



Naturskyddsföreningen

m1kg

Miljöorganisationernas
kärnavfallsgranskning



Naturskyddsföreningen

Prövningsprocessen för slutförvaret och Naturskyddsföreningens och MKG:s arbete

Johan Swahn

Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG

e-post: johan.swahn@mkg.se, mobil: 070-467 37 31

Box 7005, 402 31 Göteborg

Tel: 031-711 00 92, Fax: 031-711 46 20

<http://www.mkg.se>



Bakgrund

- Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG, bildades hösten 2004 av i första hand Naturskyddsföreningen för att specifikt arbeta med kärnavfallsfrågor.
- Naturskyddsföreningen är Sveriges största miljöorganisation med över 190 000 medlemmar. Naturskyddsföreningen är en ideell och partipolitiskt obunden miljöorganisation med arbete på riksnivå, regionalt och lokalt.
- MKG erhåller medel ur Kärnavfallsfonden för att kunna delta i samrådet och lämna yttranden över de numera inlämnade ansökningarna om ett slutförvarssystem enligt den s k KBS-metoden.
- Kärnavfallsbolaget SKB – som samägs av Vattenfall, E.ON., Fortum och deras kärnkraftsbolag – lämnade efter över trettio års arbete den 16:e mars 2011 in ansökningar till Strålsäkerhetsmyndigheten och miljödomstolen om tillstånd för att för bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle vid Forsmarks kärnkraftverk.



Långsiktiga miljöproblem vid slutförvaring av använt kärnbränsle

- Risker med radioaktiv strålning i hundratusentals år
- Kärnvapenspridningsproblem i över hundra tusen år
- Kemiska miljörisker för all evighet

