begränsade förvarstrymmen
- Laxemar – undersökningarna nu igång
 - KLX03 och KLX04, klara
 - KLX05 och KLX06 påbörjade
 - Berggrundskartering, seismik klart
 - Markgeofysik och hammarborring för studier av lineament
- Val mellan Simpevarp och Laxemar efter preliminär säkerhetsbedömning gjorts av Laxemar (hösten 2005)
- Hålö, CLAB samt Laxemar identifierat som intressanta alternativ för ovanjordsanläggningarna
 - Studerar fristående anläggning på Laxemar
- Kritiska frågor
 - Bergets termiska egenskaper
 - Läge och egenskaper hos vattenförande sprickzoner



SKB

Platsundersökningar

Oskarshamn – Strategiska frågor

- Simpevarp
 - Datafrys 1.2 klar = dataunderlag för IPLU
 - Preliminära resultat indikerar begränsad volym
 - Substantieras i 1.2 modell
 - Vissa kompletterande mätningar, sen paus för att avvakta utvärdering
- Laxemar
 - Fokus på Laxemar för att nå samma nivå som Simpevarp
 - Fokusera fortsatta undersökningar på N, S eller centrala delen av Laxemar
 - Fristående anläggning på Laxemar
- Kritiska frågor
 - Bergets termiska egenskaper
 - Läge och egenskaper hos vattenförande sprickzoner

SKB

Platsundersökningar

SKB:s syn på grundvattenströmning och salthalt

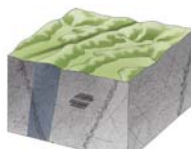
- SKB har tidigare redovisat geovetenskapliga faktorer av betydelse för förvarets säkerhet (R-00-15)
 - Strömningsområde en av många faktorer av betydelse för förvarets säkerhet
 - Helhetsbedömning görs i säkerhetsanalysen
- Strömningsvägar
 - Korta strömningsvägar finns även i inlandet
 - Regionala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

SKB

Platsundersökningar

Vilka av bergets egenskaper är viktiga?

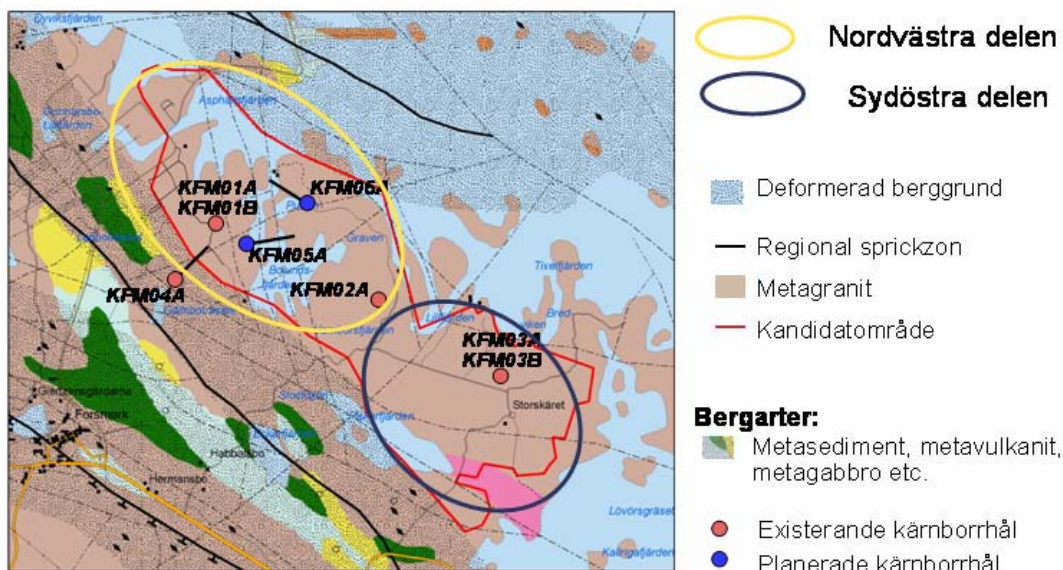
- Bergets sammansättning och struktur
 - Bergarter (vanlig bergart, platsen får inte ha malmpotential)
 - Förekomst och läge av deformationszoner
 - Värmeledningsegenskaper - ges av bergets sammansättning
- Grundvattnets sammansättning
 - Löst syre, pH, salthalt
- Transport av radionuklider
 - Transportmotstånd
 - Vattengenomsläpplighet
 - Flödeshastighet
- Bergbyggnad och arbetsmiljö
 - Bergmassans tryckhållfasthet (smällberg)
 - Bergspänningarnas storlek
- Miljökonsekvenser
 - Ythydrologi
 - Ytnära ekosystem
 - Jordarter



