

Lokalisering i SKB:s preliminära MKB

Olov Holmstrand

Innehållsförteckning

1. Miljöbalken och platsvalet
2. Kärnkraftens tidiga historia, svenska linjen
3. Kärnavfallens tidiga historia
4. AKA-utredningen
5. Villkorslagen och KBS-metoden
6. Kärnavfallsfrågan i folkomröstningen
7. Platsundersökningarnas förutsättningar
8. Platsundersökningarnas genomförande
9. Platsundersökningarnas efterspel
10. DIALOG-projektet
11. SKB byter taktik, förstudierna
12. Valet av Oskarshamn och Östhammar
13. Platsvalet i SKBs preliminära miljökonsekvensbeskrivning
14. Sammanfattande synpunkter på platsvalet

1. Miljöbalken och platsvalet

I miljöbalkens 2a och 6e kapitel finns följande stadgat om lokalisering:

2 kap. 6§

För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde skall det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet skall kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

6 kap. 7§ punkt 4

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

Dessa bestämmelser innebär enligt allmänt vedertagen tolkning och praxis i tillämpning att miljöstörande verksamhet skall lokaliseras till bästa möjliga plats med hänsyn till miljöpåverkan och att valet av denna plats skall kunna motiveras så att det framgår att platsen verkligen är bästa möjliga plats. Åtminstone när det gäller mera betydande verksamheter räcker det sålunda inte att redovisa förhållandena vid en ”slumpvis” vald plats och påstå att undersökningarna visar att platsen är gynnsam för det sökta ändamålet. Även om platsen skulle framstå som lämplig går det i så fall ändå inte att avgöra om platsen är den bästa möjliga (lagtextens ”minsta intrång och olägenhet”).

SKB har genom åren tenderat att hävda att det räcker att visa att den valda platsen är ”bra” och avvisat kritik mot lokaliseringsprocessen med att det aldrig går att finna ”bästa platsen”, vilket är en korrekt invändning. Dock tycks SKB aldrig haft vilja eller förmåga att inse skillnaden mellan ”bästa” och ”bästa möjliga” plats. I konsekvens med detta har SKB avstått från att uppfylla miljöbalkens stadgande om val av bästa möjliga plats till förmån för val av en plats som SKB anser vara tillräckligt bra. Följande citat ur FOU-program 1989 är belysande (hämtat från R-06-42):

”det är tveksamt om man med rimliga insatser kan peka ut den i alla avseenden bästa platsen. Detta är ej heller nödvändigt, det är fullt tillräckligt att finna en plats som har sådana egenskaper hos berget och förhållanden i övrigt att de mycket högt ställda kraven på säkerhet och strålskydd kan tillgodoses.”

Det är anmärkningsvärt och avslöjande att SKB först i valet mellan Oskarshamn och Östhammar (i avsnitt 4.3.3.1) hänvisar till miljöbalkens stadgande om lokalisering. Därmed erkänner SKB att platsvalet baserats på andra kriterier, vilket också framgår av följande sammanfattande redovisning (i avsnitt 3.7.2) av perioden fram till år 2000:

”Bedömningar av lämpligheten måste istället grundas på studier av konkreta områden. Samma slutsats gäller för jämförande värderingar av lokaliseringsförutsättningar i kustområden, respektive inlandet.”

Citatet visar tydligt att de översiktsstudier som utförts i olika omgångar, exempelvis redan av SGU i anslutning till AKA-utredningen, av SKB i efterhand uppfattas som värdelösa. Detta på grund av att de inte passar in i SKBs uppfattning om att berggrundsförhållandena i praktiken saknar betydelse ända fram till att förvaret skall detaljutformas på en vald plats.

SKBs preliminära miljökonsekvensbeskrivning redovisar och motiverar sålunda val av plats, men platsvalet uppfyller uppenbart inte miljöbalkens krav om att välja bästa möjliga plats från

miljösynpunkt. Istället är valet av plats konsekvensen av en osystematisk och närmast slumpstyrd urvalsprocess. Kriterier och målsättningar har, trots obetydliga förändringar i den valda metoden, ändrats flera gånger med hänsyn till förändrade yttre förutsättningar, inte minst i form av opinionsmässiga förhållanden. Det slutliga valet stod sålunda mellan två platser nära kärnkraftverk i kommuner som i hög grad är beroende av kärnkraftindustrin. Där fanns inte oväntat den lokala acceptans som i slutskedet kom att vara dominerande platsvalskriterium.

För att ändå få valet av de två slutliga kandidaterna att se ut som resultatet av en systematisk process präglas redovisningen i SKBs preliminära miljökonsekvensbeskrivning av kraftig eftertionalisering av ett skeende som har styrts av anpassning till yttre faktorer utan att SKB har anpassat metoden till dessa faktorer. Framför allt kan följande anföras som exempel på förutsättningsförändringar utan motsvarande tekniska metodförändringar:

1. AKA-utredningen och KBS1 som låg till grund för godkännandet enligt villkorlagen utgick från att förvaringen skulle avse upparbetat avfall utan plutonium och uran.
2. AKA-utredningen förutsatte att det skulle gå att finna ett praktiskt taget sprickfritt berg som skulle vara den väsentliga barriären för att förhindra utläckage.
3. KBS2 och KBS3 förutsatte förvaring av icke upparbetat, utbränt kärnbränsle innehållande plutonium och uran. Metoden ändrades inte med hänsyn till de tillkommande kraven på safeguard och längre farlighetstid.
4. När det inte gick att påvisa att så gott som sprickfritt berg existerar övergick SKB till att hävda att i princip vilket berg som helst duger, eftersom övriga barriärer ändå skulle göra systemet ”översäkert”.
5. Ett annat skäl till den förändrade synen på bergets betydelse var att SKB i samband med provborrningar agerade så klumpigt att de så kallade platsundersökningarna till sist måste avbrytas som följd av lokala protester utan att ens dessa borrhningars begränsade syfte att inhämta information om berggrunden hade uppnåtts.
6. KBS-metodens uttalade syfte var ursprungligen att förvaret skulle kunna lämnas obevakat och avfallet skulle inte kunna tas upp igen. Detta avspeglades senare i kärntekniklagens beteckning ”slutförvar”. När även SKB insåg att ett förvar på 500 meters djup skulle vara lättåtkomligt för såväl avsiktliga som oavsiktliga intrång ändrades beteckningen till ”djupförvar”, vilket fick ändras tillbaka, eftersom beteckningen inte överensstämde med lagstiftningen, vilken i sin tur hade anpassats efter SKBs tidigare syfte med metoden. Slutresultatet blev att metoden uppenbart inte uppfyller lagstiftningens krav, vilket SKB under ett skede erkände genom att frångå lagens terminologi.

Sammanfattningsvis är KBS3 en metod ursprungligen avsedd för oåtkomlig slutförvaring av upparbetat avfall i sprickfri berggrund. Utan påtagliga tekniska förändringar är SKBs avsikt att metoden skall användas för utbränt kärnbränsle i grundvattenförande berggrund på ett sådant sätt som underlättar att avfallet kan tas upp igen och därför fordrar övervakning under överskådlig tid. I uppenbar motsättning till SKBs egen tidigare bedömning hävdar SKB i den preliminära miljökonsekvensbeskrivningens avsnitt 2 att ett av ändamålen med slutförvaret (beteckningen nu anpassad efter lagstiftningens krav):

”Efter förslutning ska slutförvaret förbli säkert utan underhåll eller övervakning.”

I den preliminära miljökonsekvensbeskrivningen redovisar SKB lokaliseringsprocessen som om denna skulle ha varit planerad och genomförd på ett genomtänkt sätt. I verkligheten har det varit fråga om en rad inriktningsförändringar *ad hoc*, styrda av yttre händelser.

2. Kärnkraftens tidiga historia, svenska linjen

Kärnkraftens framväxt och tidiga historia har i avsevärd grad kommit att styra hantering och förvaring av kärnkraftavfall. Det använda kärnbränslet har fram till idag mestadels uppfattats som råvara för andra kärntekniska processer. Upparbetning, dvs separation av det använda kärnbränslets beståndsdelar, ansågs ursprungligen självklar även i Sverige och är fortfarande huvudoption i stora delar av världen. I avvaktan på uppabetning har det utbrända kärnbränslet placerats i mer eller mindre kvalificerade tillfällighetsförvar, ofta vid kärnkraftverken, i Sverige i mellanlagret Clab i Oskarshamn. Först i relativt sen tid har långtidsförvar även för utbränt kärnbränsle sökts med större energi. Det har tidigare varit logiskt att inte söka metoder eller platser för slutlig förvaring av utbränt kärnbränsle, avsett att användas senare.