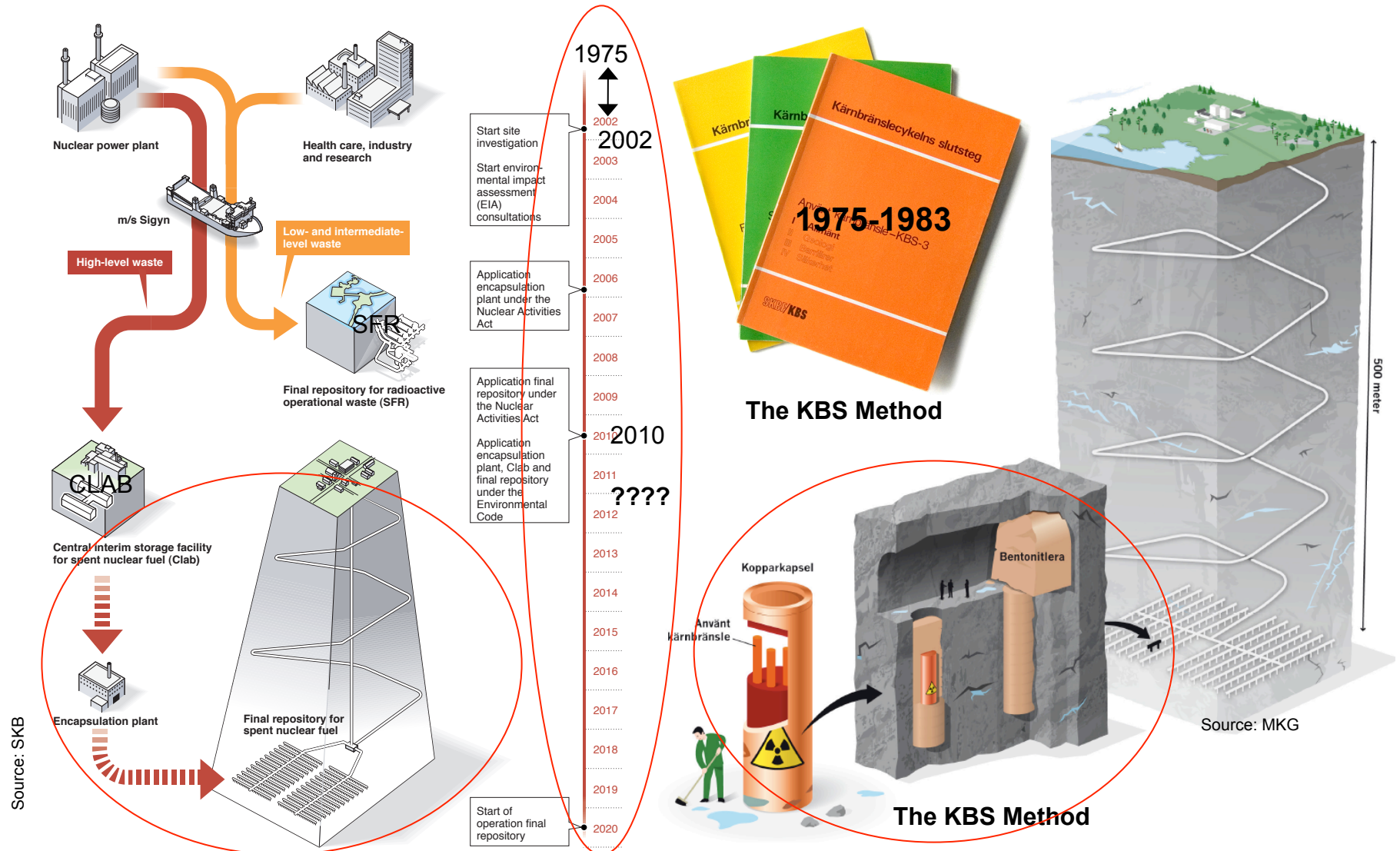


Kärnavfallshantering i Sverige

- Enligt lagstiftningen så är kärnkraftindustrin ansvarig för att finna hållbara metoder för hantering och slutförvaring av det svenska kärnavfallet.
- Kärnavfallsfonden finns inrättad för att garantera att principen att förorenaren betalar upprätthålls.
- Kärnkraftsindustrin – Vattenfall, E.ON., Fortum och deras kärnkraftsbolag – har gett ansvaret för att uppfylla lagstiftningens krav till kärnavfallsbolaget Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB.
- I Sverige ska det använda kärnbränslet slutförvaras direkt, utan upparbetning.
- SKB har arbetat i över 30 år med att ta fram en metod för slutförvaring av använt kärnbränsle, den s k KBS-metoden. Arbetet har granskats med jämna mellanrum men myndighetskontrollen har varit historiskt varit svag, men har på senare år i den nya Strålsäkerhetsmyndigheten kraftigt stärkts.
- Även Finland avser att använda KBS-metoden, men är helt beroende av att den svenska säkerhetsanalysen godkänns för att kunna gå vidare.