SKB

Platsundersökningar

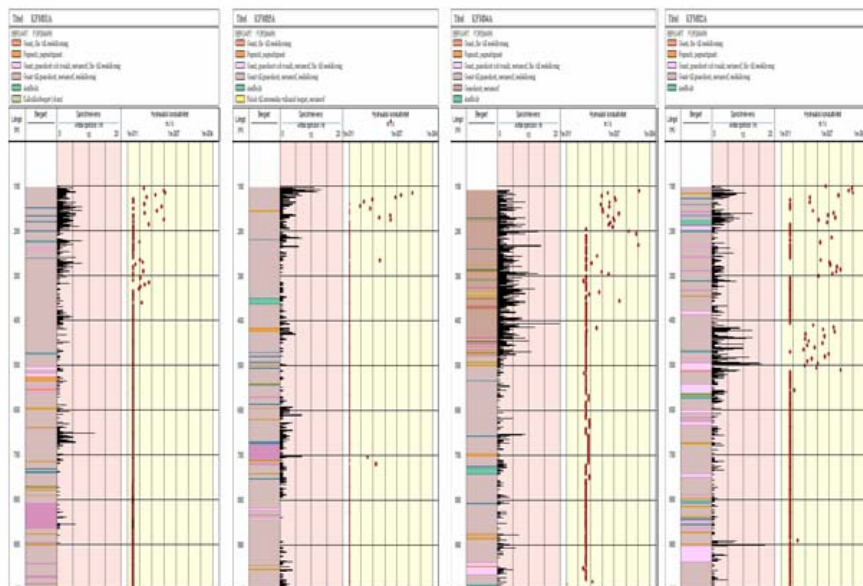
Existerande och planerade kärnborrhål, nov-03