Kärnkraften är en produkt av strävandena att under andra världskriget utveckla kärnvapen. Så gott som alla kärntekniska processer man nu känner och utnyttjar togs fram då med det enda syftet att tillverka atombomber. Kopplingen mellan kärnvapen och kärnkraft är uppenbar av tekniska skäl, även om detta märkligt nog fortfarande förnekas av många kärnkraftförespråkare. Skeendena i stater som Iran, Nordkorea, Indien och Pakistan borde vara bevis nog.

Avfallet var sålunda ursprungligen den eftertraktade produkten från kärntekniken. I det utbrända uranbränslet finns plutonium, vilket är effektivast att använda för bombframställning. Den andra vägen att göra kärnvapen, höganrikning av uran, var åtminstone tidigare besvärligare och krävde större tekniska och ekonomiska resurser.

Med början under 1940-talet och fram till slutet av 1960-talet satsade Sverige på en egen kärnteknisk linje med inhemsk uranbrytning, tungvattenreaktorer och uppabetning för plutoniumutvinning till kärnvapen. Trots riksdagsbeslut i slutet av 1950-talet att Sverige inte skulle utveckla kärnvapen fortsatte vapenutvecklingen under täckmanteln av "skyddsforskning".

Tungvattenreaktorer kan använda natururan utan isotopanrikning, vilket är en genväg förbi isotopanrikningen, vilken uppenbarligen aldrig övervägdes på allvar i Sverige. Officiellt motiverades satsningen på svensk kärnteknik med att den skulle ge självförsörjning med energi. De viktigaste delarna i programmet skulle vara urangruvan i Ranstad, kärnkraftverket i Marviken, uppabetningsanläggningen i Sannäs och provsprängningsplatsen i Nausta. Det dröjde till mitten av 1980-talet innan hela innebörden av "svenska linjen" som ett kärnvapenprogram i civil förklädnad klargjordes.

Det egentliga syftet med "svenska linjen" och den allmänna uppfattningen om kärnkraftavfallet som råvara medförde att frågan om avfallshantering fick mycket liten uppmärksamhet ända fram till slutet av 1960-talet då "svenska linjen" frångicks och ersattes med en storsatsning på amerikansk lättvattenreaktorteknik. Att så skedde kan mycket väl ha berott på amerikanska påtryckningar, eftersom USA då som nu inte ville se att fler stater skulle skaffa egna kärnvapen. Det finns i så fall uppenbara sentida paralleller till dagens kärnteknikkontrovers mellan USA och Iran.

3. Kärnavfallets tidiga historia

Kärnavfallet var på grund av det tidigare skeendet fortfarande vid 1970-talets början ett icke existerande problem i Sverige och upparbetning ansågs vara självklar. Motiveringen för upparbetning var bland annat, att de sparsamma urantillgångarna nödvändiggjorde upparbetning för att tillvarata kvarvarande uran och plutonium i det utbrända bränslet för framtida bruk i exempelvis bldreaktorer. Så sent som 1974 redovisades att fram till 1990 skulle byggas inte mindre än 24 reaktorer i Brodalen, Ringhals, Barsebäck, Oskarshamn, Södermanland och Forsmark, vilket givetvis skulle ha krävt betydande mängder kärnbränsle.

Euratomfördraget från 1957, vilket fortfarande utgör en gällande del av EUs grundfördrag, senast Lissabonfördraget, etablerades med utgångspunkt från föreställningen om begränsade urantillgångar och styrde därmed sannolikt även synen på hur det utbrända kärnbränslet borde hanteras.

Den påstådda uranbristen visade sig under 1970-talet slutligt vara falsk, orsakad av begränsad gruvkapacitet och kärnvapenkapprustning under 1950-1960-talen. När de militära uraninköpen minskade och fler gruvor öppnades sjönk uranpriset kraftigt. Upparbetning och bldreaktorer blev olönsamma även på grund av tekniska svårigheter.

Under kärnkraftens ganska långa inledningsskede från 1940-talet till slutet av 1960-talet fanns sålunda knappast något offentligt erkänt avfallsproblem av den enkla anledningen att avfallet dels ansågs vara en bränsleresurs, dels var eftertraktat och hemligstämplat militärmateriel. Dessutom fanns uppfattningarna att urantillgångarna var begränsade samt att avfallet ”försvann” i samband med upparbetning och vidare användning i reaktorer. Självfallet måste åtminstone teknikerna som arbetade med utveckling och drift av anläggningarna ha varit medvetna om avfallsproblemet, men i det allmänna medvetandet existerade problemet alltså inte.

Märkligt nog fanns liknande föreställningar kvar hos politiska makthavare och opinionsbildare i Sverige ända fram mot 1970 och i vissa fall ännu längre. När den storskaliga svenska kärnkraftutbyggnaden med lättvattenreaktorer förbereddes på 1960-talet, framfördes sålunda det stolliga påståendet att avfallet var helt försumbart och att den lilla mängd som ändå skulle uppstå behövdes till medicinska ändamål. Mycket talar för att merparten av de politiskt beslutande ansvariga verkligen var så djupt oinformerade, eller rättare sagt desinformerade, när de avgörande besluten om lättvattenreaktorerna togs.

Det fanns även en uppfattning om att kärnkraften var oundviklig för samhällets fortsatta utveckling och att detta måste motivera risktagande:

”Vi blir nödgade att ta atomkraften i anspråk - kosta vad det kosta vill – om vi inte vill acceptera en standardsänkning.” (Atomskadeutredningen, SOU 1959:34).

Inställningen uppvisar slående likhet med nutida argumentation för att lösa klimatproblemet med kärnkraft. Kärnteknikens förespråkare tycks ofta ha en närmast religiös övertygelse om kärnteknikens välsignelse, påminnande om vad som finns hos extrema sekter.

Militäranknytningen och kärnkraftförespråkarnas mörkläggning fördröjde sålunda med ett par årtionden att avfallsfrågan över huvud taget uppmärksammades seriöst i Sverige. När väl arbete sattes igång för att försöka lösa avfallsfrågan var kärntekniken, såväl militärt som civilt, så etablerad att ingen av de direkt inblandade ens tycks ha tänkt tanken att avfallsproblemet skulle kunna stoppa hela kärnteknikutbyggnaden. Kärnkraften hade, kanske i ett utslag av dåligt samvete över kärnvapnens skräckinjagande verkningar, kommit att utmålas

som framtidens räddning; den rena, outsinliga och så gott som kostnadsfria energikällan. I teknik- och framtidsoptimismens 1950- och 1960-tal var det mycket avlägset att ifrågasätta sådana visioner med hänvisning till ett ännu ej löst avfallsproblem. Detta problem skulle lösas med tiden precis som allt annat.

4. AKA-utredningen

Opinionen mot planerna på kärnvapen var stark redan i slutet av 1950-talet, men först på 1970-talet började en omfattande, kritisk debatt om kärntekniken i sin helhet komma igång i Sverige. Debatten gällde länge mest drifts- och säkerhetsfrågor i kärnkraftverken.

Någon allmän medvetenhet om svårigheterna att ta hand om avfallet fanns ännu inte. Inte gjordes heller någon ekonomisk planering för avfallshanteringen. I stället för att skjuta upp kärnkraftutbyggnaden i avvaktan på problemets lösande, tillsattes i vanlig svensk ordning en statlig utredning, AKA-utredningen år 1972, för övrigt samma år som den första lättvattenreaktorn Oskarshamn 1 sattes i drift. Detta sammanträffande belyser övertygande att frågan om avfallshanteringen hanterades i stil med uttrycket ”jästen efter degen”.

I AKA-utredningens slutrapport "Använt kärnbränsle och radioaktivt avfall" (SOU 1976:31) slogs fast det som sedan dess har bestämt inriktningen av den svenska kärnavfallshanteringen: Avfallet skulle kapslas in och placeras på några hundra meters djup i berggrunden. På detta djup påstod utredningen att berggrunden skulle hindra spridningen av radioaktiva ämnen med grundvattnet. Andra alternativ övervägdes inte på allvar. Genom AKA-utredningens förhastade och, som det skulle visa sig i efterhand, missvisande geologiska värdering har inga andra alternativ än ganska ytliga bergförvaring i kapslar under grundvattenytan kommit att undersökas närmare.

AKA-utredningens uppfattning om och krav på berggrunden var att denna skulle vara så gott som sprickfri, bland annat för att föroreningar inte skulle kunna spridas med rörligt grundvatten i sprickorna. I AKA-utredningen uttrycktes detta med något varierande ordalag: ”saknar rörligt grundvatten”, ”tätt berg”, ”grundvattenfattigt berg”, ”sprick- och grundvattenfattigt berg”.

