

Samråd med temat: Preliminär MKB för inkapslingsanläggningen

Datum: 14 november 2005, kl. 19.00–21.00

Plats: Svenska kyrkans samlingssal, Klockarbacken, Alunda

Målgrupp: Allmänheten, organisationer, statliga myndigheter och verk

Inbjudan: Mötet annonserades i Upsala Nya Tidning (24 oktober och 12 november), Östhammars Nyheter (27 oktober och 10 november) och Annonsbladet (26 oktober och 9 november). Skriftlig inbjudan till de organisationer som erhåller medel ur kärnavfallsfonden för att följa samråden samt till statliga myndigheter och verk. Inbjudan var gemensam för mötet i Alunda och mötet i Oskarshamn.

Syfte: Avslutande samrådsmöte inför inlämnandet av ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen.

Underlag: Särskilt framtaget underlag: "Underlag för samråd enligt 6:e kap miljöbalken. Inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle. Prövning enligt kärntekniklagen. SKB, november 2005." Underlaget innehöll beskrivningar av anläggningen och dess miljöpåverkan, risker och säkerhet samt effekter och konsekvenser av en inkapslingsanläggning placerad vid Clab. I underlaget beskrevs även skillnader i effekter och konsekvenser om anläggningen placeras i den alternativa lokaliseringen i Forsmark. Underlaget speglade kunskapsläget i oktober 2005. Ett förslag till innehållsförteckning till kommande MKB-dokument för inkapslingsanläggningen fanns som bilaga. Underlaget fanns på SKB:s webbplats den 1 november.

Närvarande: Totalt cirka 50 personer.

Allmänhet och organisationer: Cirka 30 personer

Representanter från: SKI, SSI, Länsstyrelsen i Uppsala län, Östhammars kommun, MKG, Milkas

SKB: Erik Setzman, Saida Laârouchi Engström, Anders Nyström, Per Riggare, Helén Andersson, med flera

Moderator: Björn Nyblom, Diplomat PR

Justeringspersoner: Maria Kuylenstierna och Carl-Johan Nässén.

Maria Kuylenstiernas justeringar finns införda som "justering" i samband med de punkter de berör.

Skriftliga synpunkter och frågor i sin helhet, sammanfattning av skriftliga synpunkter och frågor med SKB:s svar, det vill säga bilagorna C – N i protokollet, ligger separat i dokumentationen från detta tema.

Välkommen på Stickkafé!

sista onsdagen varje månad
kl 18 - 20 på Kafé Ekan i Östhammar.

Frågor, ring: 0708-628408. Maila: kattelinen@hotmail.com
Välkommen önskar Katrin Johansson

13-14 nov **ÅNEDIN KRYSS** 350:-
Inkl: Buss, båt, del i hytt, smörgåsbord,
frukost och lunch.

19 nov **JULMARKNAD på Taxinge** 495:-
Inkl: Resa, entré, kaffe, smörgås och kaka.

31 dec-1 jan **NYÅRSKRYSS med Birka**
Inkl: Buss, båt, hytt, nyårssupé, underhållning, dans,
frukost och skepparlunch. Ring för mer information.

Några platser kvar till Syfestivalen i Sollentuna 4/11

Så minns vi Charlie 6/11

Hantverksmässa 1/12

Besök gärna vår hemsida www.bbtresor.se

BBResor

Drottningg. 15 Östhammar. Tel: 0173-212 00
E-post adr: bbt.margareta@telia.com

Höstlov och ensam hemma?

Häng med på allhelgonakul!!

Tillsammans skall vi ha tidernas höstlov med många roliga aktiviteter. Vi kommer till exempel att pyssla, baka och spela innebandy samt se en och annan film.

Vi träffas mellan 10.00-14.00 måndag-fredag
med start den 31 oktober - 4 november

Plats: Kyrkstugan i Gimo

Ålder: 6-11 år

Anmälan: Behövs ej, men vill du vara med måste du komma klockan 10.00.

Mat: Vi bjuder på fika klockan 12.00.

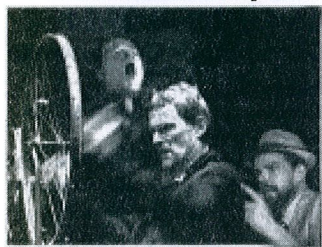
Mer info: Ring 0173-400 77

Välkomna önskar vi som jobbar
i Skäfthammars församling



BARNTEATER

Varieté Velociped



En galen kabaré med halsbrytande vändningar, komik och mängder av svängig musik. Varieté Velociped visar att det går att göra musik av det mesta. Eller vad sägs om en musikalisk långkalsong?

Erik Petersen, multimusikant
Svante Drake, muntrummis
Bengt Johansson, blåsare

Lördagen 29:e oktober

Kl. 14.00 Kristinelundsskolans
gymnastiksal, Östhammar

Från 6-11 år Pris: 30 kr

KULTURNÄMNDEN



SKB inbjuder till samrådsmöte om en inkapslingsanläggning och ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark.

Inkapsling och slutförvar

Måndagen den 14 november

Svenska kyrkans möteslokal, Klockarbacken, Alunda

15.30 – 18.00 Presentationer med anknytning till inkapslingsanläggningen

15.30 Anläggningsbeskrivning

16.15 Säkerhetsredovisning

17.00 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB-dokumentet)

19.00 – 21.00 Samrådsmöte

Underlag för mötet kan hämtas från och med 1 november på www.skb.se/mkb eller på SKB:s platsundersökningskontor.

Inbjudan till samrådsmötet görs i enlighet med bestämmelserna i miljöbalkens 6:e kapitel. De utökade samråden inleddes 2003 och kommer att avslutas 2008. Detta är det sista samrådsmötet inför inlämnandet av ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen.

Saida Laârouchi Engström
Avdelningen MKB och Samhällskontakter

Välkomna!



Svensk Kärnbränslehantering AB

Platsundersökning Forsmark

SFR, Forsmarks hamn, 742 03 Östhammar
Telefon 0173-883 10 – info.forsmark@skb.se





Protokoll

Samråd

DATUM

2006-01-20

REG.NR

MKB/2005/19

FÖRFATTARE

Sofie Tunbrant

Samråd enligt miljöbalken 6 kap 5 § avseende slutförvar och eventuell inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle vid Forsmark.

Allmänt möte den 14 november 2005

Plats: Svenska kyrkans samlingsal, Klockarbacken, Alunda

Datum: 2005-11-14, klockan 19.00-21

Närvarande: Totalt var cirka 50 personer med på mötet.

Berörd allmänhet och organisationer: Cirka 30 personer

SSI: Tomas Löfgren och Johanna Sandwall

SKI: Josefin Päiviö Jonsson och Christina Lilja

SKB: Erik Setzman, Saida Laârouchi Engström, Anders Nyström, Per Riggare, Helén Andersson med flera

Moderator: Björn Nyblom, Diplomat PR

Representanter från:

- **MKG** – Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG är ett samarbete mellan Svenska Naturskyddsföreningen, Naturskyddsföreningen i Uppsala län, Naturskyddsförbundet i Kalmar län, Fältbiologerna och Oss
- Opinionsgruppen för säker slutförvaring i Östhammar
- **Milkas** – Miljörörelsens kärnavfallssekretariat (som i sin tur representerar Folkkampanjen mot kärnvapen & kärnkraft samt Miljöförbundet Jordens vänner)
- **Länsstyrelsen i Uppsala län**
- **Östhammars kommun**

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

Samråd – inkapslingsanläggning och slutförvar vid Forsmark

Innehåll

<i>Inledning</i>	3
1. Välkommen och introduktion	3
2. Val av justeringsmän	4
3. Myndigheternas roll	4
4. Frågor och diskussion	6
5. Avslutning	13

Bilagor

A. OH-bilder som visades vid eftermiddagens presentationer. (Ingår inte i den egentliga dokumentationen från samrådet.)

A1 – Inkapslingsanläggningen – Anders Nyström

A2 – Preliminär säkerhetsredovisning – Per Riggare

A3 – Miljökonsekvenser och MKB-dokument – Helén Andersson

B – OH-bilder presenterade på samrådsmötet

C – Sammanfattning av skriftliga synpunkter och frågor samt SKB:s svar

Skriftliga synpunkter och frågor i sin helhet:

D – Boverket

E – Statens folkhälsoinstitut

F – Socialstyrelsen

G – Vägverket – Region Sydöst

H – Oskarshamns kommun

I – Länsstyrelsen i Kalmar län

J – Länsstyrelsen i Uppsala län

K – MKG

L – Döderhults Naturskyddsförening

M – MILKAS

N – Oss

Inledning

Detta var det sista samrådsmötet före inlämnandet av ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen år 2006. Temat för mötet var inkapslingsanläggningens miljöpåverkan och innehållet i MKB-dokumentet. Samråden fortsätter dock för både inkapslingsanläggningen och slutförvaret för använt kärnbränsle inför ansökan enligt miljöbalken år 2008.

Samrådsmötet på kvällen hade föregåtts av tre presentationer av SKB på eftermiddagen. Anders Nyström berättande om anläggningens utformning och funktion och Per Riggare informerade om arbetet med den preliminära säkerhetsredovisningen för inkapslingsanläggningen. Helén Andersson redogjorde för inkapslingsanläggningens miljöpåverkan och arbetet med att ta fram MKB-dokumentet. De OH-bilder som visades under presentationerna finns i *bilaga A*

1. Välkommen och introduktion

Saida Laârouchi Engström, SKB, chef för avdelningen MKB och Samhällskontakter, hälsade alla välkomna till kvällens samrådsmöte.

Detta är ett möte inom ramen för samråd om en inkapslingsanläggning och ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark inför ansökningarna med miljökonsekvensbeskrivningar, både enligt kärntekniklagen och enligt miljöbalken. Ett särskilt underlag om inkapslingsanläggningen och dess miljökonsekvenser har tagits fram inför kvällens möte och gjorts tillgängligt bland annat via SKB:s webbplats.

Planeringen för inlämnande av tillståndsansökningarna innebär i korthet att SKB år 2006 ansöker om tillstånd enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen och år 2008 om tillstånd enligt kärntekniklagen för slutförvaret. SKB ansöker då även om tillstånd enligt miljöbalken både för inkapslingsanläggningen och för slutförvaret.

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

SKB kommer att ansöka om att få uppföra en inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle i anslutning till Clab (Centralt mellanlager för använt kärnbränsle) i Simpevarp i Oskarshamns kommun. Alternativ lokalisering är intill de kärntekniska anläggningarna i Forsmark.

Saida Laârouchi Engström visade ett förslag till dagordning för kvällens möte. Förslaget innebär att mötet inleds med att myndigheterna Statens kärnkraftinspektion, SKI och Statens strålskyddsinstitut, SSI kort informerar om sin respektive roll i samrådsprocessen. Därefter ägnas resterande tid till frågor och diskussioner. Inga invändningar framkom mot förslaget.

Saida Laârouchi Engström lämnade ordet till Björn Nyblom, mötesledare och moderator för kvällen. **just.MK**¹

Beträffande inspelning av mötet

Milkas tycker att det är viktigt att filma samrådsmötena för dokumentationens skull, men anser att det även är viktigt att respektera de som inte vill bli filmade. just.MK²

En representant från Milkas framförde sitt ogillande mot att SKB använt bilder på representanter från Milkas, utan att fråga om lov, i en broschyr om inkapslingsanläggningen. Detta accepteras inte av Milkas. (Anmärkning: Milkas syftar på den bild som finns på sidan 70 i SKB:s bok: "Inkapsling. När, var, hur och varför?" som utkom i september 2005.) just.MK³

SKB tog åt sig kritiken och har inte för avsikt att fotografera på mötena fortsättningsvis och vill inte heller att någon annan filmar eller spelar in mötena på annat sätt.