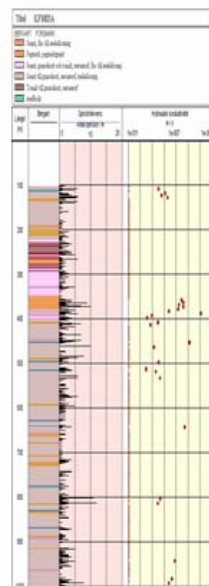
Platsundersökning Forsmark

Resultat KFM01-KFM05

Nordvästra delen



Sydöstra delen



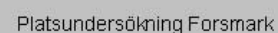
Platsundersökning Forsmark

Exempel på lay-out av förvar – 400 m djup

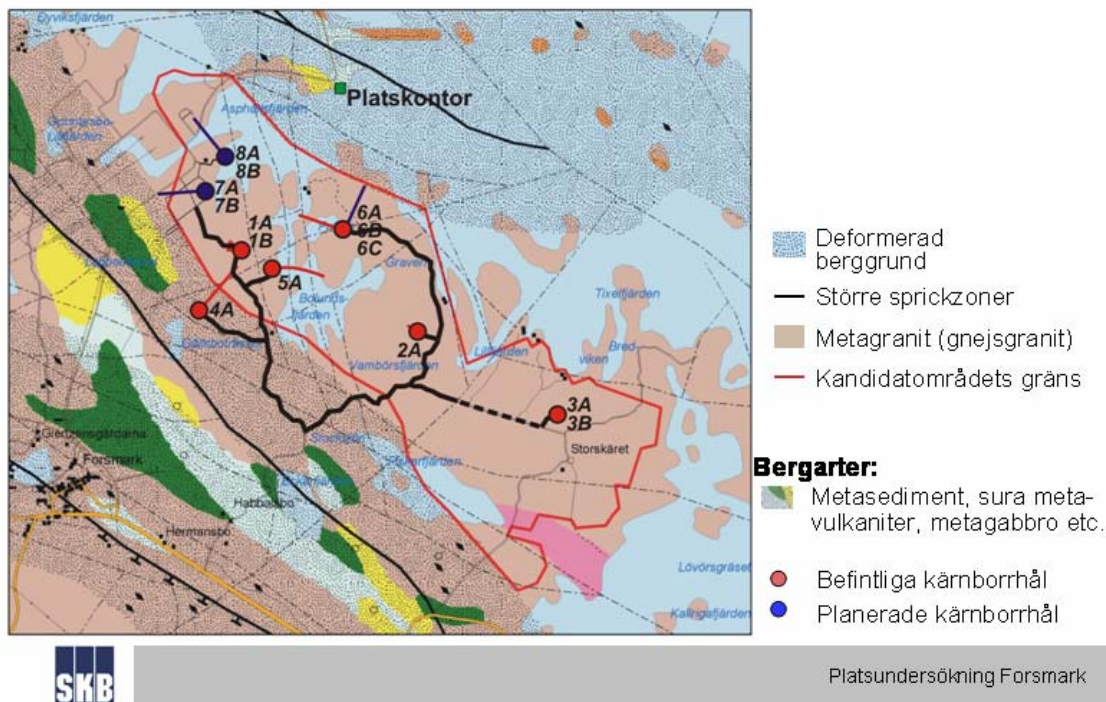


Avslut av platsundersökning Forsmark

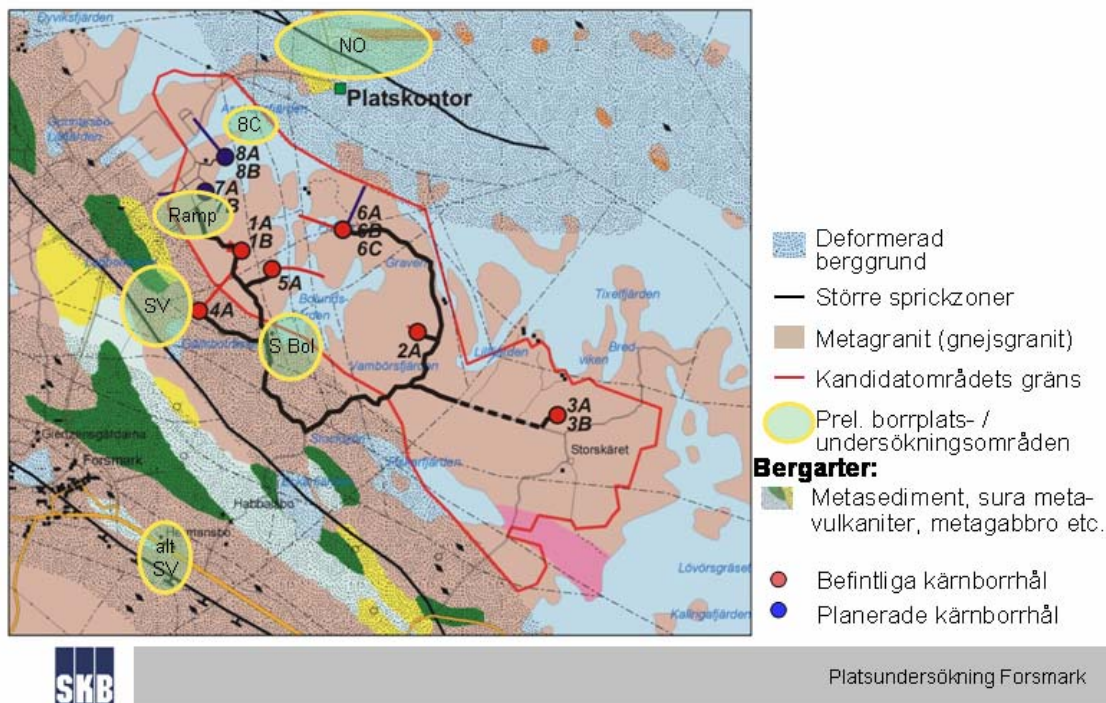
2004	2005	2006	2007	2008
Fokusering på nordvästra delen av linsen	Samtliga borrhål i linsen görs klara.	Börning av större sprickzoner utanför linsen	Storskaliga interferenstester spårförsök, monitorering	Monitorering
Ytundersökningar görs klara		Inga mer "ordinarie" borrhål efter semestern		
	Datafrys 2.1 – 1 augusti. Återkoppling från främst modellering.	Datafrys 2.2 – 30 maj. Kompletterande underlag för projektering.	Datafrys 2.3 – 30 mars. Alla data för ansökan är levererade.	
		Kompletterande börning under första halvåret, i linsen om modellering kräver detta.		Val av plats. Ansökan lämnas in under slutet av året