När senare provborringar visade att så sprickfri berggrund inte existerar på några hundra meters djup ändrade SKB senare kravet till att berggrunden skulle vara ”lagom sprucken”. Något förenklat kan sägas att SKB småningom kom att anse att all någorlunda normal svensk urberggrund duger, eftersom metoden skulle vara ”översäker”. SKB anser sålunda att grundvattnet i spricksystemen egentligen inte behöver skyddas av annat än kapslar och den speciella inpackningen i bentonit av dessa.

AKA-utredningen ansåg inte att det fanns någon risk för deformation av berggrunden eller jordbävningar. Den moderna geodynamiska synen på jordskorpan (kontinentaldriften, dvs att jordskorpan ständigt förändras när kontinenterna ”flyter omkring” och kolliderar med varandra) hade ännu inte etablerats fullt ut i Sverige när utredningen genomfördes. Det innebar att man då levde i tron att den svenska berggrunden är närmast opåverkbar under överskådlig tid framåt. Någon genomtänkt uppfattning om påverkan från kommande nedisningar fanns inte heller.

Slutligen är det viktigt att framhålla att för AKA-utredningen i början av 1970-talet var det fortfarande självklart att avfallet skulle upparbetas, dvs enbart klyvningsprodukterna skulle

slutförvaras, inte ännu farligare plutonium, lämpligt för kärnvapentillverkning under mycket långa tidsrymder, samt kvarvarande uran.

5. Villkorslagen och KBS-metoden

När 1976 års trepartiregering bildades satte Centerpartiets som villkor stiftandet av den så kallade villkorslagen, sannolikt i förhoppningen om att lagen skulle stoppa vidare utbyggnad av kärnkraft, eftersom lagens krav på "helt säker" avfallsförvaring i strikt saklig mening inte går att uppfylla. Villkorslagen antogs av riksdagen i april 1977 och ställde följande två alternativa krav för att reaktorinnehavare skulle få starta nya kärnkraftreaktorer:

"Tillstånd får meddelas endast om reaktorns innehavare

1. *har företett avtal, som på ett betryggande sätt tillgodoser behovet av upparbetning av använt kärnbränsle, och dessutom har visat, hur och var en helt säker slutlig förvaring av det vid upparbetningen erhållna högaktiva avfallet skall ske, eller*
2. *har visat, hur och var en helt säker slutlig förvaring av använt, ej upparbetat kärnbränsle kan ske."*

Som följd av lagens tillkomst startade kärnkraftbolagen genom sitt gemensamma bolag SKBF (numera SKB) det så kallade KBS-projektet (Projekt KärnbränsleSäkerhet) med syfte att snabbt få starttillstånd för de då nästan startklara reaktorerna Forsmark 1 och Ringhals 3.

Villkorslagen satte sålunda stor tidspress på kärnkraftindustrin. Emellertid blev det tekniska lösandet av avfallsproblemet inte huvudmålet när frågan skulle angripas. Som nämnts skulle det vara omöjligt att i strikt vetenskaplig mening uppfylla lagkravet om "helt säker" förvaring. För kärnkraftbolagen blev istället det primära målet att försöka övertyga beslutsfattarna om att frågan var löst, så att de nya reaktorer som var färdigbyggda skulle få starta.

Efter bara nio månader inlämnades i början av 1978 ett förslag, KBS1, vilket påstods uppfylla villkorslagens krav. Vad man hade gjort var egentligen bara att vidareutveckla AKA-utredningens förslag om upparbetning, inkapsling och slutförvaring på cirka 500 meters djup i berggrunden. Upparbetningen skulle ske i franska La Hague, enligt ett hemligstämplat avtal med det franska bolaget COGEMA. Avtalet läckte senare ut och visade sig inte ge de garantier som skulle ha uppfyllt lagens krav.

Ett av villkorslagens krav var att reaktorägarna skulle visa upp ett berg som helt säkert skulle duga för slutlig, dvs långsiktigt under överskådlig tid, avfallsförvaring i berggrunden. Självfallet skulle seriösa undersökningar med syfte att visa detta ha blivit omfattande och tagit åtskilliga år (ungefär som senare har skett i Oskarshamn och Östhammar), men så länge ville man inte vänta. Med de startklara reaktorerna som påtryckningsmedel på beslutsfattarna försköts frågan från att handla om villkorslagen faktiskt var uppfyllt till om någon instans i samhället skulle vara beredd att kringgå lagens bokstav och ge kärnkraftbolagen laddningstillstånd trots att det omöjliga kravet "helt säker" inte var uppfyllt.

Provborrningar i berg gjordes på tre platser, Finnsjön vid Forsmark, Kråkemåla vid Oskarshamn och Sternö vid Karlshamn. Regeringen godkände metoden KBS1, men ansåg att det saknades påvisande av ett tillräckligt bra berg. Frågan om berget delegerades till Kärnkraftinspektionen (SKI). Kompletterande borrningar (de så kallade politiska borrhålen) skulle genomföras före beslutet. SKI tillsatte en speciell geologgrupp för att granska

borrningarna i Sternö. Sju av de åtta geologerna konstaterade att de nya borrningarna inte visade att berget i Sternö uppfyllde kraven.

Trots geologgruppens underkännande beslöt SKIs styrelse (med politiskt vald majoritet) ändå att KBS1-ansökan uppfyllde villkorslagens krav på helt säker förvaring: "Betydelsen av bergbarriären bör ej överdrivas om övriga barriärer fungerar tillfredsställande". För att inte helt gå emot sin egen expertgrupp godkände SKI bara en del av Sternöberget, där inga borrningar hade genomförts. Borrningarna hade nämligen överallt annars påvisat sprickor och KBS1 förutsatte i AKA-utredningens efterföljd ett i princip sprickfritt berg. Men där inga borrningar hade utförts, var ju heller inga sprickor kända....

Det slutliga beslutet om godkännandet av KBS1 enligt villkorslagen togs av den kortvariga folkpartistiska minoritetsregeringen vid midsommartid 1979.

KBS1-metoden behandlade för övrigt inte hela avfallsmängden. I redovisningen saknades beskrivning av hur vid upparbetningen utvunnet plutonium skulle hanteras. Uppenbarligen uppfattades plutonium helt enkelt inte som avfall med hänsyn till tänkbar användning, bland annat militärt, vilket på sitt sätt var logiskt, men givetvis varken juridiskt eller moraliskt försvarbart.

Trots allt detta hade villkorslagen emellertid inte överträtts i strikt juridisk mening. Eftersom regeringen är högsta uttolkare av lagar som denna, blev villkorslagen uppfyllt i och med regeringsbeslutet att godkänna KBS1. Att KBS1-metoden i verkligheten inte uppfyllde lagens krav var således i slutänden inte väsentligt för det formella godkännandet.

En sentida parallell till villkorslagsbeslutet är regeringens beslut att ge tillstånd till fortsatt drift och utbyggnad av Ringhals kärnkraftverk trots miljödomstolens avslag med hänvisning till olöst avfallshantering, risken för radiologisk olycka och misshushållning med resurser. Det verkar som om atomskadeutredningens ovan refererade uppfattning 1959 om att kärnkraften måste gynnas till varje pris fortsatt att styra övergripande politiska beslut.

Det kan avslutningsvis konstateras att godkännandet av KBS1 var inledningen till att alltmera tona ner berggrundens betydelse för miljö och säkerhet i samband med valet av plats för avfallsförvaret. Vid godkännandet, liksom i hög grad under den senare fortsatta utredningsprocessen, kom politiska och opinionsmässiga hänsyn att väga allt tyngre i förhållande till kravet att välja bästa möjliga metod och plats utifrån tekniskt-vetenskapliga och juridiska värderingar av säkerhet och miljö.

Det är intressant och avslöjande att även SKB i efterhand erkänner att platsundersökningarna i anslutning till KBS1 i bland annat Sternö var något av en bluff. I den preliminära miljökonsekvensbeskrivningen finns följande avslöjande avsnitt:

"För att hinna genomföra nödvändiga studier inom KBS-projektets snäva tidsramar, fick även andra faktorer än rent geologiska och hydrologiska aspekter styra valet av undersökningsområden. Särskilt gällde detta markägarfrågor, transportfrågor samt fördelen med närhet till befintliga kärnkraftverk."

Ett lika tydligt erkännande vid den aktuella tiden borde rimligen ha medfört att laddningsansökan baserad på KBS1 hade avslagits.