Milkas frågade deltagarna vid mötet om tillstånd att filma mötet. Efter diskussion tilläts Milkas att göra en ljudupptagning.

Beträffande frågor från eftermiddagens presentationer

Eftermiddagens presentationer ingår inte i samrådsmötet och kommer inte att dokumenteras. Frågor som ställdes samband med presentationerna måste ställas även nu för att komma med i protokollet.

SKB informerade också om att protokollet hålls öppet i två veckor efter kvällens möte. Fram till den 2 december är det möjligt att lämna frågor och synpunkter, som kommer att ingå som en separat del i protokollet.

Presenterade OH-bilder finns i *bilaga B*.

2. Val av justeringsmän

Precis som vid tidigare möten kommer SKB att skriva anteckningar från detta möte. Då det framförts önskemål om att utse justeringsmän för anteckningarna föreslår SKB att mötet utser justeringsmän för detta möte.

Mötet valde Maria Kuylenstierna och Carl-Johan Nässén till justeringsmän. just.MK⁴

3. Myndigheternas roll

3.1 Statens kärnkraftinspektion, SKI

Josefin Päiviö Jonsson informerade om SKI:s uppdrag och roll i arbetet med att slutligt omhänderta det använda kärnbränslet.

SKI har i uppdrag att övervaka all kärnteknisk verksamhet i Sverige, till exempel driften av kärnkraftverken. Uppdraget formuleras av regeringen, riksdagen och ytterst av svenska folket. Kärnteknisk verksamhet i Sverige regleras främst av kärntekniklagen och SKI:s arbete finansieras genom en avgift som tillståndshavarna betalar.

Vad gäller kärnavfall och använt kärnbränsle så ansvarar SKI för frågor som rör säkerheten vid behandling, hantering, lagring och slutförvaring. SKI granskar och har

löpande tillsyn över SKB:s program för slutligt omhändertagande av det använda kärnbränslet. SKI:s övervakar att pengar för detta sätts av i kärnavfallsfonden.

SKI initierar forskning och utveckling inom området inför kommande granskning av tillståndsansökningar.

SKB har för avsikt att lämna in ansökan för inkapslingsanläggningen enligt kärntekniklagen under 2006. Ansökan består bland annat av en miljökonsekvensbeskrivning och tekniska dokument. SKI kommer att granska ansökan och skicka den på remiss till flera instanser. Remissvaren redovisas sedan i ett yttrande till regeringen, som förväntas fatta beslut i frågan tidigast år 2010.

En annan viktig del av SKI:s arbete är att informera och delta i samråd med kommunerna, SKB, organisationer, allmänhet etc.

Presenterade OH-bilder finns i *bilaga B*.

Frågor i anslutning till presentationen

Fråga: SKB delar upp ansökan för de olika anläggningarna och lagarna. Är det enligt önskemål från myndigheterna?

Svar: Nej, inte direkt, men det underlättar vårt arbete. **just.MK**⁵

F: Det är alltså inget som ni har begärt?

S: Nej, men vi har svarat positivt på SKB:s förslag att göra på detta sätt.

F: Det har kommit kritik om att det inte finns någon oberoende forskning. Hur ställer ni er till det?

S: Utvecklingen mot KBS-3-metoden har varit en lång process, som SKI gett sitt stöd under vägen. Den slutliga granskningen av metoden och arbetet sker när ansökan lämnats in.

3.2 Statens strålskyddsinstitut, SSI

Tomas Löfgren informerade om SSI:s arbete i slutförvarsfrågan.

SSI kan betraktas som systemmyndighet till SKI. Det mandat och de uppgifter SSI har regleras av strålskyddslagen och strålskyddsförordningen. SKB:s kommande ansökningar kommer att granskas av SSI, som kan kräva kompletteringar och även kommer att ställa villkor förknippade med strålskyddet. Efter att eventuellt tillstånd har givits följer SSI upp att villkoren hålls och kan ställa ytterligare krav.

Även för SSI är en viktig del av arbetet att informera och delta i samråd med kommunerna, SKB, organisationer, allmänhet etc. **just.MK**⁶

Presenterade OH-bilder finns i *bilaga B*.

Frågor i anslutning till presentationen

En fråga som kom upp på eftermiddagens presentationer handlade om radioaktiva föreningar i Östersjön. Nu får Milkas chansen att ställa den till myndigheterna. **just.MK**⁷

Fråga: Östersjön är redan hårt förorenat av radioaktivitet. Det finns en dansk undersökning från Risö som man borde ta hänsyn till. Det släpps ut stora mängder av radioaktivitet från Forsmark. Är det verkligen lämpligt att tillföra Östersjön ytterligare föroreningar?

Svar: SSI svarar att man sätter gränsvärden och kontrollerar utsläpp, bland annat till Östersjön. Man tar även prover i sediment och på land.

Utsläppen från kärnkraftverken ligger långt under de gränsvärden som är satta, men kraven kommer att bli hårdare och hårdare.

Johanna Sandwall, SSI känner till gruppen på Risö, men inte denna rapport, men ska ta reda på den och återkomma till frågeställaren. Forsmarks kärnkraftverks utsläpp av radioaktivitet ligger under satta gränsvärden. Johanna Sandwall är tveksam till att Forsmark är källan till de höga halterna i Östersjön.

Vid en internationell jämförelse kan man se att de svenska kärnkraftverken inte ligger jättebra till, men de ligger å andra sidan långt från känsliga recipienter såsom dricks-vattenintag, varför högre utsläppsmängder kan tillåtas.

F: Redan idag ligger väl utsläppen från Forsmark under gränsvärdena?

S: Ja, långt under men vi kommer ändå att skärpa kraven.

4. Frågor och diskussion

Fråga: Det är ju samma MKB som ska följa ansökningarna enligt miljöbalken och kärntekniklagen. Hur kan man avgränsa MKB:n för respektive anläggning? just.MK⁸ I den preliminära versionen av ”omfattnings- och avgränsningsrapporten” ingick inte inkapslingsanläggningen. Varför har det inte kommit upp tidigare?

Svar: Den preliminära versionen av ”omfattnings- och avgränsningsrapporten” byggde på ett ansökningsförfarande där SKB först skulle ansöka enligt både kärntekniklagen och miljöbalken för inkapslingsanläggningen. Enligt det nya förslaget kommer ansökan enligt miljöbalken att gälla båda anläggningarna och MKB:n kommer att beskriva anläggningarnas påverkan på människors hälsa och miljön. Beslutsprocessen kan diskuteras, men både SKI och SSI ser vinster med SKB:s förslag till ansökningsförfarande (*Kommentar:* Påståendet att inkapslingsanläggningen inte ingick i den preliminära versionen av ”omfattnings- och avgränsningsrapporten” är felaktigt, men bemöttes inte på mötet.) just.MK⁹

F: Haken är att inkapslingsanläggningen och slutförvaret hänger ihop och metodfrågan har lämnats utanför samrådet. Det har inte varit något samråd om vad MKB:n ska innehålla. Det är viktigt att detta belyses i samrådsredogörelsen.

S: SKB noterar detta.

F: Det är helt absurt att dela upp ansökningarna och miljökonsekvensbeskrivningarna. Hela syftet är att se de sammanlagda effekterna.

F: Jag håller med tidigare talare. Det går inte att se de sammanlagda miljöeffekterna när man gör på detta sätt. Det är inte förenligt med miljöbalkens 6:e kapitel.

S: De sammanlagda miljöeffekterna kommer att belysas i MKB:n som biläggs ansökan enligt miljöbalken år 2008. Nästa år startar vi bara processen genom att lämna in ansökan enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen.

F: Detta förfarande är inte korrekt rättsligt sett! just.MK¹⁰

S: Det kan man ha olika tolkningar av. SKB:s jurister ser inga rättsliga hinder.

F: Vi pratar alltid om processen och hinner inte med miljökonsekvenserna. När kommer "omfattnings- och avgränsningsrapporten"? just.MK¹¹

S: Den kommer från trycket på fredag!

just.MK¹²

F: Det saknas argument för "BAT" – bästa möjliga teknik – i MKB:n. SSI säger i sin Fud-granskning att de också vill se argument för BAT.

S: BAT är en del av de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken. Argumenteringen kring de allmänna hänsynsreglerna kommer att redovisas i ansökan och inte i MKB:n.

F: Vilka alternativ kommer att redovisas i MKB:n för inkapslingsanläggningen 2006?

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

F: Mängden landtransporter och deras konsekvenser verkar vara redovisade i MKB:n. Vilka sjötransporter kan komma i fråga och vilken påverkan kan de ge, till exempel på bottensediment? Var finns den redovisningen?

Har ni tänkt något på sjötransporter till Forsmark? Vad skulle det bli för påverkan på miljön med fler sjötransporter i den grunda skärgården? Har ni tittat något på det?

S: Möjligheten till sjötransporter och konsekvenser av sådana finns inte redovisat än. Det kommer vi att komplettera med.

F: I Clab hanteras och förvaras bränslet vått. Om inkapslingen ska ske i Forsmark kommer det att hanteras torrt. Hur kommer bränslet att förvaras i Forsmark?

S: Om inkapslingsanläggningen kommer att ligga i Forsmark kommer bränslet att torkas i Clab innan det transporteras iväg. Det kommer att finnas utrymme i "heta celler" i Forsmark för att lasta ur och förvara mindre mängder bränsle i väntan på inkapsling.

F: Utmaningarna för att nå i mål handlar om att klara kraven. Vilken är den största utmaningen? Gäller den säkerhet, miljö, kvalitet eller teknik?

S: Inkapslingsanläggningen ger inte upphov till några betydande utsläpp och ingen betydande miljöpåverkan under driftskedet. Vi har långvarig erfarenhet av att hantera använt kärnbränsle. Miljömässigt och säkerhetsmässigt är det därför inte några stora

utmaningar. Den största utmaningen är teknisk – att tillverka kopparrör, svetsa ihop kapslarna och kontrollera svetsarna. SKB är först om detta och ensam om att utveckla tekniken. Svetsningen var en utmaning och nu klarar vi det i industriell skala.

F: Innebär det att ni anser att ni har fullständig kontroll på allt nu, här på sista samrådsmötet? SSI har ju påpekat att det saknas en djupare analys av vissa frågor. De tycker att ni inte är där ännu!

S: Vi är där vi har avsett att vara, inför en ansökan enligt kärntekniklagen för inkapslingsanläggningen. Vi för en löpande diskussion med myndigheterna och SSI vill bland annat se kopplingarna mellan ansökningarna år 2006 och år 2008. De vill dessutom kunna se vad vi kommer att fortsätta att forska om. Alla data behöver inte redovisas nu, men vi måste tala om när vilket underlag kommer.

F: Inkapslingsprojektet ska ta fram något som ska hålla under lång tid. Tänk om det inte fungerar? Vilken beredskap har ni om en annan metod måste väljas och kapseln måste förändras? just.MK¹³

S: Det finns flexibilitet i anläggningen. Det går att göra förändringar och det finns utrymme att byta teknik. Det mest kritiska området i anläggningen är de heta cellerna.