Befintliga och planerade kärnborrhål, mars-04



Befintliga och planerade kärnborrhål, aug.-04



Status MKB & samråd

Arbetet med "Omfattnings- och avgränsningsrapporten" Parter i samrådet om "v.0"

- Statliga myndigheter och verk
- Nationella natur- och miljöorganisationer
- Regionala aktörer
- Lokala natur- och miljöorganisationer
- Allmänheten
- Samrådgrupp Forsmark/MKB-forum Oskarshamn



Status MKB & samråd

"Omfattnings- och avgränsningsrapporten"

- Inkomna synpunkter, skriftliga och från möten, har mest handlat om processen.
- Endast ett fåtal har behandlat omfattningen och avgränsningen av MKB:n.
- "Version 1" klar i början på år 2005.
- Översätts till engelska inför samråd med grannländer.



Dag: 25 november 2004

Tid: kl. 14 – 17 Öppet hus

19 – 21 Möte/presentationer/diskussioner

Plats: Societetshuset i Öregrund

Ämne för samråd: Anläggningar och verksamhet ovan jord. Buller, trafik, hantering av bergmassor.

Info: Text omfattning – & avgränsningsrapport, samhällsprogrammet och FUD 04



- Inbjudan via annonsering i lokalpressen och SKB:s hemsida
- Underlag på SKB:s kontor, *kommunkontoret (?)* och SKB:S hemsida
- Utskick av inbjudan och underlag inför mötet via "Nyhetsbrevet"