6. Kärnavfallsfrågan i folkomröstningen

Folkomröstningen om kärnkraften den 23 mars 1980 behandlade den fortsatta användningen av kärnkraft. De tre alternativen i valet och själva valet som sådant kan i efterhand avfärdas som politiska undanmanövrer för att hantera en besvärande kärnkraftkritisk opinion. Mindre känt är troligen att kärnavfallsfrågan inkluderades i folkomröstningen. Detta framgår av följande aktstycke från Industridepartementet (2625/79):

"I regeringsförklaringen, avgiven den 12 oktober 1979, uttalas vad gäller tillämpningen av villkorlagen att, om omröstningen skulle utfalla till förmån för att ytterligare reaktorer skall utnyttjas, regeringen kommer i frågor om nya laddningstillstånd att uppfatta detta utfall som ett godkännande av den tillämpning av villkorlagen som framgår av regeringsbeslutet den 21 juni 1979".

Översatt från kanslislvenska: Om folkomröstningen leder till att linje 1 och 2 besestrar linje 3 skall detta resultat också uppfattas så, att villkorlagens krav på en helt säker slutförvaring av kärnkraftavfallet är uppfyllt av KBS1-metoden. Detta trots att en tidigare regering tagit beslut att KBS1-metoden uppfyllde villkorlagens krav, även om:

- metoden inte behandlade hela avfallsmängden,
- det godkända berget inte hade undersökts,
- COGEMA-avtalet inte alls garanterade upparbetning.

Sedan lämnade ändå nästa regering frågan till att uttolkas av en folkomröstning som egentligen gällde någonting annat. Dessutom är det inte rimligt att folkomrösta om en viss metod tekniskt uppfyller ett lagkrav.

Innebörden i citatet från Industridepartementet ovan är att det kvittar om KBS-metoden tekniskt uppfyller lagens krav eller ej. Avgörande är att linje 3 inte vinner i folkomröstningen. Då är lagens krav uppfyllt och avfallsfrågan är "helt säkert" löst.

Om linje 3 hade vunnit (högst 6 reaktorer i högst 10 år) skulle kärnavfallsmängden ha blivit ca en tiondel så stor som om linje 1 och 2 vann. Ändå skulle en linje 3-vinst enligt citatet ovan ha förvärrat avfallsproblemet genom att kärnavfallshanteringen inte skulle varit löst genom att KBS1-metoden då inte skulle uppfylla villkorlagens krav.

7. Platsundersökningarnas förutsättningar

Eftersom upparbetning hade kommit att framstå som alltmera tveksam av miljöskäl, säkerhetsskäl, ekonomiska skäl och inte minst genom den uppenbara knytningen till kärnvapentillverkning tog SKB 1978 fram en ny version av förvaringsmetoden, kallad KBS2 och senare KBS3. Avsikten var nu att istället slutförvara de utbrända bränsleelementen direkt i kapslar. Därmed skulle förvaret belastas med betydligt farligare och mera långlivat avfall, vilket aldrig närmare hade beaktats på allvar av AKA-utredningen. Inte heller hade beaktats att det icke upparbetade avfallet innehåller klyvbart material (plutonium) som är potentiellt vapenmaterial och ställer helt andra krav på safeguards, dvs åtgärder för att förhindra avsiktligt intrång för att komma åt detta klyvbara material.

Trots den stora skillnaden mellan upparbetningsavfall och utbränt kärnbränsle fortsattes bergundersökningarna i anslutning till KBS-metoden som om inget hade hänt. Berggrunden uppfattades på samma sätt oavsett om metoden betecknades KBS1, 2 eller 3. Det hade heller ingen väsentlig betydelse att villkorlagen ersattes av kärntekniklagen, annat än att lagen nu inte längre ställde krav som strikt tolkade inte skulle gå att uppfylla.

Eftersom den del av berget i Sternö som formellt hade godkänts inte uppfyllde de praktiska kraven på ett slutförvar startades nya borrhningar i så kallade typområden med syfte att finna en förvaringsplats.

8. Platsundersökningarnas genomförande

I anslutning till AKA-utredningen genomförde SGU (Sveriges Geologiska Undersökning) bergundersökningar, bland annat borrhningar, i Pellboda, Robertsfors kommun, Västerbottens län. Det tycks huvudsakligen ha varit fråga om en metodstudie och platsen övervägdes inte senare för kärnavfallsförvaring.

De första provborrningarna för att finna förvaringsplatser för kärnavfallet utfördes av SKB (då benämnt SKBF) 1977 i Finnsjön (vid Forsmark), i Kråkemåla (vid Oskarshamn) och i Sternö (vid Karlshamn) som led i arbetet med KBS1. Valet av de tre platserna tycks huvudsakligen ha utgått från geografisk åtkomlighet och markägarförhållanden. Borrningarna väckte föga uppseende och inga nämnvärda protester förekom. Kärnavfallsfrågan var då ännu ganska okänd och därmed knappast kontroversiell. Borrningarna låg till grund för att välja Sternö som plats för ett förvar enligt KBS1. De kompletterande borrhningarna i Sternö ägde rum 1979 som ett led i godkännandet av KBS1 enligt villkorlagen.

Under första halvan av 1980-talet genomfördes borrhningar på en rad platser i landet, men borrhningar förhindrades även på ett par av dessa. Gemensamt för platsvalet var att det grundades på markägarförhållanden som framgår av följande citat ur R-06-42:

”Efter fortsatt rekognosering rekommenderades två områden, Boaområdet i Blekinge och Kynnefjäll i Bohuslän. Boaområdet visade sig emellertid ägas av ett stort antal privata markägare. Efter sonderingar med några av dessa, som gav negativt resultat, avfördes Boaområdet som undersökningsområde. Undersökningstillstånd erhöles dock för Kynnefjäll och geologisk och geofysisk kartering genomfördes under 1979.”

Vad som inte framgår av citatet är att berört område på Kynnefjäll huvudsakligen ägdes av Domänverket.

Det var uppenbart att knappast några privata markägare skulle tillåta borrhningar och därför återstod i stort sett statens mark inom dåvarande Domänverket. Givetvis har markägande inget samband med vilka platser som kunde vara lämpligast med hänsyn till geologiska förhållanden, säkerhet och miljö. Redan med godkännandet av KBS1 (se avsnitt 4.5) hade emellertid berggrundens betydelse tonats ner till förmån för andra från miljö- och säkerhetssynpunkt irrelevanta hänsyn.

I enlighet med AKA-utredningens förslag bildades det statliga Programrådet för radioaktivt avfall (PRAV) för att genomföra undersökningar för att lösa kärnavfallshanteringen. När PRAV skulle starta provborrningar på Kynnefjäll i norra Bohuslän i april 1980 var de opinionsmässiga förutsättningarna avsevärt förändrade jämfört med vid de tidigare borrhningarna. Folkomröstningen om kärnkraften hade nyligen ägt rum och genom de tidigare planerna på att bygga kärnkraftverk i Brodalen och uppdriftsanläggning i Sannäs fanns dessutom redan en opinion mot kärnteknikanläggningar i denna del av landet. PRAV försökte hemlighålla var borrhningarna skulle äga rum, men detta läckte ut. Lokalbefolkningen bildade "Rädda Kynnefjäll" och förhindrade borrhningarna, dock utan att behöva ta till annat än demonstrationer, civilt motstånd och bevakning.

Rädda Kynnefjälls dygnetrunbevakning startade 21 april 1980 och avslutades nästan exakt 20 år senare 7 februari 2000. Då hade Rädda Kynnefjäll äntligen fått sin hett eftertraktade skriftliga garanti mot ett förvar på Kynnefjäll av dåvarande miljöministern Kjell Larsson.

Nästa borring i PRAVs regi skulle äga rum i Svartboberget, Ovanåkers kommun i Hälsingland. Nu etablerades en medveten taktik som sedan kom att bibehållas i flera år, först av PRAV och sedan av SKB. Man försökte smyga igång borringarna efter ett minimum av information. Inte ens kommunledningen kände till att borringarna startade i julveckan 1980. Lokalbefolkningen, organiserad i "Rädda Voxnadalen" gjorde flera försök att i vinterkyllan i januari-februari 1981 med passivt icke-våld stoppa borringarna. Med polisuppbåd och sedermera hårda dagsböter fullföljdes emellertid borringarna.

Hantering av motståndarna i Rädda Voxnadalen skilde sig markant från hanteringen av Rädda Kynnefjäll trots att det rörde sig om helt likartade aktioner. Rädda Voxnadalen misslyckades med att stoppa borringarna och blev dömda som brottslingar. Rädda Kynnefjäll hade omständigheterna med sig, lyckades stoppa borringarna för gott, fick utmärkelser, blev internationellt kända och betraktades närmast som nationalhjältar. Inte heller senare grupper som mer eller mindre framgångsrikt försökte stoppa borringar blev utsatta för rättsliga aktioner.