F: Etableringen av en inkapslingsanläggning innebär industriell utveckling av regionen. Hur har SKB:s pågående verksamhet i Oskarshamn påverkat valet av att lokalisera inkapslingsanläggningen till Oskarshamn?

S: Möjligheten att samutnyttja teknisk kompetens och resurser gör hanteringen enklare om inkapslingsanläggningen förläggs till Simpevarp. Blir det ett slutförvar i Forsmark är det fullt möjligt att förlägga även inkapslingsanläggningen hit. Det kommer dock att förskjuta tidsplanen eftersom den anläggningen inte är projekterad utan befinner sig i förstudieskedet.

F: I broschyren (*anmärkning:* SKB:s bok: "Inkapsling. När, var, hur och varför?" som utkom i september 2005) om inkapslingsanläggningen talas det om fysiskt skydd. Det nämns inte i underlaget inför samrådet och kommer väl därmed inte heller att komma med i miljökonsekvensbeskrivningen?

S: Informationen om utformningen av det fysiska skyddet är sekretessbelagd och redovisas separat till SKI.

F: Det är inte utformningen av det fysiska skyddet som ska redovisas i MKB:n. Det som ska redovisas är ju miljökonsekvenserna om det fysiska skyddet inte fungerar!

S: Konsekvenser av att det fysiska skyddet inte fungerar är en del av säkerhetsredovisningen, men den är inte offentlig. Risk- och säkerhetsfrågor kommer att ingå i MKB-dokumentet. just.MK¹⁴

F: I Fud-program 2004 står det att man ska göra ett atmosfärsbyte – spruta in argon för att uppnå acceptabel kemi. Vad är oacceptabel kemi? Vad kan hända om det blir oacceptabel kemi? Kommer ni att redovisa det i en rapport?

S: Ja, det kommer att redovisas och handläggas av SKI. Kvävet måste bort för att undvika bildning av salpetersyra, som kan angripa kapseln inifrån. Frågan finns med i konstruktionsförutsättningarna men är inte relevant för MKB:n.

F: Det är centralt att identifiera svagheter och risker, vi är intresserade av att vad som kan hända i belyses i missödesanalyser. Det som ska redovisas i dokumentet är det vi vill ska belysas!

S: Samråden är bland annat till för att ge möjlighet att framföra synpunkter.

F: Finns det erfarenhet från andra länder som har betydelse i ert arbete? Finns det några moment där SKB har valt andra vägar jämfört med de anläggningar som redan finns?

S: I Gorleben finns en inkapslingsanläggning byggd. Den är ännu inte tagen i aktiv drift och är avsedd för inkapsling av använt bränsle i stålbehållare. Erfarenheter från konstruktion och inaktiv provdrift av anläggningen har varit en del i underlaget för projekteringen av vår inkapslingsanläggning. I projekteringsarbetet av inkapslingsanläggningen har ett engelskt företag, British Nuclear Group, deltagit. Företaget har bland annat erfarenheter från konstruktionsarbete i upparbetningsanläggningen i Sellafield i England. (Anmärkning: I Gorleben finns en saltgruva, där förutsättningarna för slutlig förvaring av använt kärnbränsle och annat högaktivt avfall studeras. Där finns idag ett mellanlager för låg- och medelaktivt radioaktivt avfall och ett mellanlager för upparbetat högaktivt avfall. Upparbetning i industriell skala – och därmed erfarenhet från arbete i heta celler – sker i dag vid anläggningarna i La Hague i Frankrike, Sellafield i Storbritannien och Majak i Ryssland.)

F: I samhällsdebatten diskuteras ibland kärnavfallsfrågan, men myndigheterna deltar aldrig i dessa diskussioner. SSI borde kunna ge svar på de frågor som kommer i samhällsdebatten.

S: SSI svarar att man i första hand är en tillsynsmyndighet. SSI arbetar med slutförvarsfrågan huvudsakligen genom att granska och yttra sig över SKB:s Fud-program. Man är öppen för att hålla seminarier kring olika frågeställningar samt deltar i samråden.

F: Jag saknar information från SSI. Till exempel, vad kommer att läcka ut till Östersjön och hur? Är det olja eller radioaktivitet?

S: SSI svarar att man försöker sprida information, men har inte resurser för dementier eller för att delta i lokala debatter.

F: Är det en resursfråga för SSI? Hur stora resurser har SSI jämfört med övriga myndigheter och SKB?

S: SSI svarar att man inte har informationen om sina resurser i förhållande till andras. Resursfrågan inverkar inte på kvalitén av granskningen. Man tar den tid som behövs.

Kommentar från SKB: SSI har inte kravet att lösa frågan, det har SKB. SSI har kravet att granska. Resurserna står i proportion till uppdraget.

F: Länsstyrelsen framförde tidigare att det finns väldigt känsliga områden vad gäller både djur och natur. Men i redovisningen i underlaget till samrådet verkar det inte så

viktigt. Där beskrivs inga konsekvenser. Det ger en trubbig bild. Båda platserna måste redovisas så att det går att jämföra dem utan missförstånd.

S: Underlaget till samrådet ger bara en förkortat och övergripande version av vad som kommer att ingå i miljökonsekvensbeskrivningen. Bland annat kommer beskrivningen av konsekvenser att utvecklas i kommande MKB.

F: Beskrivningarna för Forsmark och Oskarshamn borde vara jämbördiga. Det finns transportbehållare för använt bränsle. I Clab är det inga problem. Om inkapslingsanläggningen förläggs till Forsmark, hur ska det transporteras i dessa transportbehållare? Vad händer om Sigyn tappar en behållare i havet och den inte går att ta upp? Är det samma krav på dessa transportbehållare?

S: Det är samma regelverk som styr utförandet av transportbehållarna för använt kärnbränsle till Forsmark som idag gäller för transportererna av bränsleelementen till Clab, till exempel vad som gäller tålighet för fall och brand.

Kommentar från publiken: De behållare som används för transportererna till Clab har fungerat. Det borde inte vara något hinder att använda samma teknik som idag? Det bränsle som ska transporteras till inkapslingsanläggningen är mindre hett än det som transporteras nu. Säkerheten finns idag. just.MK¹⁵

F: Inkapslingsanläggningen ingår i KBS-3-systemet. Ansökan om slutförvaret ligger längre fram i tiden. Investerar ni mycket för att komma igång tidigare med inkapslingen? Minskar inlämnandet av ansökan 2006 möjligheterna att diskutera alternativa metoder?

S: Det är myndigheter som vinner tid genom att kunna starta granskningen, inte SKB. Det blir mer besvär för SKB. Besluten kommer samtidigt och förväntas komma tidigast år 2010.

F: SKB säger att en tidigarelagd ansökan försvårar arbetet. Varför har ni då valt denna process om det blir besvärligt med ert arbete?

S: Efter att ansökan lämnas in är förprojekteringen avslutad och vi får längre tid för detaljkonstruktion av anläggningen.

F: Ni har gjort en utvärdering av de två svetsmetoderna. Finns det tillräckliga resultat vad gäller kritiska moment i svetsningen? Har ni bestämt vilken ni ska använda?

S: Båda svetsmetoderna uppfyller kraven, men friktionssvetsning har visat bättre tillförlitlighet. SKB har därför valt att friktionssvetsning som referensmetod i ansökan. (Kommentar: De svetsmetoder som SKB har utvärderat är FSW – Friction Stir Welding (friktionssvetsning) och EBW – Electron Beam Welding (elektronstrålesvetsning).)

F: När man prövar ärendet ger man tillstånd för en viss metod, hur kan man ändra sig?

S: Det går att lämna in en ansökan om att göra ändringar. Man redovisar ändringen och ett underlag som visar att kraven uppfylls med ändringen. Ansökan granskas av myndigheterna.

F: Frågan är hur stora avvikelser man får ha om man ändrar svetsmetod?

S: Man måste redovisa alla avvikelser och visa att kraven fortfarande uppfylls. Myndigheterna granskar och måste godkänna ändringar och avvikelser.

F: Kapseltjocklek – det ni söker för är en viss tjocklek år 2006, kan ni ändra på det till ansökan 2008?

S: Ja, det är möjligt på samma sätt som sagts tidigare. Vi måste i så fall kunna visa att kapseln uppfyller de ställda kraven.

F: Hur mycket ligger fast i den lösning som ni söker för? Hur mycket kan ni ändra?

S: Grundkonceptet kommer att ligga fast. Verksamheten pågår i 40 år och det är viktigt att följa med i den teknikutveckling som kommer att ske. Det kan till exempel handla om materialval.

F: Hur mycket kan man ändra på innan man ska söka nya tillstånd?

S: Handlar det om ändringar av säkerhetsmässig betydelse, måste man söka nya tillstånd.

F: Forskningen går framåt. Vem vet vilka svetsmetoder som är lämpliga om 40 år. Detta ska fungera många hundratals år framåt. Hur tror ni att detta ska fungera?

S: SKB har uppdraget att lösa frågan nu. Vi kan alltid vänta, men vem gör något då?

F: Hur lång framförhållning ska man ha för att kunna ändra något som forskningen har kommit fram till är dåligt?

S: *Frågan besvarades inte vid mötet.*

F: Förekommer det någon internationell granskning av SKB:s arbete?

S: Ja, SKB har en grupp av nationella och internationella experter (Sierg), som granskar arbetet. SKB kommer att ta hänsyn till deras och andras synpunkter.

SKI informerar om att man har en egen grupp (Insite), som följer platsundersökningarna. Teknisk dokumentation som följer ansökningarna kommer att granskas av internationella organ, som tidigare bland annat har granskat säkerhetsanalysen SR-97.

F: Det finns åsikter om att SKB:s forskning är bristfällig. Man har inte utforskat tillräckligt och man borde ha bedrivit mer oberoende forskning.

S: Krittiskt tänkande är grunden för all forskning. Är det finansiärerna som avgör om forskningen kan betraktas som "beroende" eller "oberoende"? Man kan ställa frågor till forskarna, men inte styra svaren.

F: SKB kan inte bara vänta på utvecklingen av andra alternativ utan måste själva studera sådana.

S: Det är en bred forskning som har lett fram till KBS-3-metoden. Det finns krav i miljöbalken på redovisning av alternativ i miljökonsekvensbeskrivningen. SKB planerar för ett samråd om vad den redovisningen ska innehålla under våren 2006.

Kommentarer från publiken: SKB har regeringens mandat att fortsätta med KBS-3-metoden. Frågan om alternativ är viktig men ställs till fel part. Kritiken borde riktas till regeringen istället för SKB. Ytterligare en kommentar gällde att om någon framför kritik så bör det kontrolleras. **just.MK¹⁶**

F: Regeringen har haft synpunkter på SKB:s forskning på alternativa metoder. Uppdragsforskning är kopplad till uppdragsgivarens villkor – det behövs ibland oberoende forskning!

S: Påståendet att ”bara man finansierar forskning kan man beställa resultat” är fel. SKB har 200 personer anställda och ger uppdrag till 400-700 konsulter och forskare. Alla dessa människors kritiska tänkande kan inte ifrågasättas.

just.MK¹⁷

F: Om man har uppfattningen att KBS-3 är bra, är en intressant fråga om kapseln kommer att hålla. Kapseln kommer också att provas enligt miljöbalken. Kommer kapseln att klara kraven? Ser ni det som en viktig fråga också ... vad kapseln kan leva upp till och inte bara den tekniska delen? Människor behöver få veta vilka frågor som kan ställas.