Planerade och genomförda aktiviteter

2005

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

2004

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

Hösten 2003

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

2002/2003

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



Hälso- och besvärskät i Östhammar och Oskarshamn

Enkäten föreslås innehålla frågor om

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



Hälsa- och besvärsekät i Östhammar och Oskarshamn

Urval i Oskarshamn

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

Urval i Östhammar

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

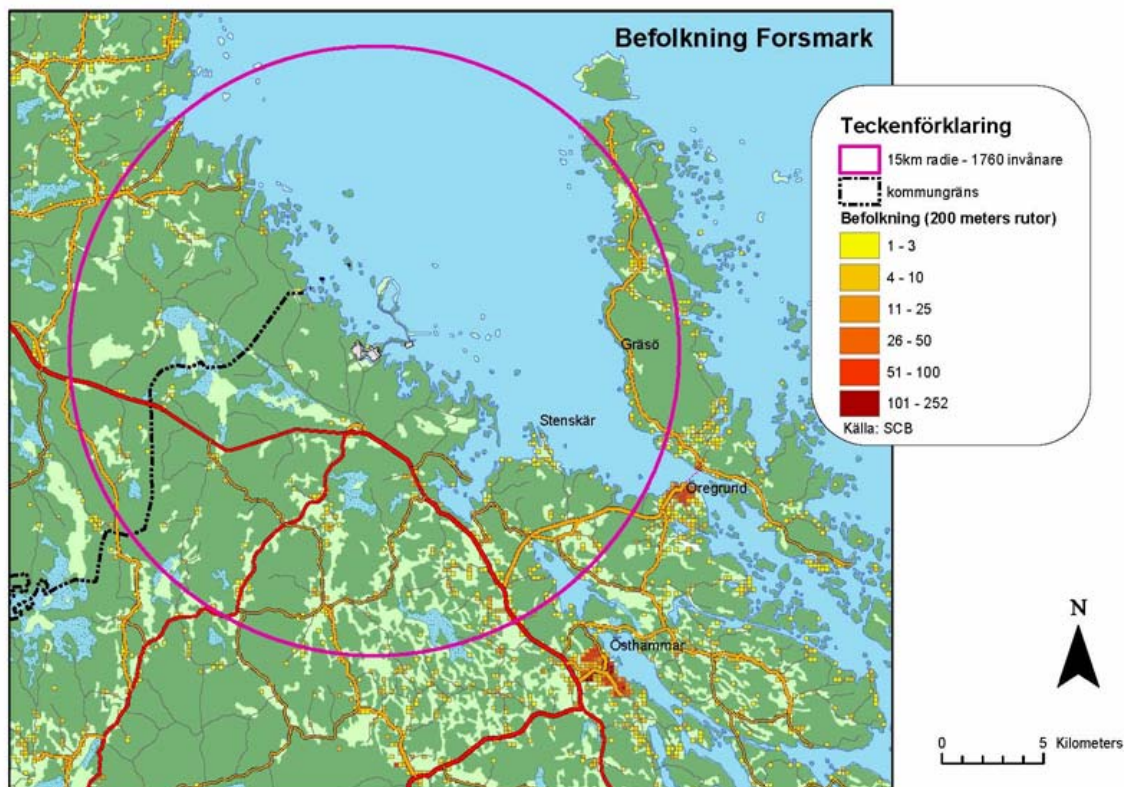


Hälsa- och besvärsekät i Östhammar och Oskarshamn

Tidplan

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





Status MKB & samråd

Samhällsutredningar Östhammar

- **Prioriterade utredningar**
 - Erfarenheter från stora industri- och infrastrukturprojekt, bland annat lokaliseringar av kärntekniska anläggningar, Botniabanan och Väst kustbanan
 - EU och andra länders avfall
 - Etableringsförutsättningar (transporter, kommunikationer, planer, m m)
 - Upphandlingsutredningar
 - Nulägesanalys och utvecklingsplan för Östhammars kommun
- **Återstående utredningar**
 - Kunskapsöversikt över forskning och utredningar om psykosociala effekter
 - Samhällsekonomiska effekter av en etablering av ett slutförvarssystem
 - Slutförvaret i ett bredare utvecklingsperspektiv
 - Effekter på turism, boende och image
 - Effekter på fastighetspriser

Disposition

- Definition av problemet
- Bakgrund till SKB:s redovisning
- SSI:s granskning och bedömning
- Slutsatser
- Motiven till SSI:s agerande



Vad vill SSI veta ?

Platsvalet:

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

Platsundersökningarna:

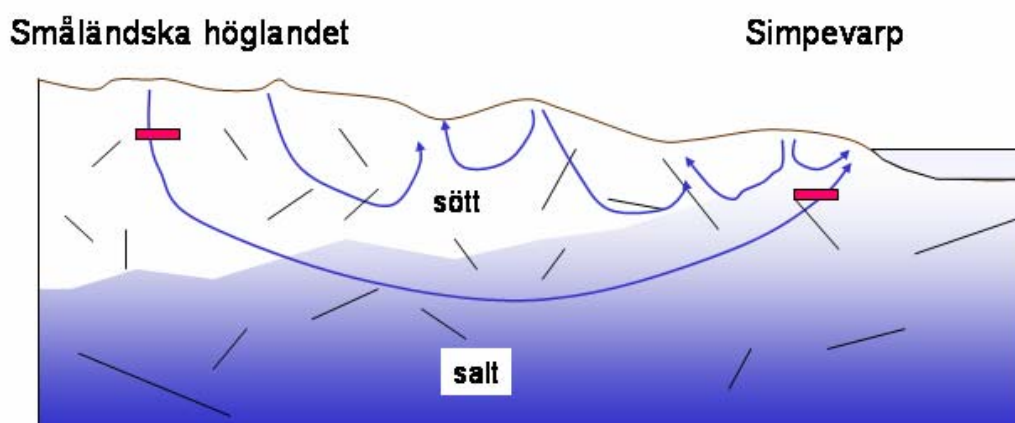
Vilken betydelse har regionala respektive lokala strömningsmönster samt förekomst av sött och salt grundvatten för utformningen av platsundersökningar ?



Exempel på otillräckligt utredda frågor i SKB:s platsval

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

In- och utströmningsområden



Bakgrund till SKB:s redovisning

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

Uppföljning av regeringsbeslutet

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

SSI:s granskning

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



SSI:s synpunkter: SKB:s grundvattenmodellering

- SKB:s studie över Norduppland (R-03-24) ger ett värdefullt bidrag till fortsatta PLU men är inte direkt tillämpbar för frågan om Hultsfred
- Smålandsstudien (R-03-23) är inte ett seriöst försök att göra en egen analys av möjligheten att hitta regionala inströmningsområden
- Otydlig redovisning av modelleringsresultaten
 - Smålandsstudien bekräftar viktiga slutsatser från den amerikanska studien



SSI:s synpunkter: frågor kring grundvattnets salthalt

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



SSI:s slutsatser

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



In- och utströmnings områden

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

SKI

Allmänna omdömen

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

SKI

Forts.

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

SKi