Efter borringarna i Voxnadalen avvecklades PRAV och kärnkraftbolagen tog helt hand om avfallsfrågan genom sitt bolag SKBF (Svensk Kärnbränsleförsörjning AB, senare namnändrat till Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB). Erfarenheterna från Kynnefjäll och Voxnadalen gjorde att SKBF fortsatte att konsekvent förlita sig på minsta möjliga information eller medveten desinformation. Borrplatserna valdes i glesbygder för att undvika alltför stora befolkningsuppbåd. Taktiken höll i flera år så att borringarna kunde genomföras, men på varje borrplats bildades nya motståndsgupper som med varierande metoder protesterade mot borringarna och hanteringen av kärnavfallsfrågan.

De första borringarna i SKBFs regi genomfördes i Klipperås, inte långt från Emmaboda i sydöstra Småland. Borringarna i Klipperås inleddes 1983. Opinionsen i bygden var mycket stark och som på andra platser bildades en lokal grupp, MASK (Mot AtomSopor i Klipperås). Senare bildades ytterligare en grupp, FALK (Föreningen mot AtomavfallsLagring i Klipperås). När borringarna, trots flera kortare försök av motståndarna, inte kunde stoppas definitivt krävde lokalbefolkningen och ansvariga lokalpolitiker att åtminstone få god information om avsikter och resultat. Fram till 1986 lämnade SKB (som nu hade bytt namn från SKBF) ut två kortfattade "delrapporter" på svenska som egentligen inte gav någon information alls.

Bättre information utlovades och hösten 1986 publicerades denna. Till bland annat Nybro kommun översändes ca 500 sidor vetenskapliga rapporter på engelska. För normala människor utan specialkunskaper var innehållet totalt obegripligt. Inte ens goda kunskaper i engelska och geologisk allmänbildning torde ha hjälpt nämnvärt. SKB insåg tydligen detta eftersom man i ett följebrev utan omsvep konstaterade om rapporterna: "De är skrivna på engelska och använder gängse vetenskaplig terminologi. Någon lättillgänglig rapportering på svenska planerar vi för närvarande inte". Först sedan Aktionsgruppen MASK hade skrivit till dåvarande Kärnbränslenämnden (SKN) och klagat kom en intetsägande sammanfattning på svenska.

Andra områden där mera omfattande borringar genomfördes var Kamlunge i Kalix kommun, Gideå (Godmark) i Örnsköldsviks kommun och Fjällveden i Nyköpings kommun. Mera begränsade borringar genomfördes i Taavinunnanen, Kiruna kommun och Gallejaure i Norsjö kommun.

Vintern 1985/86 förändrades emellertid situationen radikalt. Då skulle SKB starta nya borringar i Almunge (Kolsjön enligt SKB) öster om Uppsala. Taktiken var den vanliga, minsta möjliga information. Harald Åhagen, då i SKB, hade i efterhand följande förklaring till varför lokalbefolkningen i Almunge inte informerades: "Det är ingen idé, vi har inte tid att ställa upp i en rad jippobetonade möten. Vi anser att sådana möten som allmänheten vill ha inte leder till någon information" (UNT 1985-10-23). Emellertid hann den lokala gruppen "Rädda Uppsala" bli ganska stark och anordnade vakthållning redan före borringarna. Polisingripandet som följde bevakades av TV, när borringen skulle ske så nära Stockholm. Hela svenska folket kunde i Rapport se hur ett 70-tal poliser med hundar bar bort äldre damer och andra "typiska yrkesdemonstranter". SKB hade nämligen informerat polisen om att det skulle komma kommunistiska yrkesdemonstranter från Stockholm. Det hela inträffade dessutom i dåvarande energiminister Birgitta Dahls egen hemkommun.

SKB fick nu en skarp tillsägelse av ministern att uppträda mera hyfsat. Ett stort allmänt informationsmöte anordnades, men SKBs attitydförändring var knappast ens marginell. Dåvarande chefen för KBS-projektet, Per-Eric Ahlström, inledde informationen med att till allmän häpnad konstatera att SKB hade minsann aldrig tidigare mötts av motstånd mot borringar. Denna grova lögn följdes omedelbart av att borringen startades mitt i natten direkt efter informationsmötets slut. Nu hade Almungeborna definitivt tröttnat på SKB och stoppade resolut verksamheten redan i gryningen. Eftersom Birgitta Dahl "förbjöd" vidare polisingripanden hade SKB bara att packa ihop och ge sig iväg.

Trots platsundersökningarnas uppenbart slumpmässiga genomförande och snöpliga avslutning sammanfattar SKB på följande sätt av resultatet i avsnitt 3.7.1 i den preliminära miljökonsekvensbeskrivningen:

"Resultaten från de typområdesundersökningar och andra studier av berggrunden, se figur 3-9, som genomförts visade att det går att hitta många platser i Sverige, där de geologiska förutsättningarna är lämpliga för att anlägga ett slutförvar."

Detta är i all sin enkelhet ett belysande exempel på hur SKB eftertionaliserar lokaliseringsarbetet.

9. Platsundersökningarnas efterspel

Händelserna i Almunge och det politiska efterspelet förhindrade i praktiken SKB att fullfölja planerna på platsundersökningar. Avsikten med undersökningarna hade varit att så småningom välja ut ett par platser för mera detaljerade studier, vilka skulle leda till val av den slutliga förvaringsplatsen enligt KBS3-metoden.

SKBs ursprungliga avsikt var uppenbarligen att genomföra processen utan medverkan av närmast berörd allmänhet och utan hänsyn till kritik och motstånd. Efter Voxnadalen fanns rättssystemets stöd för att genomföra borringar och andra aktiviteter med polishjälp. Eventuella demonstranter kunde ju gripas och dömas, vilket i fallet Voxnadalen var fastslaget ända upp i Högsta Domstolen. Händelserna i Almunge ändrade emellertid förutsättningarna radikalt genom att hanteringen istället blev politiskt omöjlig. Därmed hade SKBs dittillsvarande taktik misslyckats.

Det är uppenbart att SKBs och tidigare PRAVs inställning till kritiker och burdusa behandling av dessa orsakade ”sammanbrottet” i Almunge. I efterhand försöker SKB skylla ifrån sig som framgår av följande citat ur förordet till R-06-42:

”Vägen fram till platsundersökningarna har inte varit enkel. Den startade i en turbulent tid med aktivt motstånd mot kärnkraften, politiska löften om avveckling, kärnkraftolyckan i Harrisburg följt av folkomröstningen om kärnkraftens framtid. Flera av de första undersökningarna i fält fick avbrytas på grund av motstånd från lokalbefolkningen. Mest känd är aktionen Rädda Kynnefjäll. För SKB hade nog demonstrationerna i Almunge, som ledde till att provborrningarna fick avbrytas innan borren nått tio meter ner i berget, störst betydelse. Tumultet i Almunge bidrog till att SKB tog time-out i sökandet efter en lämplig plats och i stället ägnade sig åt att bland annat inleda undersökningar för berglaboratoriet på Äspö. Efter Almunge utgick lokaliseringsarbetet från förutsättningarna ”säkert berg” och frivillig medverkan.”

Det som inträffade i Almunge var uppenbarligen så pinsamt för SKB att platsen ibland inte existerade i SKBs egen historieskrivning. I rapporten ”Samlad redovisning av metod, platsval och program inför platsundersökningsskedet” (”FUD K”, december 2000) fanns en karta över typområdesundersökningarna. På kartan finns alla områden markerade inklusive Kynnefjäll, men inte Almunge. Detta trots att inga borrningar ägde rum på Kynnefjäll som dessutom nyligen hade fått en ”frisedel” av Kjell Larsson, medan SKB faktiskt hann borra en del i Almunge. Förhållandet är en avslöjande illustration av hur SKB har valt att hantera information och frisera historieskrivningen beroende på om den passar eller ej.

Mot bakgrund av det faktiska skeendet i samband med platsundersökningarnas borrningar, framför allt i Almunge, är det särskilt intressant att ta del av hur SKB beskriver händelserna. I den preliminära miljökonsekvensbeskrivningen framställs skeendet på följande mycket kortfattade och intetsägande sätt:

”Under åren 1977–1985 genomförde SKB omfattande undersökningar på åtta platser, så kallade typområden. Syftet var att öka den generella kunskapen om geologiska förhållanden av betydelse för ett slutförvar av använt kärnbränsle. Valet av områden baserades på de omfattande rekognoserings- och översiktliga bedömningar som pågått sedan år 1975. På flera håll möttes undersökningarna av protester från ortsbefolkningen och ibland fick de avbrytas. Typområdesundersökningarna avslutades år 1985 och därefter inledde SKB undersökningar för berglaboratoriet på Äspö i Oskarshamns kommun.”

