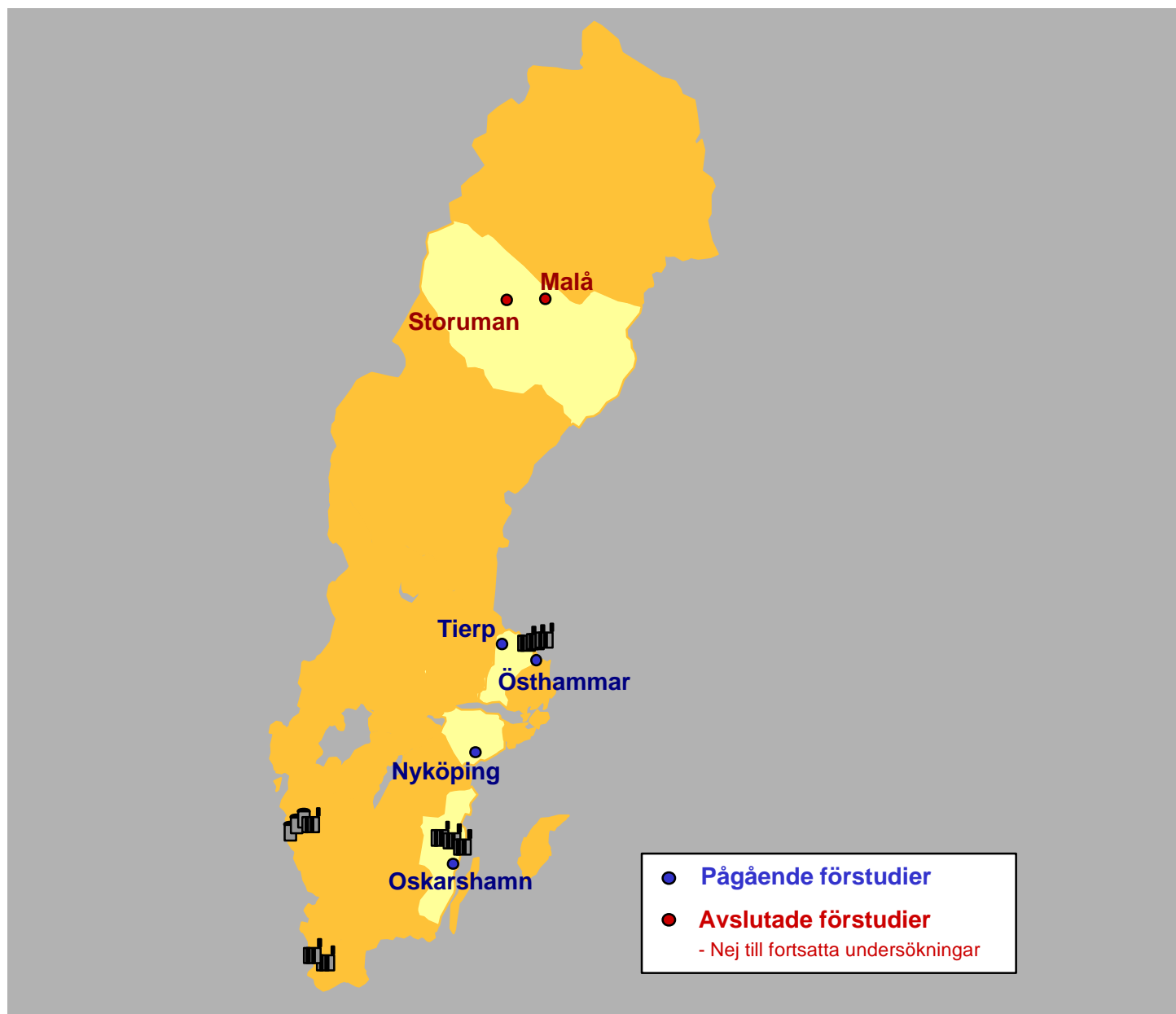


SOU

1999:45



Slutförvaring av kärnavfall - Kommunerna och platsvalsprocessen

Nationelle samordnaren
på kärnavfallsområdet
(M 1996:C)

Läsanvisning

I denna rapport beskrivs den process som skall leda fram till valet av plats för slutförvaring av det använda kärnbränslet från de svenska kärnkraftverken.