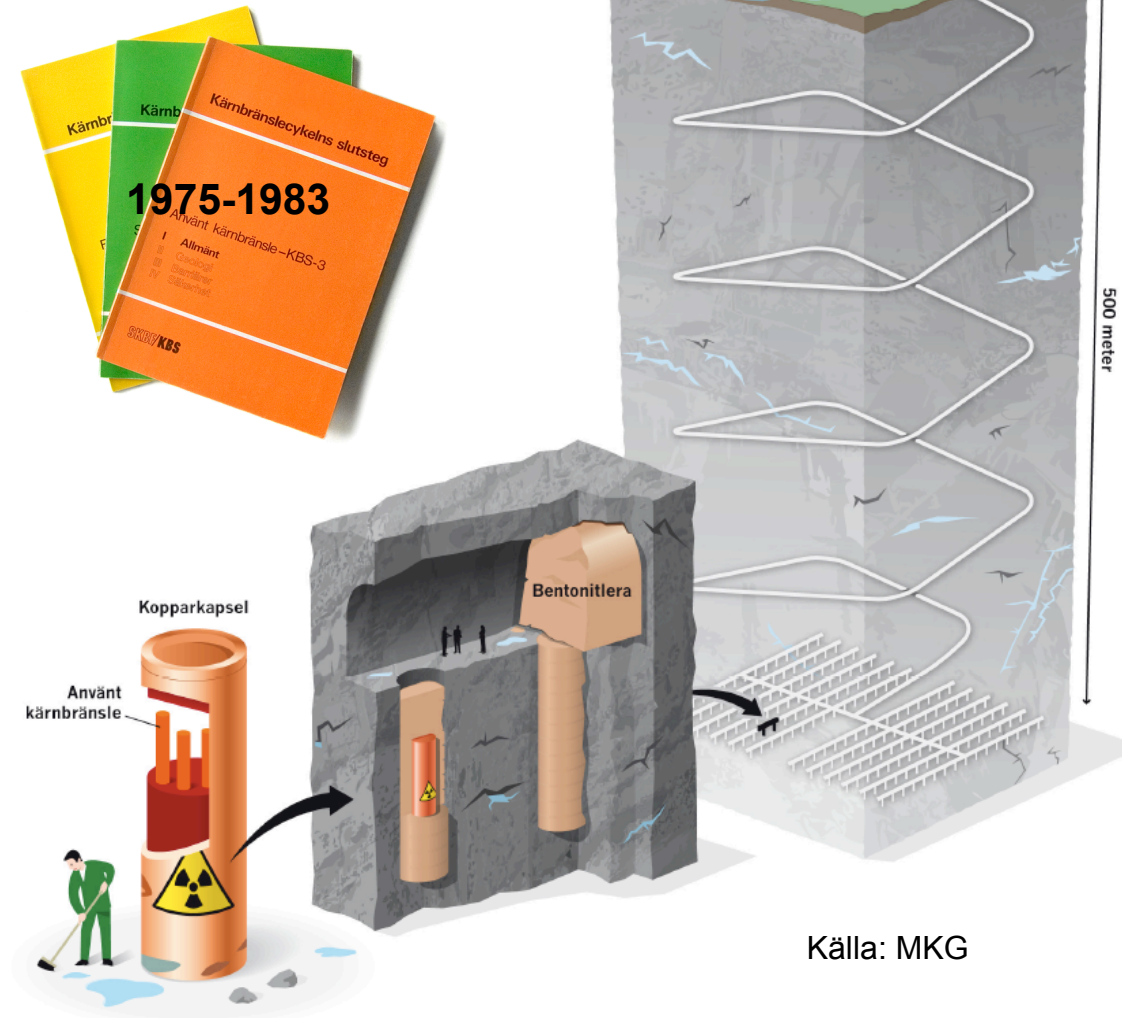
KBS-metoden



Swedish System for Nuclear Waste Management

KBS-metoden

- KBS-metoden togs fram under 1970-talet.
- Grunden är ett slutförvar på ca 500 m djup i det svenska urberget.
- Den långsiktiga säkerheten ska garanteras av konstgjorda barriärer av koppar och lera.