Med kännedom om de faktiska förhållandena ger SKBs redovisning snarast ett parodiskt intryck i sin ambition att förtiga allt som skulle kunna vara negativt. I översiktsrapporten över 30 års arbete (SKB R-06-42, maj 2006) ges följande utslätade beskrivning av händelserna i Almunge:

”Kolsjön i Almunge, öster om Uppsala, var påtänkt som ett typområde men hösten 1985 stoppades försök till provborrningar där av demonstranter. Stoppet i Almunge bidrog till att SKB gjorde ett uppehåll i arbetet att söka en lämplig plats för slutförvaret. I stället ägnade sig SKB bland annat åt att inleda undersökningar för berglaboratoriet på Äspö /61/.”

I början av 1980-talet, exempelvis i KBS årsrapport 1983, redovisades att 10-15 platsundersökningar skulle genomföras fram till 1990. Dessa skulle utvärderas, varefter detaljundersökningar skulle genomföras på 3 platser 1992-1998. Efter en ny utvärdering skulle en tillståndsansökan lämnas år 2000. Tillståndsgivning och kompletterande undersökningar skulle genomföras fram till 2010, då byggandet av slutförvaret skulle starta.

Den här lokaliseringsprocessen fick stark kritik för bristande systematik. Den dåvarande granskningsmyndigheten SKN (Statens Kärnbränslenämnd) tog till och med fram ett eget motförslag i samband med granskningen av FOU-program 1986, den så kallade "Platsvalsgruppens rapport" (Statens Kärnbränslenämnd, 1987). I denna rapport föreslogs en betydligt rimligare sållningsmetod för att finna bästa möjliga plats utan det godtycke som SKBs uppläggning innebar.

Trots kritiken återkom SKB med i allt väsentligt samma uppläggning i FOU-program 1989. Eftersom nya platsundersökningar med borringar var omöjliga efter händelserna i Almunge vintern 1985-86 skulle områdesinventeringen kompletteras fram till 1991 utan nya borringar. Under 1991 skulle en säkerhetsanalys benämnd SKB91 publiceras med området Finnsjön som exempel. Under 1992 skulle därefter offentliggöras 3 "kandidatplatser" och dessa skulle sedan undersökas 1992-1994 efter markägartillstånd. Under 1994 skulle redovisas resultat, program för detaljundersökningar och säkerhetsbedömning mm. Efter godkännande 1996 skulle 2 platser undersökas med början 1997. År 2003 skulle en ansökan lämnas enligt dåvarande naturresurslagen och kärntekniklagen. Godkännande av lokaliseringen skulle erhållas 2006 och byggstart ske 2010. Kärnavfallet skulle föras ner i förvaret 2020-2050, varefter förvaret skulle förslutas.

Uppenbarligen insåg SKB därefter (eller fick möjligen politiska direktiv) att denna uppläggning skulle vara omöjlig att genomföra på grund av motståndet mot borringar. I FUD-program 1992, beskrevs en ny lokaliseringsprocess. Det skulle dessutom inte vara fråga om ett "slutförvar" omedelbart, utan ett "djupförvar för demonstrationsdeponering" avsett för 10% av hela avfallsmängden. Det redan deponerade avfallet skulle kunna återtas. Samtidigt passade SKB på att kraftigt och definitivt devalvera sina egna krav på berggrundens egenskaper (och därmed indirekt kravet på kunskap om berggrunden, vilket passade bra med tanke på svårigheterna att få borra) enligt följande citat ur ovan nämnda säkerhetsanalys SKB91:

"...SKB91 visar att ett förvar anlagt djupt ner i svenskt urberg och med långtidsstabila tekniska barriärer med god marginal uppfyller av myndigheterna föreslagna säkerhetskrav. Säkerheten hos ett sådant förvar är endast i ringa utsträckning beroende av det omgivande bergets förmåga att fördröja och sorbera radioaktiva ämnen. Bergets funktion är i första hand att under lång tid ge bestående mekaniska och kemiska förhållanden så att förutsättningarna för de tekniska barriärernas långtidsfunktion inte äventyras."

10. DIALOG-projektet

Platsundersökningarnas stoppande medförde även att Statens kärnkraftinspektion (SKI) under åren 1990-1993 genomförde det så kallade DIALOG-projektet. I förordet till huvudrapporten från vad som benämndes Aktörgruppen (SKI Teknisk Rapport 93:34) klargörs syftet:

"Avsikten med projektet har varit att skapa en dialog mellan olika intressentgrupper i samhället. Dialogen har syftat till att inför en kommande prövning av ett slutförvar för använt kärnbränsle få fram ett förfarande för vilket flertalet berörda har ett rimligt förtroende."

I DIALOG-projektet deltog representanter för:

- Statens Kärnkraftinspektion (SKI)
- Statens Strålskyddsinstitut (SSI)
- Statens Naturvårdsverk (SNV)
- Svenska Kommunförbundet
- Svenska Naturskyddsföreningen
- Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen

Avfallskedjan

Ordförande, utsedd av SKI, var den pensionerade ordföranden för Koncessionsnämnden för miljöskydd, Lennart af Klintberg. SKB inbjöds att delta, men avstod.

Deltagarna i projektet, vilka sålunda representerade så gott som alla betydande aktörer i kärnavfallsfrågan (utom SKB) enades i några för kärnavfallshanteringen fundamentala avseenden. Följande punkter har sammanfattats ur Aktörsgruppens rapport:

- Den process (miljökonsekvensbeskrivning, MKB) som skall leda fram till val av metod och plats skall komma igång tidigt. Processen måste präglas av öppenhet och aktiv medverkan av andra parter än sökanden. Andra parter, exempelvis miljöorganisationer, måste ges tillräckliga ekonomiska resurser för att medverka seriöst i processen. MKB-processen bör arrangeras av annan instans än sökanden för att garantera opartiskheten.
- Det framhålls att anläggningen blir den enda i sitt slag i landet och måste anses som ett riksintresse. Kommuner, och grupper som blir direkt berörda måste få stöd för att skaffa sig kompetens för självständiga ställningstaganden.
- Det anses inte lämpligt att enbart satsa på KBS-metoden. Oklarheter finns vad gäller berggrunden och skydd mot spridning av klyvbart material (safeguards). Andra metoder skall prövas.
- Val av plats måste ske på ett systematiskt sätt och enligt en i förväg redovisad metod. Detta kan lämpligen ske som en successiv eliminationsprocess, där mindre lämpliga områden successivt tas bort.

Det kan i efterhand konstateras att varken myndigheterna (som själva medverkade), regeringarna eller SKB senare tog hänsyn till vad som kom fram i DIALOG-projektet. Istället tilläts SKB (som inte ville medverka i DIALOG-projektet) att fortsätta som om inget hade hänt och med verksamhet som inte överensstämde med DIALOG-projektets rekommendationer. Verksamheten anpassades inte heller till Kärnbränslenämndens föreslagna sållningsprocess. Det kan i efterhand ifrågasättas om projektet enbart var ett spel för gallerierna, avsett att avleda kritikernas uppmärksamhet eller om det bristande hänsynstagandet till projektets slutsatser obarmhärtigt avslöjade SKBs starka ställning i förhållande till berörda myndigheter.

I DIALOG-projektet förespråkades en MKB-process som under ledning av en fristående instans skulle genomföras på riksplanet och under aktiv medverkan på rimliga villkor av alla berörda, även medborgar- och miljöorganisationer. Detta motsvarar närmast vad som idag skulle benämnas en strategisk MKB och hade sannolikt resulterat i en mera trovärdig process både för metodval och platsval.

DIALOG-projektet är över huvud taget inte omnämnt i SKBs preliminära miljökonsekvensbeskrivning. Däremot finns ett kortfattat och mycket ofullständig refererat i R-06-42. Anmärkningsvärt är att redovisningen ger intrycket av att DIALOG-projektets förslag i huvudsak beaktades. Så var till största delen inte alls fallet och i de avseende så skedde var det med så stor fördröjning att lokaliseringsprocessen inte påverkades.