Rapporten är avsedd främst som information för de kommuner som medverkar eller överväger att medverka i s.k. förstudier om förutsättningarna för en framtida lokalisering av ett djupförvar inom kommunen. Den innehåller inga rekommendationer eller förslag.

Texten är en reviderad och uppdaterad version av en promemoria från maj 1998. I möjligaste mån har beaktats händelseutvecklingen fram till slutet av januari 1999.

Rapporten har delats in i tre huvuddelar.

I den första delen, *Bakgrund* (avsnitt 1–6), ges vissa basfakta om teknik, säkerhet, regelverk och aktörer i frågor som gäller hantering och förvaring av använt kärnbränsle och annat långlivat radioaktivt avfall från kärnkraftverken. Denna del riktar sig främst till sådana läsare som saknar förkunskaper på området.

Med hänsyn till att miljöbalken med följdlagstiftning nyligen har trätt i kraft lämnas här en relativt fyllig beskrivning av balkens regelsystem.

I den andra delen, *Platsvalsprocessen* (avsnitt 7–11), beskrivs de olika etapperna i valet av plats för en anläggning för djupförvaring. Huvudvikten läggs på sådana frågor som är särskilt betydelsefulla i ett kommunalt perspektiv.

Den tredje huvuddelen, *Förstudiekommunerna* (avsnitt 12–17), innehåller redogörelser för hur arbetet har lagts upp i de sex kommuner som hittills har deltagit i förstudier för ett slutförvar, dvs. Storuman, Malå, Nyköping, Östhammar, Oskarshamn och Tierp.

Av dessa kommuner har Storuman och Malå efter kommunala folkomröstningar valt att dra sig ur platsvalsprocessen. I de övriga fyra kommunerna pågår förstudiearbetet.

Den valda uppläggnigen av rapporten har gjort det ofrånkomligt med vissa upprepningar. Om en fråga behandlas utförligare på ett annat ställe i texten görs en hänvisning dit.

En litteraturförteckning finns i slutet av rapporten.

Rapporten är tillgänglig på Nationelle samordnarens hemsida under adressen www.samordnare-karnavfall.gov.se.

Innehåll

Förord		1
BAKGRUND		
1	Vad skall tas om hand?	5
2	Risker med använt kärnbränsle	7
3	KBS-3-metoden	10
4	Lagregler	12
4.1	Ett nytt regelsystem införs	12
4.2	Miljöbalken	14
4.3	Kärntekniklagen och strålskyddslagen	21
4.4	Prövningsförfarandet	23
5	Regeringens riktlinjer för arbetet med slutförvaring	28
6	Aktörerna	30
6.1	Svensk Kärnbränslehantering AB	30
6.2	Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut	32
6.3	Boverket, Naturvårdsverket och andra centrala myndigheter	33
6.4	KASAM	34
6.5	Nationelle samordnaren på kärnavfallsområdet	35
6.6	Länsstyrelserna	36
6.7	Kommunerna	38
6.8	Allmänheten och miljöorganisationerna	39

PLATSVALSPROCESSEN

7	Systemet för slutförvaring	43
7.1	Allmänna förutsättningar	43
7.2	Rollfördelning och beslutsordning	47
7.3	FUD-program 98	50
8	Djupförvaret	55
8.1	Översiktsstudier, förstudier och regionala studier	55
8.2	Platsundersökningar	58
8.3	Detaljundersökning och inledande drift	60
8.4	Utbyggnad och drift av fullstort förvar	62
9	Inkapslingsanläggningen	64
10	MKB-arbetet	66
11	Kommunernas roll	69
11.1	Beslutstillfällen	69
11.2	Den kommunala vetot och "vetoventilen" 73	
11.3	Kommunala synpunkter på beslutsordningen	75
11.4	Stöd från staten	76