Källa: MKG

Ansökan är inlämnad

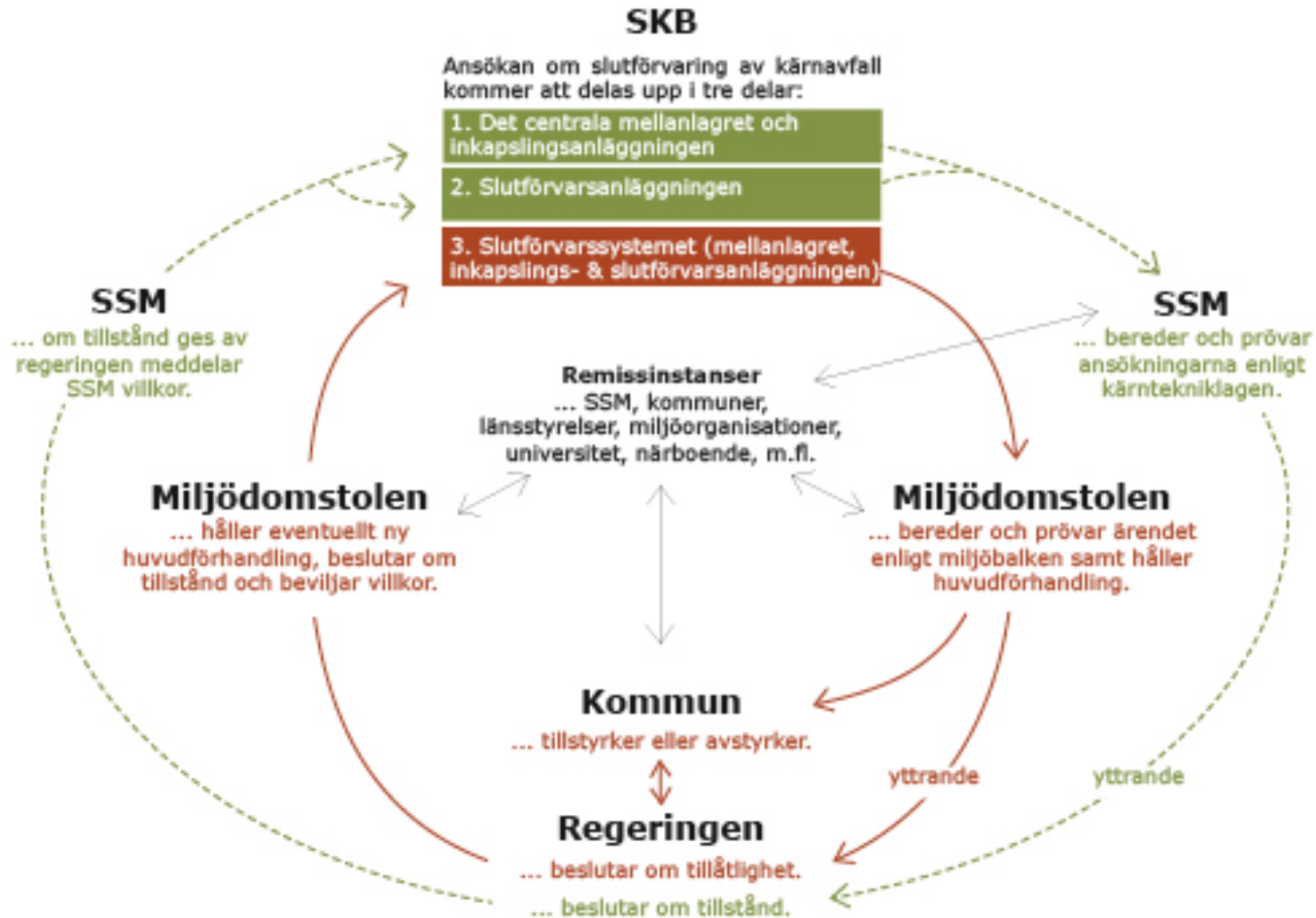


Ansökan är inlämnad

- Kärnavfallsbolaget SKB lämnade in ansökningar den 16 mars 2011 om att få bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle i Forsmark.
- Ansökningarna lämnades in till Strålsäkerhetsmyndigheten som prövar den enligt kärntekniklagen och strålskyddslagen och till Miljödomstolen som prövar ansökan enligt miljöbalken.
- Det finns även en ansökan inlämnad till Strålsäkerhetsmyndigheten enligt kärntekniklagen om att få bygga en inkapslingsanläggning vid Oskarshamns kärnkraftverk. Denna ska integreras med det existerande mellanlagret för använt kärnbränsle och tillstånd söks för hela anläggningen, benämnd Clink.
- Ansökan till miljödomstolen gäller egentligen hela slutförvarssystemet, inklusive Clink.
- Prövningen av slutförvaret i Forsmark kommer att dominera prövningsprocessen.



Prövningen och dess aktörer



Vad händer de närmaste åren ?

- Miljödomstolen har beslutat sig för en längre kompletteringsfas. Önskemål om kompletteringar ska vara domstolen tillhanda senast den 16 april 2012. Detta gäller även Strålsäkerhetsmyndigheten.
- Efter att SKB har fått yttra sig över önskemålen hålls eventuellt en förhandling i frågan under hösten 2012.
- Sedan tar Miljödomstolen eventuellt (sannolikt?) ett beslut och förelägger SKB att inkomma med vissa kompletteringar.
- Ansökan kungörs inte innan kompletteringar som förelagts godkänts av miljödomstolen.
- Parallellt med miljödomstolens kompletteringsfas gör Strålsäkerhetsmyndigheten, SSM, en inledande granskning av ansökan. SSM kan löpande kräva in kompletteringar. Dessa kommer dessutom sannolikt att samlas i ett yttrande till miljödomstolen till april 2012.
- SSM kommer att skicka ut ansökan på en bred remiss innan sommaren 2011 med en sista tid för yttranden sommaren 2012.
- Myndigheten kommer att använda externa expertis i sin granskning och en internationell granskning i OECD/NEA:s regi kommer att genomföras.



Naturskyddsföreningens och MKG:s arbete med ansökan

- Naturskyddsföreningen och MKG genomför arbetet under prövningen av ansökan i ett gemensamt projekt i Naturskyddsföreningens regi
- Projektgrupp och styrgrupp
- Juridiskt kommer att ansvara det juridiska arbetet, medan MKG kommer att arbeta med sakgranskningen.
- Projektet kommer även att innehålla en kommunikationsdel.
- MKG:s hemsida ska innehålla ansökningarna och löpande information om bägge prövningarna.

.