SKBs motvilja mot kritik, inte minst sådan som kom från miljöorganisationer, kvarstod länge efter att platsundersökningarna stoppades i Almunge 1985/86. Ett belysande exempel är dåvarande SKB-chefen Peter Nygårds ledare i SKBs propagandaskrift "LagerBladet" nr 2/1999. Nygårds skrev där:

"Miljörörelsen i vid mening har enligt mitt sätt att se ett ansvar för att med sin kunskap och sitt engagemang bidra till att vi löser problemet. Kunniga och aktiva personer i de olika miljöorganisationerna har ett särskilt ansvar att vara konstruktiva granskare och aktörer för att lösa upp knutarna. Tyvärr är det inte så idag."

Det är oklart vad Nygårds egentligen avsåg. Möjligen ogillade han samförståndet mellan miljöorganisationer och myndigheter i kritiken av SKBs agerande inom DIALOG-projektet. Trots vad som hade förekommit påstår SKB ändå i den preliminära miljökonsekvensbeskrivningens avsnitt 3.7 ogenerat:

"Förutom kraftindustrin har regeringen, myndigheter och andra statliga instanser, kommuner, forskarsamhället, miljörörelsen och andra aktörer varit engagerade i arbetet med att finna en lämplig lokalisering av en anläggning för slutförvaring av det radioaktiva avfallet"

Påståendet är givetvis i någon mening sant ifråga om bland annat miljörörelsen, men med all sannolikhet inte på det sätt som SKB uppenbarligen avser med redovisningen.

11. SKB byter taktik, förstudierna

I den nya lokaliseringsprocessen som beskrevs i FUD-program 1992 hade SKB definitivt avfärdat geologiska förhållanden som betydelsefull lokaliseringsfaktor. Eftersom SKB inte ville ta till sig utomstående synpunkter på uppläggnings återstod bara att upphöja befolkningens acceptans till att vara det viktigaste lokaliseringskriteriet. Kommuner där SKB önskar göra förstudier eller vidare detaljundersökningar för att så småningom utföra sitt KBS3-förvar skulle kunna väljas utan besvärande geologiska hänsyn.

I den preliminära miljökonsekvensbeskrivningens avsnitt 3.7.2 summeras SKBs uppfattning på följande sätt:

"En av SKB:s slutsatser från bland annat typområdesundersökningarna var att det finns många områden i Sverige med förhållanden som medger isolering av det radioaktiva materialet. SKB fann det rimligt att i första hand vända sig till intresserade kommuner med lämplig berggrund, för att där närmare utreda förutsättningarna för lokalisering av ett slutförvar."

Arbetet skulle genomföras etappvis enligt följande:

Etapp 1

Översiktsstudier. Analys av lokaliseringsfaktorer. Eventuella förstudier av presumtiva kandidatorter. Val av kandidatorter. Förundersökningar på ett par platser, inklusive projektering. Tekniska och socioekonomiska utredningar. Utvärdering av resultaten. NRL-ansökan för detaljundersökning inkluderande preliminär miljökonsekvensbeskrivning med en första säkerhetsanalys.

Etapp 2

Detaljundersökning inklusive anläggning av nödvändiga schakt och tunnlar till planerat förvarsdjup. Utvärdering av resultaten. Säkerhetsrapport. Miljökonsekvensbeskrivning. Detaljprojektering. Ansökan om lokaliseringstillstånd och koncession (NRL, KTL).

Etapp 3

Bygge och installation av utrustning för hantering/deponering. Slutlig säkerhetsrapport. Ansökan om drifttillstånd (KTL).

Etapp 4

Driftsättning. Demonstrationsdeponering.

Enligt tidplanen skulle de olika etapperna pågå enligt följande:

Etapp 1 (översiktsstudier, förstudier mm) 1993-1997

Etapp 2 (detaljundersökning, lokalisering) 1997-2003

Etapp 3 (bygge, ansökan om drifttillstånd) 2003-2007

Etapp 4 (drift, demonstrationsdeponering) 2007-

Det är värt att notera att SKB med uppläggningsen i FUD 92 gör minst tre principiellt betydelsefulla ändringar i förhållande till tidigare:

1. Berggrunden avförs som avgörande lokaliseringsfaktor och ersätts av ospecificerade förstudier.
2. Begreppet ”slutförvar” ersätts med ”djupförvar” samtidigt som återtagbarheten framhålls istället för oåtkomligheten.
3. Deponeringen skall inledas med ”demonstrationsdeponering” av en mindre del av avfallet.

Det är uppenbart att förändringarna berodde på att SKB inte trodde att den tidigare modellen skulle vara genomförbar efter händelserna i Almunge. Varken lokala opinioner eller myndigheter skulle kunna övertygas med det underlag man hade. Man vågar inte längre förlita sig på berggrunden eftersom kunskapen hade växt sedan det ”sprickfria” berget utlovades av AKA-utredningen. Utan garanterat stabilt berg går det inte att ordna ett slutförvar, bara ett djupförvar som kommande generationer får ta hand om. Idén om ”demonstrationsdeponering” antydde att SKB inte längre ens påstod sig veta säkert vad man slutligen skulle göra.

Genom att i olika avseenden försöka att mjuka upp tidigare mera distinkta krav trodde SKB uppenbarligen att det skulle bli lättare att få lokal acceptans för förslagen. Sett som en helhet framstod SKBs manövrerande fortfarande som försök att till varje pris få genomföra KBS3-förvaret i enlighet med det förslag som redan AKA-utredningen hade pekat ut. Det är både anmärkningsvärt och skrämmande att granskningsmyndigheter och regeringar i stort sett okritiskt hängde med i SKBs slingrande manövrer. Trots den uppenbara bristen på logik och systematik i frågans hantering fick SKB fortsätta med bara marginella invändningar mot den valda metoden samtidigt som lokaliseringsundersökningarna accepterades, hur undermåliga dessa än var.

Anmärkningsvärt nog fick dock SKBs redovisning av den nya uppläggningsen i FUD-program 1992 sådan kritik av SKI (Statens Kärnkraftinspektion) att regeringen begärde en komplettering. Denna komplettering redovisades 1994 och fullföljdes i nästa fullständiga FUD-program 1995. Där beskrevs SKBs nya uppläggningsen mera i detalj enligt följande:

Till 1996 skulle genomföras 5-10 förstudier.

1996-2001 skulle genomföras platsundersökningar, projektering mm.

1996-2003 skulle genomföras MKB-process och myndighetsgranskning.

1998-2002 skulle genomföras tillståndsberedning.

SKB konstaterade i FUD-program 1995 att tidplanen innebar en försening med ett par år jämfört med vad som tidigare redovisades i FUD92. Detta berodde uppenbart på svårigheterna att etablera förstudier till följd av motstånd och ointresse i de tilltänkta kommunerna.

SKBs stegvisa process med olika etapper kan ge ett intryck av genomtänkt systematik i valet av plats. Detta är emellertid en ren illusion. Processen skulle lika litet som tidigare leda till att i någon mening bästa möjliga plats. Enklast är att framhålla att flera förstudier hade etablerats innan ens översiktsstudien hade redovisats. Denna redovisning skedde i en rapport daterad i oktober 1995, men tillgänglig först i december 1995, vilket gjorde att den knappast ens kunde beaktas i remissgranskningen av FUD-program 1995. Givetvis hade inte heller valet av förstudiekommuner någon som helst relevans för att uppnå bästa säkerhet och miljö, eftersom valet baserades på politisk acceptans.

I SKBs kompletterande redovisning till FUD-program 1998, ”FUD K” (december 2000) fanns fortfarande uppläggningsen med en första omgång förvaring av 5-10% av avfallet motsvarande 200-400 kapslar. Tidplanen hade reviderats till:

Platsundersökningar	2002 – 2006
Ansökan om tillstånd	2007
Granskning av ansökan	2007 – 2008
Detaljundersökning, byggande	2009 – 2013
Ansökan om drift	2013
Granskning av ansökan	2013 – 2015
Drift	2015 –

SKBs tidplan har sålunda reviderats undan för undan genom att olika moment har senarelagts. Det kan starkt misstänkas att SKB avsiktligt har redovisat för snäva tidplaner för att på det sättet sätta press på myndigheter och regeringar att inte komma med för mycket invändningar som kan spräcka planerna. Genom att ge intryck av att deponeringen måste komma igång snabbt har SKB försökt komma undan kraven på en redig beslutsprocess. Sådana krav har vid olika tillfällen framförts av i stort sett alla andra inblandade parter (tydligast i DIALOG-projektet).