S: Planen att lämna in ansökan enligt miljöbalken för både inkapslingsanläggningen och slutförvaret år 2008 ger längre tid att diskutera alternativen. SKB planerar för ett samråd under våren 2006 om vad den redovisningen i miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla. Diskussionen kommer att kunna pågå fram till år 2008.

F: Är några fullskaliga kapslar svetsade och klara?

S: Ja, tretton stycken fullskaliga kapslar är svetsade, men vi har även gjort många i mindre skala och ser ingen skillnad i resultaten.

Kommentar från publiken: Det här var ett bra möte med tillfälle till diskussion. Ett inlägg får föda nästa. **just.MK¹⁸**

Saida Laârouchi Engström presenterade en översikt över kommande planerade samrådsmöten. Förutom vårens möte om alternativ planeras bland annat två avstämningar av läget i utredningarna. Underlaget inför mötena kommer att vara tillgängligt i god tid innan respektive möte.

F: Kommer alternativa lokaliseringar att diskuteras vid vårens samrådsmöte?

S: Ja.

F: Kommer konsekvenserna för miljö och kultur att vara för idag eller i framtiden?

S: Det handlar om kortsiktiga konsekvenser. De långsiktiga hanteras säkerhetsanalysen SR-Site.

F: Finns det fler alternativa lokaliseringar för slutförvaret än Forsmark och Oskarshamn? Kommer alla som övervägts att vara med?

S: MKB-dokumentet och underlaget inför mötet kommer att innehålla en beskrivning av lokaliseringsprocessen med alla platser som är undersökta.

F: Räknas sommarmötena för fritidsboende som samrådsmöten?

S: Ja

F: Säkerhetsanalysen verkar komma sent?

S: Säkerhetsanalysen SR-Can kommer i oktober 2006. SR-Site kommer i slutet av 2007. SR-Site bygger på SR-Can. (*Anmärkning: En uppdatering av SR-Can kommer att göras i analysen av den långsiktiga säkerheten, SR-Site, som avses ingå som underlag till ansökan om slutförvaret år 2008.*)

F: När kommer ansökan för inkapslingsanläggningen att kungöras i sin helhet?

S: SKI diskuterar hur ansökan ska hanteras. Eventuellt kungörs den inte förrän år 2008. Den som vill titta på underlaget får det.

5. Avslutning

Saida Laârouchi Engström redogjorde för hur det fortsatta arbetet kommer att bedrivas samt hur de frågor som ställts under mötet och som inkommer efter mötet tas omhand.

Underlaget för detta samrådsmöte hade miljökonsekvenser av en inkapslingsanläggning som huvudtema, men som framgått av mötet är det möjligt att ta upp alla typer av frågeställningar som är kopplade till slutförvarsprojektet.

Det finns möjlighet att lämna frågor och synpunkter inom ramen för detta möte fram till 2 december, till exempel direkt till SKB:s kontor för platsundersökningarna i Forsmark eller via e-post.

SKB kommer i december att presentera ny webbsida med information om arbetet med MKB-dokumentet och de utredningar som utgör underlag för bedömningen av miljökonsekvenserna.

Ett önskemål framkom om att skriva ut hur stora de nedladdningsbara filerna är. SKB noterar önskemålet.

Nästa samrådsmöte i Forsmark planeras till våren 2006. Planerat tema är hur alternativa lokaliseringar och metoder hanteras i MKB:n.

Saida Laârouchi Enström tackade alla för visat intresse och det aktiva deltagandet och avslutade mötet.

Presenterade OH-bilder finns i *bilaga B*.

Vid protokollet

Sofie Tunbrant

Svensk Kärnbränslehantering AB

Justeras

Maria Kuylenstierna (för tillägg se särskilda ark)

Carl-Johan Nässén

Justerarnas uppgift har varit att justera anteckningarna från samrådsmötet den 14 november, det vill säga kapitel 1-5 i detta dokument inklusive *bilaga B*.

I *bilaga C* redovisas de skriftliga synpunkter och frågor samt SKB:s svar, som inkom efter samrådsmötet, men inom ramen för mötet. *Bilagorna D – N* består av inkomna skriftliga synpunkter och frågor i sin helhet. *Bilagorna C- N* är gemensamma med protokollet från samrådsmötet i Oskarshamn den 17 november 2005.

Justeringsstillägg till SKBs MKB samrådsmötesprotokoll -Alunda 051114

Maria Kuylenstierna

(Detta samrådsprotokoll har av mig justeras med hjälp av ljudupptagning på del av mötet tom s10 rad 25, samt genom egna mötesanteckningar och kompletterande anteckningar av Miljörörelsens kärnavfallssekretariats kanslist Marika Dörwaldt.)

Vid jämförelse med mötesprotokollet, ljudupptagning och justeringsanmärkningar är min uppfattning som justerare att ett mer korrekt återgivande inför miljödomstolen skulle behövas för att skildra mötet mer heltäckande. En inspelning av god kvalitet på hela mötet och nedtecknade av denna hade gagnat återgivningen. Det har för mig i granskningen blivit uppenbart att även med en skicklig sekreterare och noggranna justeringsanteckningar, är det svårt att utan ljudupptagning korrekt återge diskussionen och frågeställningarna. I nedan angivna noter gör jag därför några förtydligande/korrigeringar

¹ Observera att presentationerna från myndigheterna och SKB i protokollet ej är återgivning av vad som sades. utan sammanfattningar.

² Representerar från Miljörörelsens kärnavfallssekretariat, MILKAS framförde att de önskade dokumentera mötet genom film eftersom detta var ett offentligt samrådsmöte, SKB angav att de inte ansåg att mötet skulle tillåta filmning pga önskemål från deltagare på tidigare samrådsmöten,. Det som hände på mötet var att efter diskussion samtyckte samtliga på mötet till ljudupptagning, något direkt förbud diskuterades däremot inte.

³ SKB hade redan angett innan denna replik sades att de inte avsåg att filma eller fotografera och inte ville att andra skulle göra detta. Detta skedde inte efter framförandet av denna kritik. I inlägget angavs inte bara att problemet bestod i att publiceringen i Inkapslingsboken gjorts utan medgivande från berörda utan framförallt att den gjorts anonymt utan angivande av namn, organisation och synpunkterna på det samrådsmöte bilderna illustrerade.

⁴ Det påpekades i samband med detta att en bra ljudupptagning behövs för en bra justering och protokoll och att det vore önskvärt om arrangören av samrådsmötet kunde anordna det i framtiden.

⁵ Lydelse i detta inlägg enligt ljudband var att ”..det kan kanske hjälpa oss, om allt skulle komma in 2008 skulle vi ha ganska kort berednings tid ...vi har fört diskussioner med SKB, men det är de som har presenterat upplägget..”.

⁶ Tomas Lövgren SSI gick bla även igenom hur ansökan prövas i två parallella prövningar enligt kärntekniklagen samt miljöbalken. (SSI overhead 4)

⁷ Frågan ställdes av av en mötesdeltagare med anledning av en skrift från MILKAS. Det var något fler inlägg enligt ljudband än vad som anges.

⁸ I inlägget angavs enligt ljudband att frågan är hur man kan avgränsa MKBn i ett slutförvarsprojekt till att bara handla om en del. I diskussionen om avgränsningen för MKBn som började 2003 gällde det hela totalt för hela projektet. Samråd kring en inkapslingsanläggning och avgränsning där har vad jag vet nte förekommit och frågan är varför har det inte det. (Denna fråga blir annorlunda i betydelse än vad som anges i protokollet)

⁹ Detta är SKBs kommentar och hör ej till protokollet, med anledning av att påståendet/frågan var annorlunda bör den utgå.

¹⁰ Enligt ljudband ska det stå "...som miljöjurist anser jag att detta inte är korrekt.." i detta inlägg (inläggen kom i en något annorlunda ordning i denna diskussion)

¹¹ I detta inlägg framfördes enligt ljudband kritik om att omfattnings och avgränsningsrapporten trots en lång process inte kommit ännu trots att det var sista mötet innan inlämnandet av ansökan. Problemet blir då att vi sitter här och är ännu inte riktigt överens om vad vi ska tala om.

¹² Här fanns enligt ljudband ett inlägg från en mötesdeltagare. "Jag har precis motsatt uppfattning enligt min mening blir det fler av argument som kan tas upp om inte slutförvar och inkapslingsanläggning tas upp på samma möte."

¹³ Inlägget syftade på faktorer som istider och jordbävningar

¹⁴ Enligt ljudband och justeringsanteckningar togs här upp att det som menades var att problemet var att inte miljökonsekvenserna om det skulle hända någonting och det fysiska skyddet inte fungerade inte tas upp i MKB underlaget ännu.

¹⁵ Detta var en fråga och synpunkt från en person ej någon allmän mening, den borde därför anges på samma sätt som övriga inlägg från mötesdeltagare. - **F**

¹⁶ Liknade som just. 13 Detta var också en fråga och synpunkt från en person ej någon allmän mening, den borde därför anges på samma sätt som övriga inlägg från mötesdeltagare- **F**

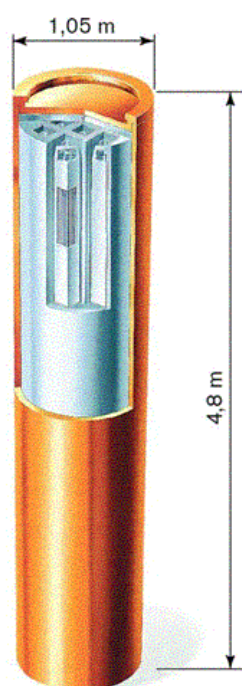
¹⁷ Här fanns ett inlägg om att påståendet ej gällt att SKB skulle styra svaren.

¹⁸ Detta var ett inlägg från en mötesdeltagare och bör markeras med **F** Ytterligare några personer yttrade sig och instämde i detta.