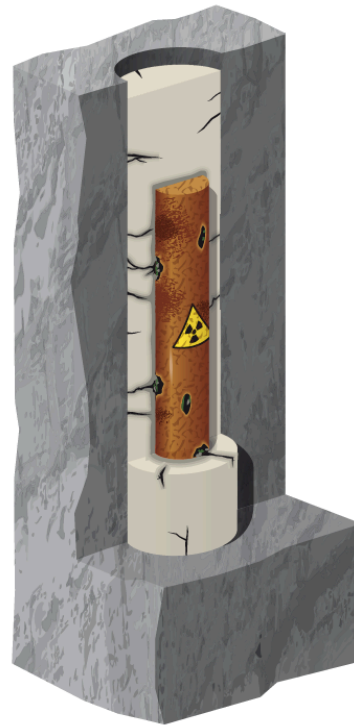
Viktiga frågor vid granskning av ansökan (I)

- Grundläggande juridiska frågor om processförutsättningarna. Har samrådsprocessen varit fullgod? Kan miljökonsekvensbeskrivningen, MKB:n, godkännas?
- Kan SKB visa eller åtminstone troliggöra att initialtillståndet för säkerhetsanalysen kommer att uppnås under den första varma fasen? Detta är fråga om ett tusenårsperspektiv
 - Det finns ett väldigt svagt experimentellt stöd för den grundläggande tanken att koppar korroderar mycket långsamt i en slutförvarmiljö. Kommer kopparkapslarna att korrodera sönder redan efter några hundratals år såsom viss forskare hävdar?
 - Kommer leran att svälla och bete sig som förutspått?



Läckage på några hundratals år?

- Syrefri kopparkorrosion och lerproblem i berget i Forsmark



Viktiga frågor vid granskning av ansökan (II)

- Kommer den långsiktiga säkerhetsanalysen (SR-site) hålla för granskning av Strålsäkerhetsmyndigheten? Detta är fråga om ett hundratusenårsperspektiv.
 - Är istidsscenarierna hanterade på ett fullgott sätt (permafrost, jordbävningar, risk för större brott i berget)?
 - Är scenarierna för utsläpp av radioaktivitet och påverkan på människa och miljö fullgoda?
 - Kan SKB visa att leran inte eroderar för snabbt vid en istid?
- Frågeställningar som rör avsiktliga intrång. Återtagbarhet, och behovet av långsiktig övervakning och informationsöverföring till framtiden.
 - Risker med avsiktliga intrång måste balanseras med eventuella positiva aspekter på återtagbarhet.
 - Kärnvapenspridningsrisker med plutonium ger långsiktiga övervakningsbehov.