Miljöorganisationerna har i någon mening medverkat till SKBs nuvarande uppläggning av sitt program. När processen som baserades på platsundersökningar havererade efter händelserna i Almunge fanns två möjligheter. Antingen kunde SKB anpassa sig efter SKNs föreslagna sållningsprocess (i den ovan nämnda rapporten från platsvalsgruppen) och DIALOG-projektets krav på en logisk och systematisk urvalsprocess, eller helt gå över till en process baserad på politisk acceptans. Ansvaret faller tungt på myndigheter och regeringar som inte har förmått att förhindra SKB att genomföra det sistnämnda.

12. Valet av Oskarshamn och Östhammar

SKB inledde sin nya lokaliseringsprocess, som först hade presenterats i FUD92, utan att invänta remissbehandling, granskningsmyndigheters utlåtanden eller regeringens beslut. Redan i oktober 1992 sändes ett brev till samtliga kommuner med inbjudan att frivilligt ställa upp på samarbete med SKB. I många kommuner uppfattades brevet troligen som oseriöst och det besvarades över huvud taget inte. Ett antal kommunledningar i Norrlands inland nappade emellertid i förhoppning om nya resurser och arbetstillfällen. I Storuman och Malå resulterade detta i att förstudier kom att genomföras. I ett drygt 10tal andra kommuner tillbakavisades

SKBs förslag, i flera fall efter hårda diskussioner, efter att kommunledningarna först hade uttryckt intresse.

Det klena utbytet av den allmänna förfrågan gjorde att SKB åter ändrade taktik och istället inriktade sig på kommuner med kärnteknisk verksamhet.

Förstudierna innebar omfattande utrednings- och propagandainsatser som helt bekostades av SKB med medel ur kärnavfallsfonden. I stor utsträckning rörde det sig om utredningar av näringsliv, turism, sysselsättning, kommunikationer mm som bara har indirekt samband med kärnavfallsförvaringen. Detta var uppenbart en medveten taktik av SKB för att locka kommunledningar i ekonomiskt svaga kommuner.

Förstudien i Storuman påbörjades andra halvåret 1993 och i Malå våren 1994. Förstudien i Storuman redovisades i en slutrapport i februari 1995. Förstudien i Malå slutrapporterades i mars 1996. Anmärkningsvärt är att de ansvariga myndigheterna SKI och SSI först inte ville engagera sig i förstudierna över huvud taget. Detta bestyrker intrycket av svaga och villrådigas myndigheter, inte minst genom att de i anslutning till senare förstudier ändrade sig och ville spela med.

Både i Storuman och Malå hade redan i de ursprungliga politiska besluten bestämts att folkomröstningar skulle hållas. I båda kommunerna röstade en majoritet nej till fortsatta undersökningar och som följd av resultaten i folkomröstningarna avslutade SKB sina verksamheter i de båda kommunerna.

Efter bakslagen, där politisk omprövning eller förlorade folkomröstningar stoppade förstudierna även i de få kommuner som frivilligt hade anmält sig, var SKB åter tvunget att åter byta taktik. Strategin byggde nu på att opinionen i de kommuner som redan har kärntekniska anläggningar av olika slag skulle vara mindre negativ. Valet av kärnkraftkommunerna visade ännu tydligare hur SKB nu helt hade lämnat säkerhet och miljö som urvalskriterier. Nu var valet av förvaringsplats enbart en opinionsfråga. De utvalda kärnkraftkommunerna var:

- Östhammar (Forsmarks kärnkraftverk och SFR-lagret)
- Nyköping (Studsviks "forskningsanläggning")
- Oskarshamn (Oskarshamns kärnkraftverk, CLAB, Äspö-laboratoriet mm)
- Varberg (Ringhals kärnkraftverk)

Kävlinge kommun (med Barsebäcks kärnkraftverk) uteslöts av SKB med hänvisning till den avvikande geologin med mäktiga unga, sedimentära bergarter. Medan frågan övervägdes politiskt i Varbergs kommun inträffade där en mindre jordbävning, vilken gjorde att kommunen avvisade förslaget om förstudie. De "kärnkraftkommuner" där förstudier kom att påbörjas blev därför Östhammar, Nyköping och Oskarshamn. Senare tillkom förstudier i några angränsande kommuner, Tierp och Älvkarleby (vid Östhammar) samt Hultsfred (vid Oskarshamn). Det kan alltså konstateras att SKBs taktik att etablera fler förstudier den här gången lyckades.

Förstudierna startades snabbt efter respektive kommunala beslut (utom i Nyköping, där den startades ändå). Några fler folkomröstningar blev inte aktuella, men Tierp och Nyköping beslöt att inte fortsätta att medverka. SKB uteslöt Älvkarleby och Hultsfred och sedan återstod bara Oskarshamn och Östhammar.

Mot bakgrund av det beskrivna skeendet är det närmast ett understatement att konstatera att SKBs slutliga platsval inte syftade till att finna bästa möjliga plats med hänsyn till miljöpåverkan. SKBs enda syfte var att finna en kommun som accepterade anläggningen.

13. Platsvalet i SKBs preliminära miljökonsekvensbeskrivning

Platsvalet beskrivs kortfattat i den preliminära miljökonsekvensbeskrivningens kapitel 3.7 med rubriken "Lokaliseringsarbetet". SKBs uppenbara syfte är att få den i verkligheten osammanhängande och av slumpfaktorer styrda processen att se ut som om den varit sammanhängande och genomtänkt. På några få sidor beskrivs vad som skedde fram till platsundersökningarna. Generaliserat handlar resten av rapportens 348 sidor om de lokala förhållandena i Forsmark och Östhammar. SKB förutsätter att den som läser handlingen skall utgå från att allt är i sin ordning, eftersom det redovisade arbetet har pågått i mer än 30 år och omfattat olika typer av kortfattat redovisade undersökningar, vilka implicit påstås ha varit led i en från början genomtänkt plan. Men eftersom redovisningen i verkligheten är en grov eftertionalisering missleds den läsare som inte själv kan syna vad som i verkligheten skedde under de mer än 30 åren.

Redovisningen av lokalisering i den preliminära miljökonsekvensbeskrivningens del "Icke-teknisk sammanfattning" är närmast parodisk i sin totala avsaknad av information. Ett återgivande av hela detta textavsnitt gör kommentarer överflödiga:

"Lokaliseringsarbetet inleddes för över 30 år sedan med att skaffa kunskap om den svenska berggrunden och vilka egenskaper berget måste ha för att slutförvaret ska bli säkert. Mellan åren 1993 och 2000 genomförde SKB förstudier i åtta kommuner. År 2002 inleddes platsundersökningar, som pågick i drygt fem år, i Forsmark i Östhammars kommun och i Laxemar/Simpevarp i Oskarshamns kommun.

I juni 2009 visade en systematisk genomgång av förhållanden på platserna att Forsmark sammantaget är den plats som ger bäst förutsättningar för att säkerhet på lång sikt ska uppnås i praktiken. SKB beslutade därmed att ansöka om ett slutförvar placerat i Forsmark."

För att täcka upp inför läsare som eventuellt önskar utförligare information har SKB låtit utarbeta rapporten "Lokalisering av slutförvaret för använt kärnbränsle. En översikt av trettio år arbete" (Roland Johansson Miljö- och energikonstult AB, SKB R-06-42, maj 2006). Det är fråga om ett utpräglat beställningsarbete, styrt av SKB och sammanställt enligt principen att sovra och försköna/förvanska för att passa in i SKBs önskan om att redovisa en logiskt genomtänkt process. Det framgår av rapportens förord att författaren endast har utgått från SKBs rapporter och redovisningar. Därtill har författaren uppenbarligen saknat förutsättningar eller förhindrats att etablera egen insikt i vad som verkligen har skett.

14. Sammanfattande synpunkter på platsvalet

SKB har fortfarande inte förstått (eller vill av taktiska skäl inte förstå) skillnaden mellan "bästa plats" och "bästa möjliga plats". SKB:s krampaktiga försvar för sin (eller egentligen sina) lokaliseringsprocess bygger på att SKB hävdar att det är omöjligt att finna "bästa platsen". Så har emellertid inte kravet ställts från kritikerna, vilkas krav istället har varit en systematisk och begriplig process för att söka en så bra plats som möjligt utifrån på förhand uppställda krav. Enligt praktiska erfarenheter har detta fungerat bra för vanliga avfallsupplag för hushållsavfall.

SKB hävdar att eftersom stora delar av Sverige har lämpliga förhållanden kan man gå direkt till detaljundersökningar på i princip slumpvis utvalda platser. SKB:s platsvalsprocess har i

konsekvens med detta grundats på de för säkerhet och miljö helt irrelevanta faktorer som markägarförhållanden (tidigare platsundersökningar med bland annat provborrningar) respektive politisk acceptans och förekomst av kärntekniska anläggningar (förstudierna).