Anläggningsbeskrivning

14 november 2005

Anders Nyström



Kopparkapsel för BWR-bränsle

Beräknad vikt (ton):	
Kopparkapsel	7,6
Insats	13,9
Bränsleelement (BWR)	3,6
Totalt	25,1



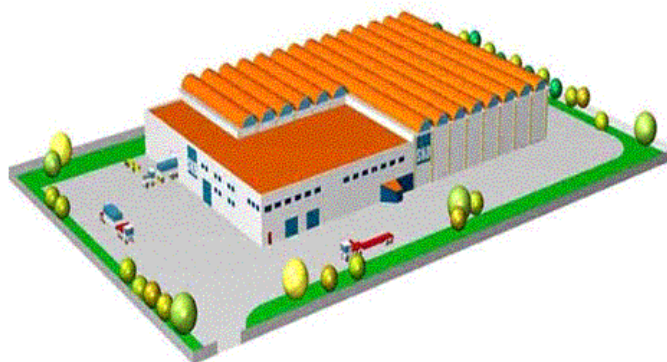
Kapseltillverkning augusti 2005

- Sömlösa kopparrör:
 - Extrudering (19+4*)
 - Dornpressning (4+2*)
 - Smide (4+2*)
- Smidda ämnen för lock och bottenar (>150)
- Gjutna insatser (33+11*)
- Sammansatta kapslar (13+3*)
 - *= Planerade

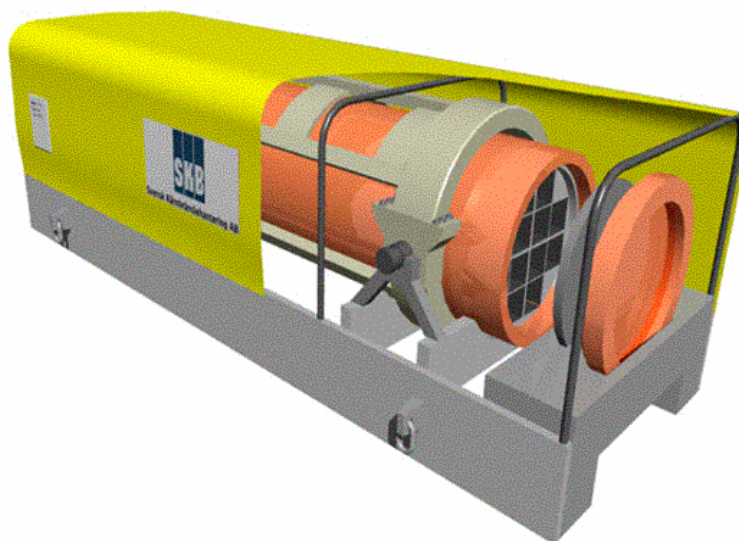


Kapselfabrik

- Start projektering 2009
- Finbearbetning
- Montage
- Kvalitetskontroll



Transportemballage

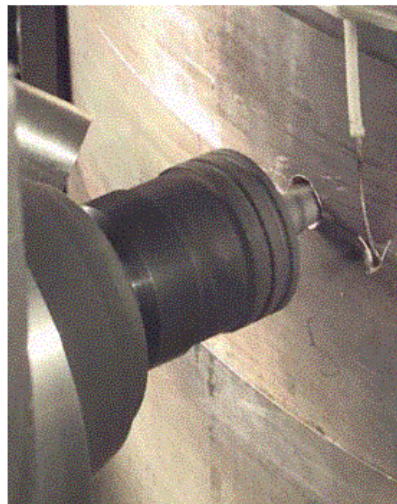


Kapsellaboratoriet



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
- Vald som referensmetod i inkapslingsanläggningen



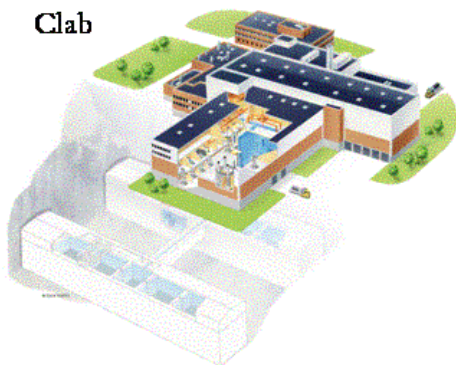
Kapsellaboratoriet - Oförstörande provning

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



Inkapslingsanläggning Lokaliseringsalternativ

Clab



Forsmark



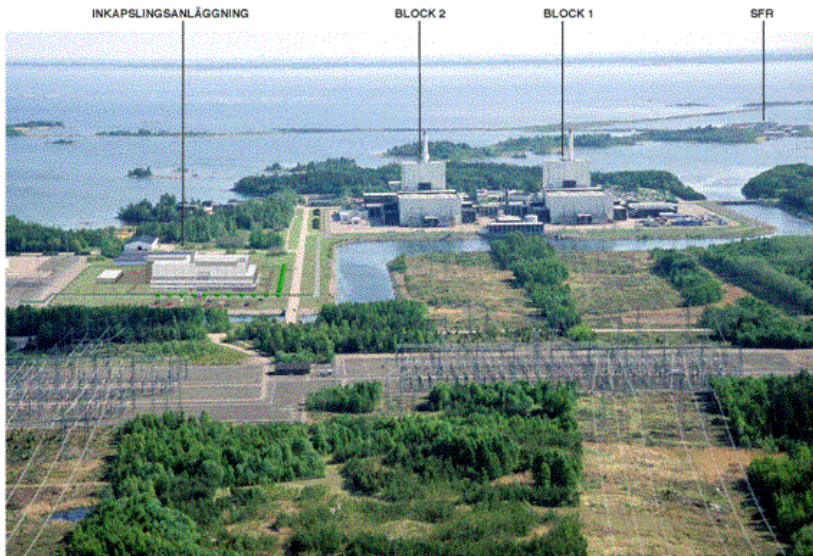
Inkapslingsanläggning Jämförelse av alternativa lokaliseringar

	CLAB	Forsmark
Investeringskostnad	+	-
Driftkostnad	+	-
Rivningskostnad	=	=
Safeguards	+	-
Anläggningssäkerhet	=	=
Transportsäkerhet	=	=
Antal transporttillfällen med bränsle	-	+
Antal transporttillfällen med övrigt avfall	+	-
Återtag av kapslar p g a flytt av slutförvaret	+	-
Miljö – inre (jfr arbetsmiljö)	+	-

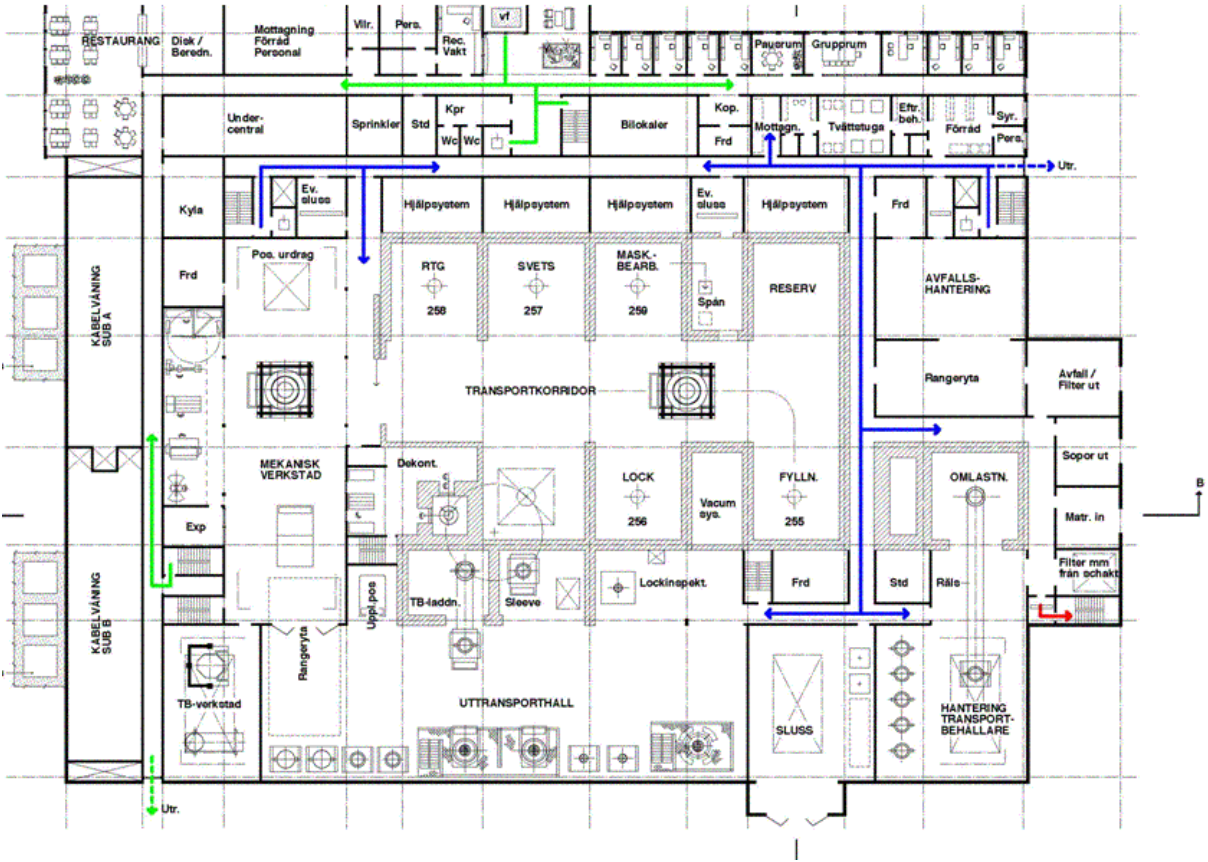


INKAPSLINGSANLÄGGNING I FORSMARK
FLYGPERSPEKTIV

LANGE ART - JULI 2005

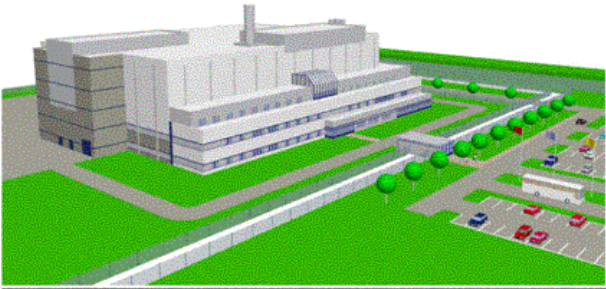


BILAGA 7



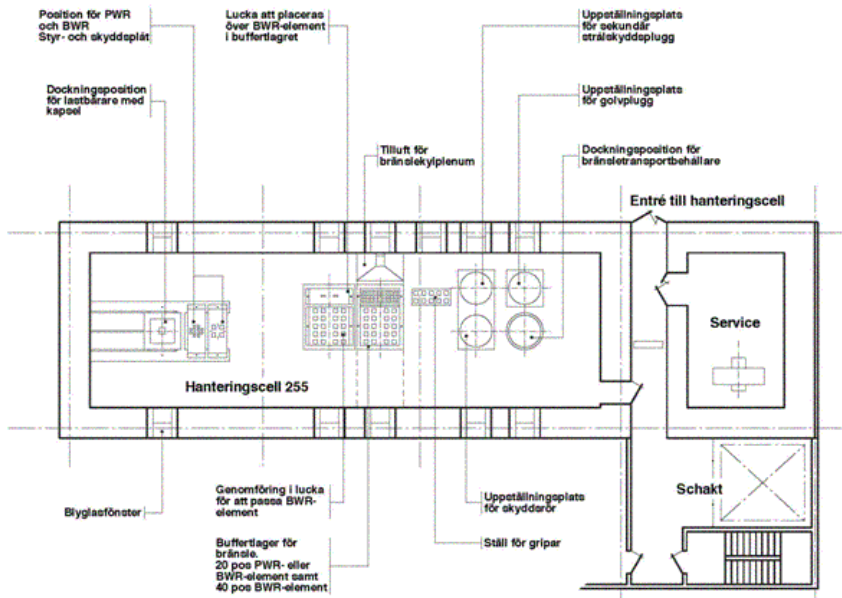
FRINK
INKAPSLINGSANLÄGGNING I FORSMARK

YTOR OCH VOLYMER



- Markbehov inklusive stängsel: 160 x 190 = 3040 kvm
- Max utbredning: Nord - Syd 105 meter
Öst - Väst 77 meter
- Bebyggd yta: 7220 kvm
- Total volym: 158760 kub