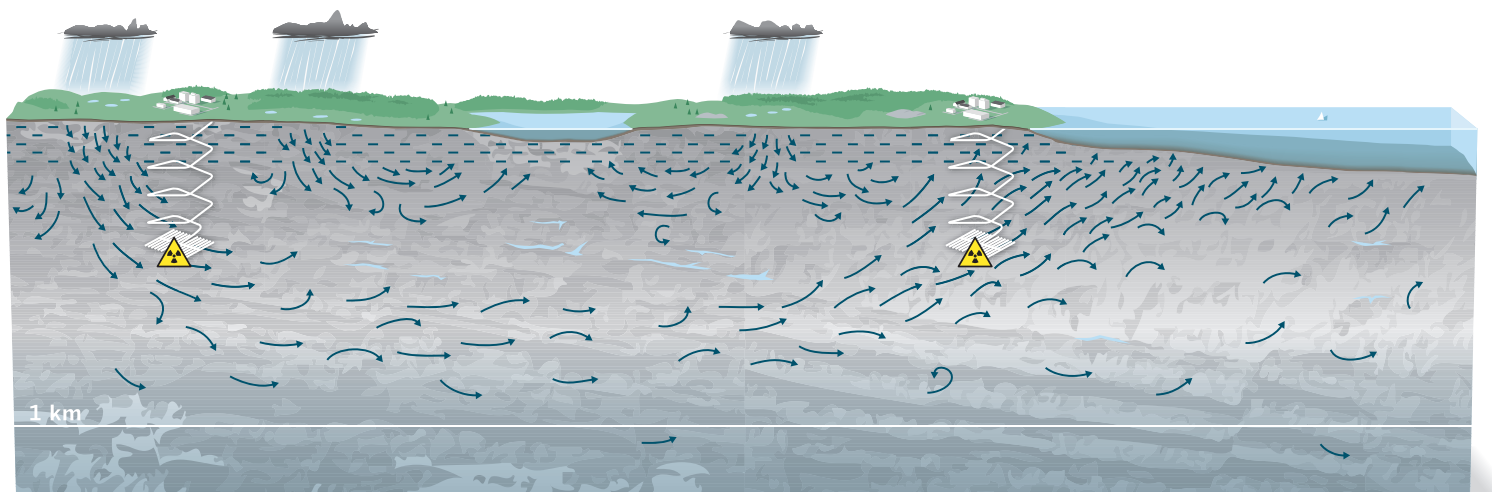


Viktiga frågor vid granskning av ansökan (III)

- Lokaliseringsfrågor
 - SKB måste visa att platsvalsprocessen har lett fram till ett val av ”bästa plats” på ett fullgott sätt. Forsmark ligger i en tektonisk skjuvzon – är det lämpligt. Kan en inlandslokalisering vara bättre?



En bra plats?



- Geotektonisk skjuvzon
- Lokalisering i ett inströmningsområde i inlandet kan ge genombrottstider för ett läckage på tiotusentals år.

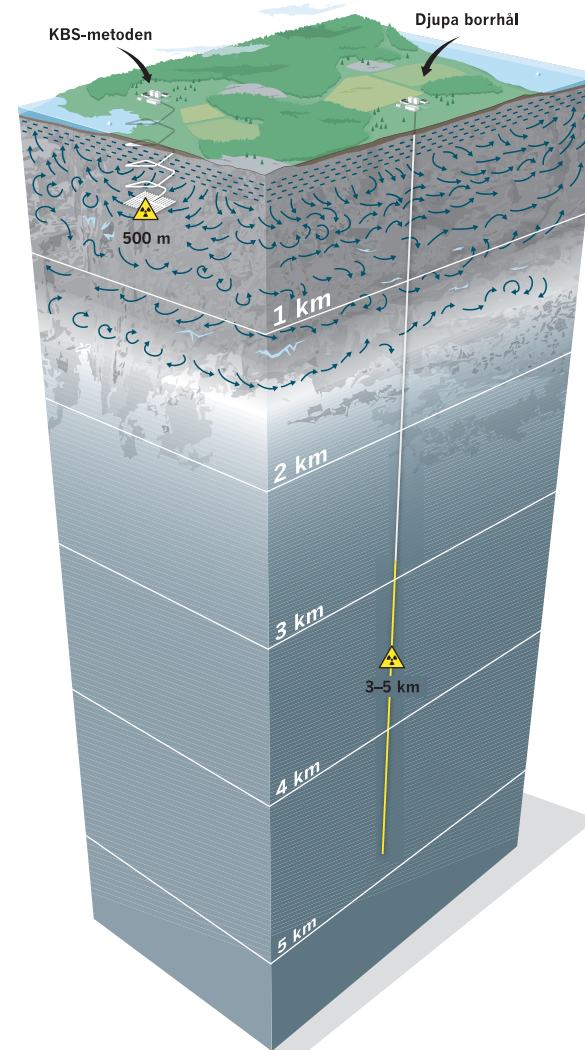
Viktiga frågor vid granskning av ansökan (IV)

- Alternativa metoder
 - SKB måste visa att bolaget har hanterat frågan om alternativa sätt att läsa slutförvarsfrågan på ett fullgott sätt. Finns det bättre alternativ "runt hörnet"?
 - Den alternativa metoden djupa borrhål kan ha bättre långsiktig miljösäkerhet och dessutom ge minskad risker för avsiktliga intrång/kärnvapenspridning.



Djupa borrhål

- Den alternativa metoden djupa borrhål innebär att kärnavfallet slutförvaras i ett borrhål på mellan 3-5 km djup.
- Den långsiktiga miljösäkerheten bygger på en naturlig barriär som isolerar grundvattnet på djupet från mer ytnära vatten.
- Metoden är även bättre ur kärnvapenspridningssynpunkt. Mindre risk för intrång.
- Utvecklingsarbete pågår i USA (Sandia National Laboratory).



Mer Information ...

www.mkg.se

MKG:s nyhetsbrev (beställ på hemsidan)

Myndigheten:
www.ssm.se

Kärnavfallsbolaget:
www.skb.se

Mer Information ...





Naturskyddsföreningen

m1kg

Miljöorganisationernas
kärnavfallsgranskning