LANGE ART - JUNI 2005



Vy över hanteringscell, 255

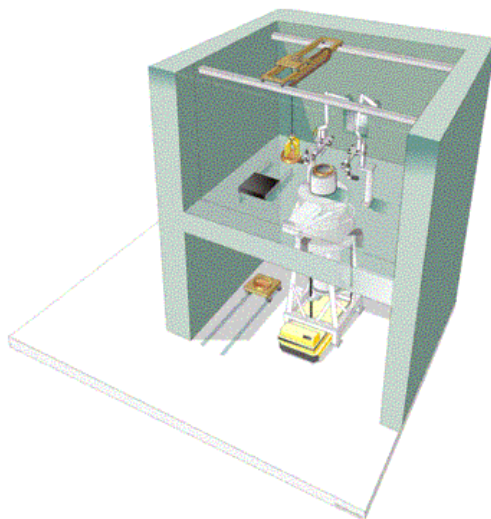


lange art

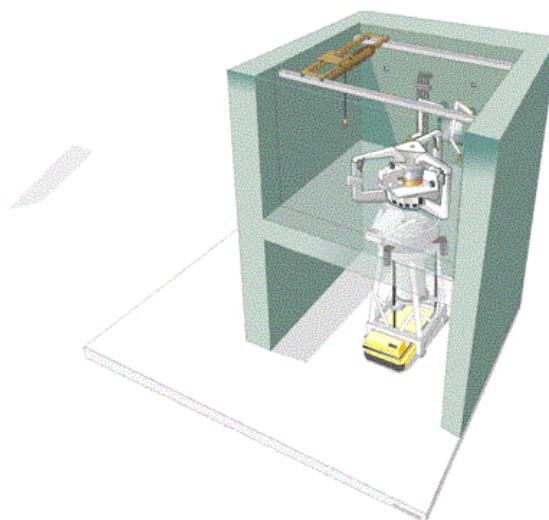
Arkitektfirma AB
F. Lange
F. Lange

16/03/2011 08
BILAGA 11
Inkapslingsanläggning i Forsmark
Hanteringscell 255
Skala 1:250
0000000000 0000000000000000

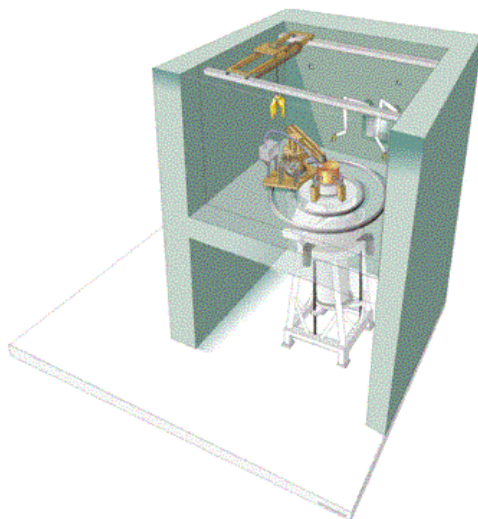
Atmosfärsbyte



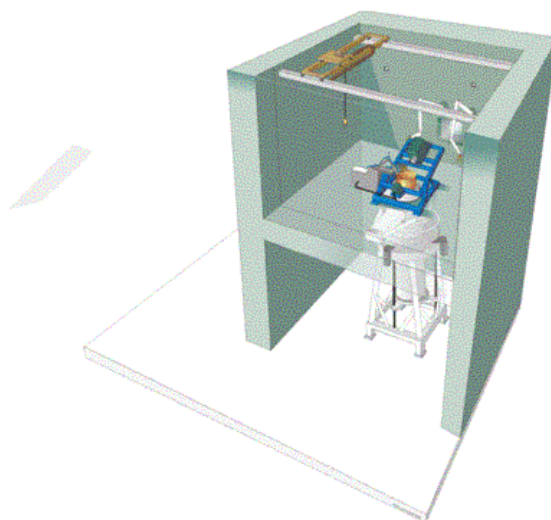
Friktionssvetsning



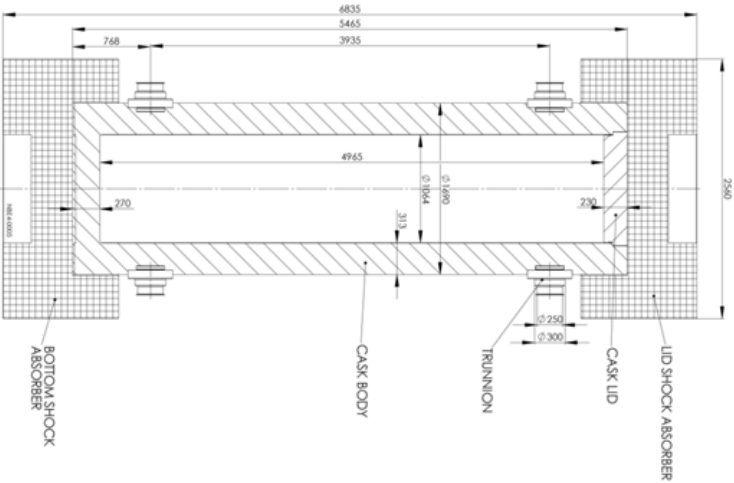
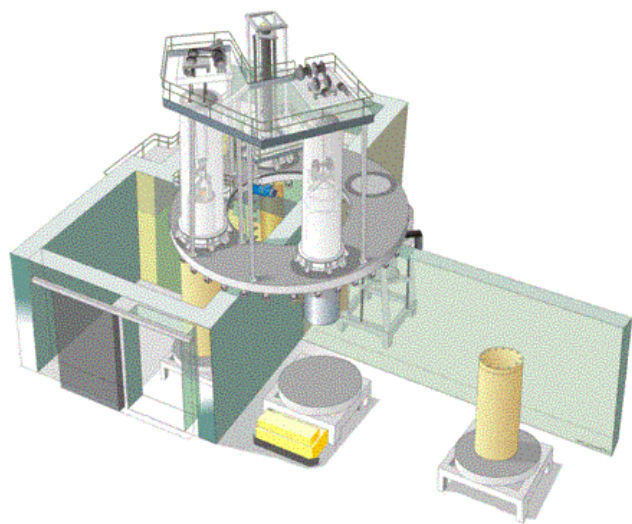
Maskinbearbetning



Oförstörande provning



Kapselhanteringsmaskin



Kärnteknisk säkerhet och Inkapslingsanläggningen

14 november 2005

Per Riggare



Vad är kärnteknisk säkerhet...

**Kärnteknisk säkerhet – att förhindra radiologiska olyckor
– att förhindra olovlig hantering**

Uppnås genom:

- Bra teknik
- Effektiv organisation
- Rätt personer/kunnande
- Bra fysiskt skydd
- Samverkan mellan dessa delar



Definitioner

Enligt SKI föreskrifter 2004:1:

Radiologisk olycka: uppkommen brist i en barriär eller annat förhållande som medför spridning av radioaktiva ämnen, eller som ger upphov till stråldoser, utöver vad som är tillåtet vid normaldrift

Dvs: allt som går snett där man sprider radioaktiva ämnen eller ger otillåtna stråldoser till personal och allmänhet



Fler definitioner

- Flerbarriärsprincipen
- Djupförsvarsprincipen
- Redundans

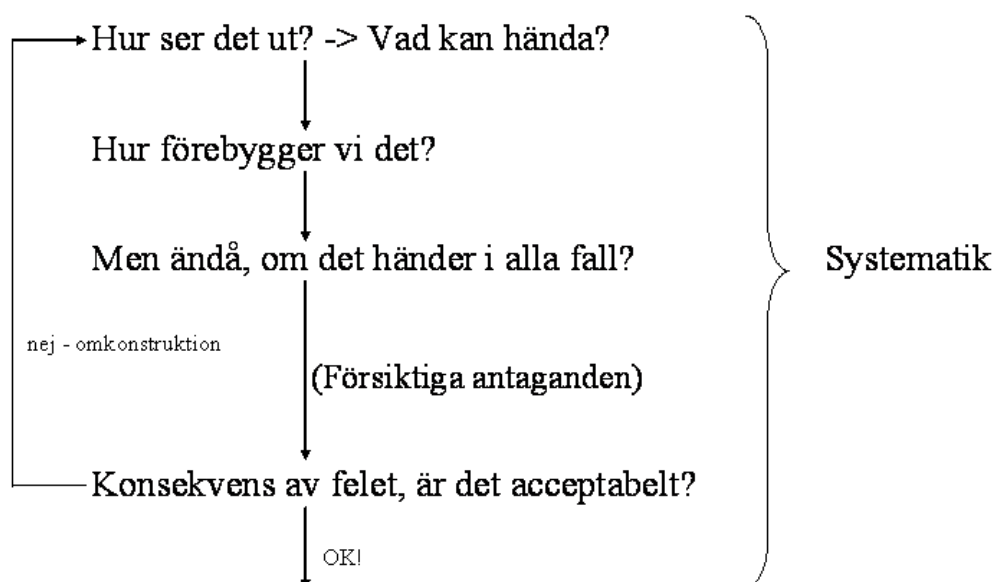


Djupförsvarsprincipen

1. Förebyggande
 - Bra konstruktion
2. Kontroll över störningar
 - Skyddssystem, övervakning
3. Kontroll över missöden
 - Säkerhetsfunktioner, förberedda åtgärder
4. Kontroll över / begränsning av haverier
 - Tekniska åtgärder, haverihantering
5. Lindrande av utsläpp
 - Beredskap, samverkan med samhället



Säkerhetsanalys – metodik...



Systematisk klassning

- Normaldrift
- Störningar – sådant som kan hända under anläggningens livstid (frekvens mer än 1 per 100 års driftid) t.ex nätbortfall
- Missöden – sådant som troligen inte händer under anläggningens livstid (frekvens mellan 1 per 100 år och 1 per 1 miljon års driftid) som vi ändå dimensionerar för, tex tappat bränsle
- Restrisker – sådant vi inte dimensionerar för (t.ex. kometnedslag)



Preliminär säkerhetsredovisning

- Kapitel 1 – Introduktion
- Kapitel 2 – Förlägningsplats
- Kapitel 3 – Krav och konstruktionsförutsättningar
- Kapitel 4 – Kvalitetssäkring och anläggningens drift
- Kapitel 5 – Anläggningsbeskrivning
- Kapitel 6 – Radioaktiva ämnen
- Kapitel 7 – Strålskydd och strålskärmning
- Kapitel 8 – Missödesanalys
- Kapitel 9 – Uppförande av anläggningen
- Kapitel 10 – Påverkan på CLAB



Säkerhetsredovisning - hantering

- Framtagning preliminär säkerhetsredovisning
- Primär och fristående säkerhetsgranskning
- **Granskning/godkännande av SKI/SSI**
- Förnyad säkerhetsredovisning inför provdrift tas fram
- Primär och fristående säkerhetsgranskning
- **Granskning/godkännande av SKI/SSI**
- Uppdaterad säkerhetsredovisning inför rutindrift tas fram
- Primär och fristående säkerhetsgranskning
- **Granskning/godkännande av SKI/SSI**
- Säkerhetsredovisningen skall vara ständigt aktuell



Inkapslingsanläggningen - karaktäristika

- Enkla hanteringsmoment – flyttning, lyft, sortering
- Inga drivande krafter för spridning av radioaktivitet
- Långsamma förlopp vid störningar och missöden
- Små mängder flyktiga radioaktiva ämnen



Störningar

- Bortfall av yttre nät
- Bortfall av ventilation
- Bortfall av kylning
- Bortfall av processdator
- Operatörsfel t.ex. lyft av bränsle ur bassäng
- Översvämning
- Aktivitetsläckage
- Brand



Missöden

- Brand av större omfattning
- Hanteringsmissöden t.ex. tappat bränsle
- Operatörsfel som kan skada bränslet
t.ex samtidig lyft och sidoförflyttning i
hanteringscell
- Kriticitet
- Brister i fysiskt skydd som medför
allvarligt hot



Miljökonsekvenser och MKB-dokument

14 november 2005

Helén Andersson



Miljökonsekvenser och MKB-dokument

- Varför MKB enligt miljöbalken?
- Metod för bedömning av konsekvenser
- Alternativa lokaliseringar
- Avgränsning
- Inkapslingsanläggning i Forsmark
 - påverkan, effekter och konsekvenser
- Sammanfattande bedömning av alternativ
- Innehåll i MKB-dokument



Varför MKB enligt miljöbalken?

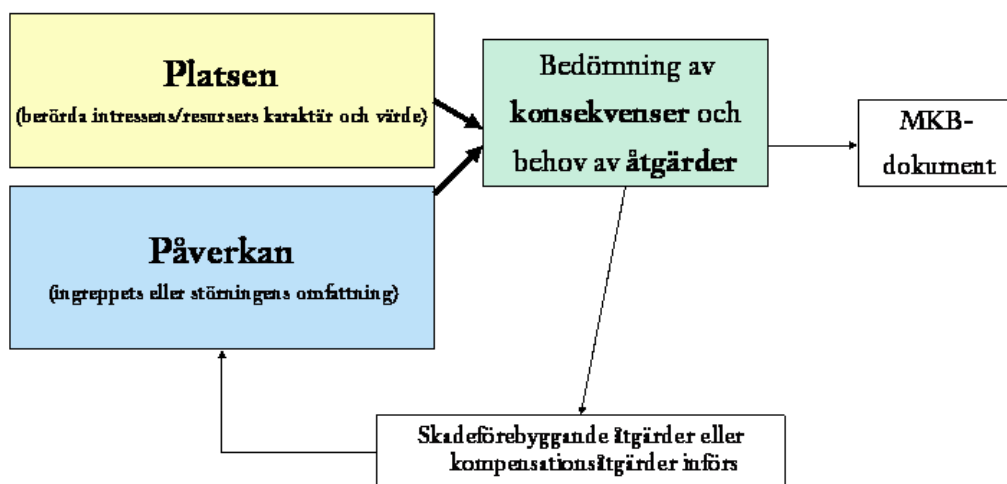
Bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) finns i 6 kap ***miljöbalken***.

Ansökan för inkapslingsanläggningen år 2006 avser ***kärntekniklagen***.

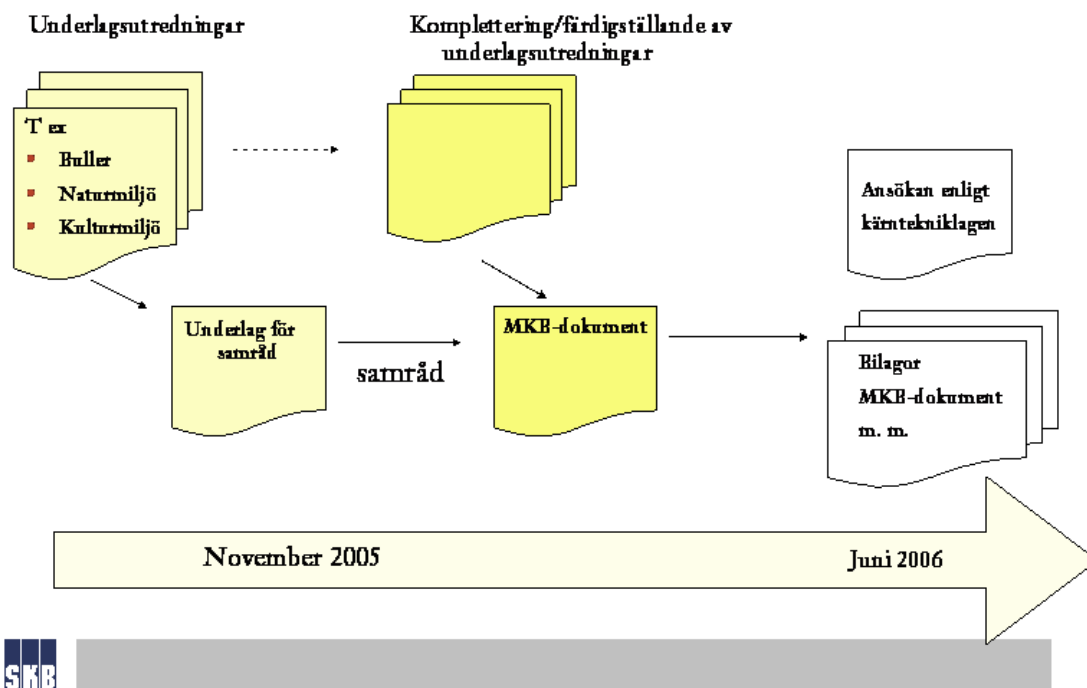
I ***kärntekniklagen*** anges att en miljökonsekvensbeskrivning, enligt 6 kap ***miljöbalken***, skall ingå i en ansökan om tillstånd att uppföra, inneha eller driva en kärnteknisk anläggning.



Platsen + påverkan → konsekvens



Från samråd till MKB-dokument och ansökan

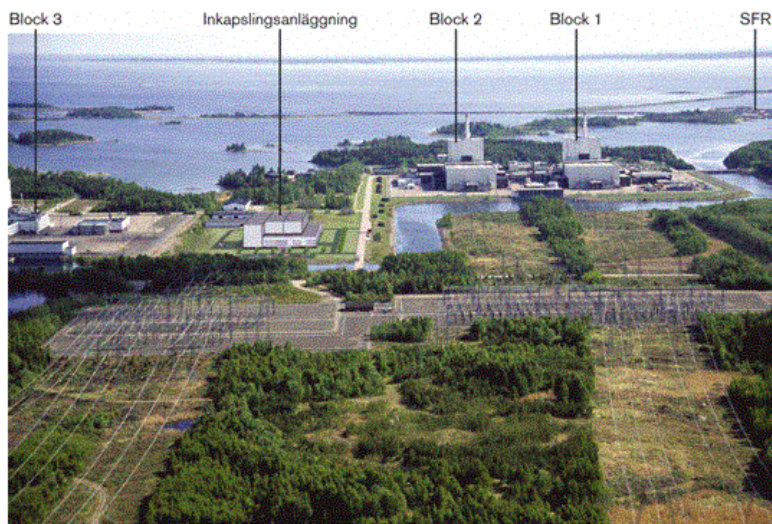


Huvudalternativ

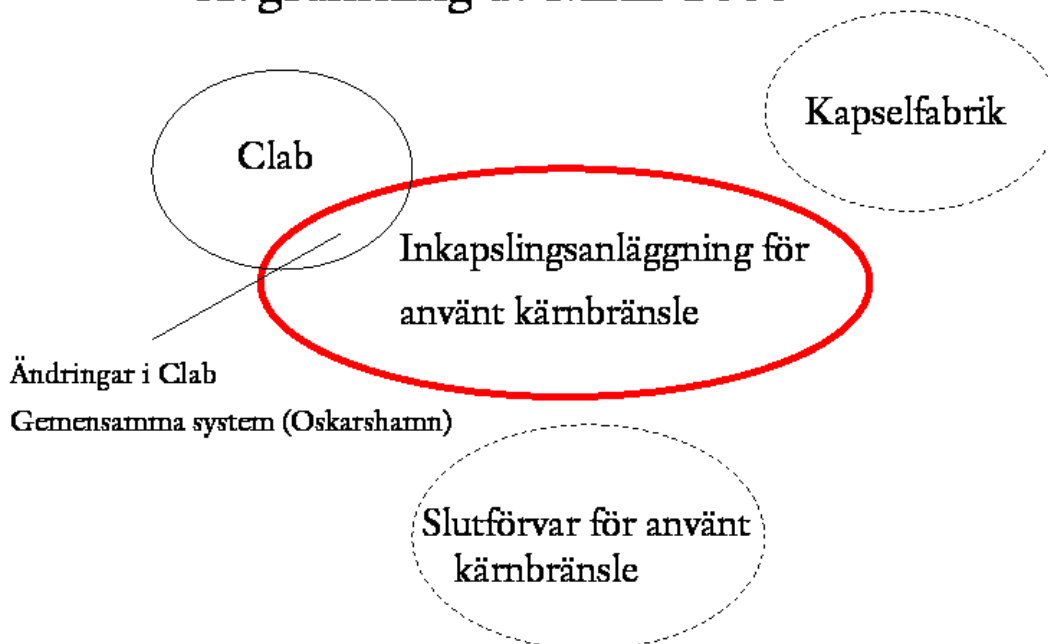
Inkapslingsanläggning vid Clab i Oskarshamn



Alternativ lokalisering Inkapslingsanläggning i Forsmark



Avgränsning av MKB 2006



Inkapslingsanläggning i Forsmark

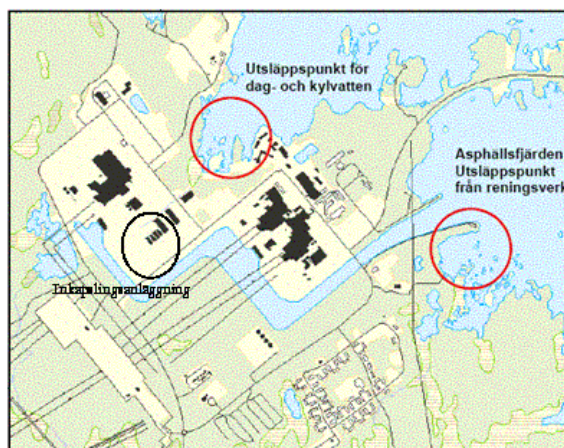
Påverkan under bygg-, drift- och rivningsskede

- Mark tas i anspråk
- Buller och vibrationer
 - transporter
 - arbetsmaskiner (bygg- och rivningsskede)
 - ventilationsfläktar (drift)
- Utsläpp till luft
 - transporter
 - arbetsmaskiner och damning (bygg- och rivningsskede)
 - ventilation (drift)



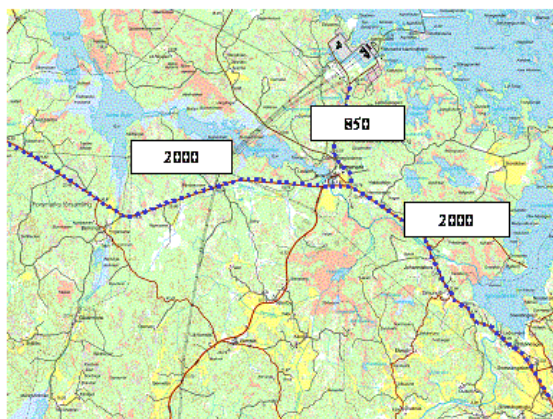
Påverkan forts.

- Utsläpp till vatten
 - dagvatten
 - avloppsvatten
- Resursförbrukning
 - drivmedel till fordon
 - energi
 - dricksvatten
- Avfall
 - bygg- och rivningsavfall (bygg- och rivningsskede)
 - kopparspill (drift)
 - filter och jonbytarmassor för rening (drift)



Transporter

Befintlig trafik på lokalt vägnät
(antal fordon per dygn som årsmedelvärde)



Transporter
till och från
inkapslingsanläggningen

	Byggskede	Driftskede	Rivningskede
Antal transporter per dygn (t o r)	70-150	120	30
Andel tunga transporter	20 %	10 %	30 %



Säkerhet och risker

Radiologisk säkerhet och strålskydd

- Preliminär säkerhetsredovisning tas fram för inkapslingsanläggning vid Clab i Oskarshamn.
- Beskriver omgivningspåverkan vid normal drift, störningar och missöden.
- Samma krav gällande säkerhet och strålskydd i Forsmark
- Transportmoment tillkommer med icke inkapslat kärnbränsle från Clab. Motsvarande transporter sker idag från kärnkraftverken till Clab.



Säkerhet och risker

Icke-radiologiska risker

- Riskerna förekommer huvudsakligen i byggskedet
- Skiljer sig inte från risker som förekommer vid varje stort byggprojekt
- Huvuddelen av riskerna som identifierats är utsläpp av olja och diesel på mark. Åtgärder för riskreducering tas fram.



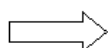
Konsekvensbedömning

Boendemiljö och hälsa

- Buller och utsläpp till luft förväntas inte medföra betydande störning eller effekter på människors hälsa.

Kulturmiljö och landskap

- Anläggningen uppförs inom befintligt industriområde.
- Inga kulturhistoriska lämningar berörs.



Små konsekvenser



Konsekvensbedömning

Naturmiljö

- Anläggningen uppförs inom befintligt industriområde som saknar höga naturvärden.
- Området är redan stört av buller och ljussken.
- Bullerstörning och utsläpp från anläggningen och transporter bedöms medföra små konsekvenser för växt- och djurliv i närområdet.



Sammanfattande bedömning av alternativa lokaliseringar

- Båda platserna är starkt präglade av industriell verksamhet
- I Forsmark tas endast industrimark i anspråk.
- I Oskarshamn tas en del av ett skogsområde vid Clab i anspråk. Konsekvenser för natur- och kulturmiljö bedöms som små.
- I Forsmark blir det fler transporter p g a större personalbehov
- I Oskarshamn blir det fler bullrande arbetsmoment under byggtid
- Anläggningarna bedöms vara likvärdiga ur risksynpunkt.



Sammanfattande bedömning av alternativa lokaliseringar

Inga betydande konsekvenser eller skillnader avseende risker har hittills identifierats på någon av platserna varför de bedöms vara i stort likvärdiga ur miljö- och hälsosynpunkt.



Förslag till struktur MKB 2006 – Kap 1 och 2

1 Bakgrund och förutsättningar

- 1.1 Inledning
- 1.2 Bakgrund
- 1.3 Alternativ
- 1.4 Avgränsning
- 1.5 Samråd

2 Platsförutsättningar



Förslag till struktur MKB 2006 – Kap 3 och 4

3 Inkapslingsanläggning vid Clab i Oskarshamn

- 3.1 Anläggningen, miljöpåverkan och skadeförebyggande åtgärder
- 3.2 Konventionella transporter
- 3.3 Risk- och säkerhetsfrågor
- 3.4 Effekter och konsekvenser
- 3.5 Hushållning med naturresurser

4 Inkapslingsanläggning i Forsmark

- 3.1 Anläggningen, miljöpåverkan och skadeförebyggande åtgärder
- 3.2 Transporter av radiologiskt material
- 3.3 Konventionella transporter
- 3.4 Risk- och säkerhetsfrågor
- 3.5 Effekter och konsekvenser
- 3.6 Hushållning med naturresurser



Förslag till struktur MKB 2006 – Kap 5, 6 och 7

5 Nollalternativet

- 5.1 Risk- och säkerhetsfrågor
- 5.2 Miljöpåverkan, effekter och konsekvenser samt skadeförebyggande åtgärder
- 5.3 Hushållning med naturresurser

6 Sammanfattande slutsatser

7 Uppföljning

8 Referenser



Förslag till bilagor till MKB

- Samrådsredogörelse
- Beslut om betydande miljöpåverkan
- Bullerutredningar
- Konsekvensutredning kulturmiljö (arkeologisk utredning)
- Konsekvensutredning naturmiljö
- Miljöriskanalys
- Rivningsplan



Motiv för upplägg och innehåll i MKB för inkapslingsanläggningen:

- uppfylla kraven enligt 6 kap miljöbalken och vara i linje med god MKB-sed och praxis.
- vara tydligt och konsekvent.
- ska som helhet likna den MKB som kommer att presenteras 2008 för inkapslingsanläggningen och slutförvaret.
- materialet ska vara anpassat för flera målgrupper, vilket innebär att en god balans mellan bredd och djup i huvuddokumentet ska eftersträvas.
- viktiga frågor ska ges en framträdande roll i dokumentet.



1. Välkommen och introduktion

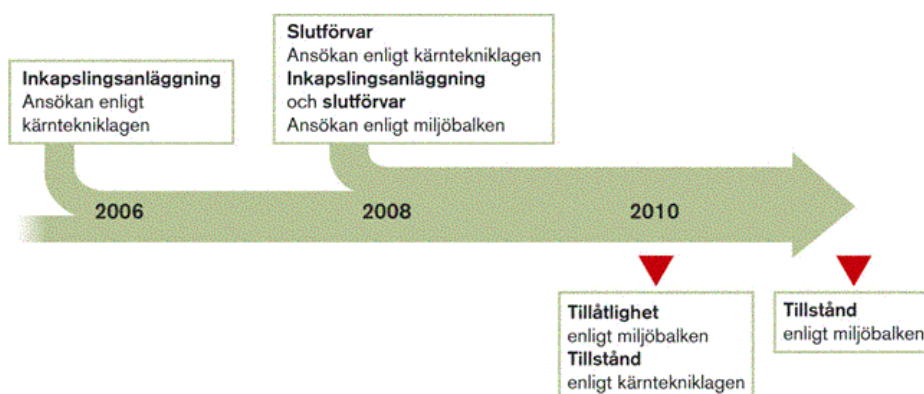
Saida Laârouchi Engström, SKB



1

November 2005

Planering för inlämnande av tillståndsansökningar



2

November 2005

Lokalisering av inkapslingsanläggningen

SKB:s föreslår att inkapslingsanläggningen lokaliseras intill Clab på Simpevarpshalvön i Oskarshamns kommun

- Ta tillvara den erfarenhet av bränslehantering som finns hos personalen vid Clab
- Samutnyttja flera av de befintliga systemen och anläggningsdelarna i Clab
- Överföringen av använt kärnbränsle från mellanlagring till inkapsling kan ske utan några transporter av använt kärnbränsle

Alternativ lokalisering är i anslutning till de kärntekniska anläggningarna i Forsmark



Förslag till dagordning

- Myndigheternas roll i samrådsprocessen – **SKI/SSI**
- Frågor och diskussion, med avbrott för kaffe
- Mötet avslutas senast klockan 21



3. Myndigheternas roll

3.1 Statens kärnkraftinspektion

Josefin Päiviö Jonsson



SKB:s samrådsmöte inkapslingsanläggning

**Josefin Päiviö Jonsson
Statens kärnkraftinspektion**

Om SKI

- SKI övervakar all kärnteknisk verksamhet i Sverige
- Kärnteknisk verksamhet i Sverige regleras främst av kärntekniklagen och den är utgångspunkten för SKI:s arbete.
- Det är regering, riksdag och ytterst svenska folket som är SKI:s uppdragsgivare.
- Verksamheten finansieras genom en avgift som tillståndshavarna betalar.

7

SKI

SKI och kärnavfall

- ansvarar för frågor som rör säkerheten vid behandling, hantering, lagring och slutförvaring av kärnavfall och använt kärnbränsle.
- granskar och inspekterar kärnavfallsanläggningar.
- granskar och har löpande tillsyn över Svensk Kärnbränslehantering AB:s program för slutförvaring av använt kärnbränsle.
- övervakar att pengar avsätts för framtida kostnader för slutförvaring av använt kärnbränsle m.m.
- tar initiativ till forskning och utveckling inom området.

8

SKI

SKI och inkapslingsanläggning

- SKB ansöker enligt kärntekniklagen om att få uppföra, inneha och driva en inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle
- Ansökan innehåller en MKB samt teknisk dokumentation som SKI behöver för att kunna bedöma säkerheten i den kommande anläggningen
- SKI skickar ansökan på remiss till en rad instanser och SKI redovisar remissvaren i sitt yttrande till regeringen
- SKI granskar ansökan och yttrar sig till regeringen som fattar slutligt beslut

3. Myndigheternas roll

3.2 Statens strålskyddsinstitut

Tomas Löfgren



Samråd om ins kapslingsanläggning

Tomas Löfgren

Johanna Sandwall



Allmänt om SSI roll

- SSI är central tillsynsmyndighet över strålskyddet i landet
- SSI tillämpar strålskyddslagen och förordningen
 - Allmänna krav och principer
 - Mandat att meddela föreskrifter och ställa villkor, inspektera

SSI:s roll i kärnavfallsfrågan

- **Före ansökan**
 - Deltar i samråd, granskar och lämnar yttranden över FUD-program etc
- **Vid ansökan**
 - Granskar, kräver kompletteringar, ställer strålskyddskrav
- **Efter ansökan**
 - Följer upp, inspekterar, kan ställa ytterligare krav

Vem prövar en ansökan?

- Regeringen
 - Tilltålighet enligt miljöbalken
 - Tillstånd enligt kärntekniklagen
- Miljödomstolen
 - Miljöprövning
- SKI – säkerhetsvillkor
- SSI – strålskyddsvillkor

5. Avslutning

Saida Laârouchi Engström, SKB



Planerade möten

2005 November	2006 Våren	2006 Våren	2006 Hösten¹⁾	2007 Våren¹⁾	2007 Hösten¹⁾	2008 Mars²⁾
Allmänt möte	"Esbo"	Allmänt möte	Allmänt möte	Allmänt möte	Allmänt möte	Allmänt möte
Avslut Inka KTL 2006 MKB Inka	Beror på svaren	Redovisning av alternativa lokaliseringar & metoder i MKB	Aktuella utredn. om natur, kultur, boende-, hälsa mm. Bedömda miljökonsek- venser	Inka & Clab integrerat	Aktuella utredn. om natur, kultur, boende-, hälsa mm. Bedömda miljökonsek- venser	Sista mötet för Slut KTL & system MB Preliminär MKB 2008
Innehåll MKB 2006 samt utdrag om miljökonsek- venser	Beror på svaren	Lokaliserings- arbetet & delar från alternativredo- visningen	Valda delar ur befintlig MKB + aktuella underlag	Speciellt framtaget underlag	Valda delar ur befintlig MKB + aktuella underlag	Preliminär MKB

1) Under perioden maj – augusti kommer ett möte att arrangeras för att ge fritidsboende möjlighet att ställa frågor

2) Även efter att samrådet formellt stängt kan informationsmöte arrangeras för fritidsboende



Vad händer efter detta möte?

- Synpunkter som inkommer inom 2 veckor (den 2 december) redovisas i dokumentationen från mötet.

Kommande möten

- Våren 2006, redovisning av alternativa metoder och lokaliseringar.

Ny "miljö/MKB"-sida på Webben

- Löpande information om hur arbetet med MKB och utredningar fortskrider
- Vilka utredningar som är på gång, när de är klara och hur resultaten kommer att användas
- Sammanfattningar från genomförda utredningar
- När ges tillfälle att samråda eller diskutera kring upplägg och resultat
- Synpunkter tas tacksamt emot!