FÖRSTUDIEKOMMUNERNA

12	Storuman	79
12.1	Allmänt om kommunen	79
12.2	Beslutet om en förstudie	80
12.3	Förstudiearbetets organisation och genomförande	82
12.4	Förstudiens resultat	85
12.5	Folkomröstningen	87

13	Malå		89
	13.1	Allmänt om kommunen	89
	13.2	Beslutet om en förstudie	90
	13.3	Förstudiearbetets organisation och genomförande	91
	13.4	Förstudiens resultat	93
	13.5	Fristående granskning av förstudien	94
	13.6	Folkomröstningen	95
	13.7	Lokal utvärdering	97
14	Nyköping		98
	14.1	Allmänt om kommunen	98
	14.2	En förstudie påbörjas	100
	14.3	Den preliminära förstudiens resultat	102
	14.4	Kommunens granskning	104
	14.5	Det regionala MKB-arbetet	105
15	Östhammar		106
	15.1	Allmänt om kommunen	106
	15.2	En förstudie påbörjas	107
	15.3	Den preliminära förstudiens resultat	109
	15.4	Kommunens granskning	111
	15.5	Det regionala MKB-arbetet	112
16	Oskarshamn		113
	16.1	Allmänt om kommunen	113
	16.2	CLAB etapp 2 och inkapslingsanläggning	115
	16.3	Beslutet om en förstudie	118
	16.4	Förstudiearbetets organisation	121
	16.5	MKB-forum i Kalmar län	123
17	Tierp		124
	17.1	Allmänt om kommunen	124
	17.2	En förstudie påbörjas	126
	Litteraturlista		130

Förord

I maj 1996 fick jag regeringens uppdrag att fram till den 30 juni 1999 vara nationell samordnare på kärnavfallsområdet. Uppdraget innebär "att främja samordningen av de informations- och utredningsinsatser som kommuner berörda av SKB:s studier avseende lokalisering av använt kärnbränsle och kärnavfall finner nödvändiga". Vad som åsyftas är de förstudier som bedrivs av Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB), ett av kärnkraftsföretagen samägt bolag. Dessa förstudier utgör ett led i en process som skall leda fram till valet av en plats för slutförvaring av det använda bränslet från svenska kärnkraftsreaktorer och annat högaktivt avfall.

Sådana förstudier pågår i fyra kommuner (Nyköping, Oskarshamn, Tierp och Östhammar). Två kommuner (Malå och Storuman) har tidigare låtit SKB göra förstudier, men efter rådgivande folkomröstningar har dessa kommuner beslutat att SKB inte skall få fortsätta verksamheten inom respektive kommun. Det finns andra kommuner där frågan om att låta SKB göra förstudier kan få aktualitet.

Vid kontakter med företrädare för flera av de berörda kommunerna har jag funnit att det finns ett behov av översiktlig information på området. Det är framför allt två slag av frågor som behöver belysas. Vilken är kommunernas roll i platsvalsprocessen? Hur kan en förstudiekommun organisera sitt arbete?

Det finns ett omfattande material om platsvalsprocessen, i form av riksdagstryck, regeringsbeslut och offentliga utredningar samt ett stort antal rapporter från myndigheter och från SKB. Därtill har det förts en livlig allmän debatt.

För de politiker och tjänstemän i en kommun som vill orientera sig i frågan kan det dock vara svårt att få fram vad som är relevant för den egna kommunens ställningstagande. Vad ger man sig in i? Vilka beslutspunkter kan förutses? Vilken formell och reell handlingsfrihet har kommunen att senare dra sig ur processen? Vilka krav kommer att ställas på utredningsinsatser och på information

till kommuninvånarna? I vilken utsträckning kan man få stöd från statliga myndigheter?

Huvudsyftet med denna rapport är att ge ett svar på dessa frågor.

Därtill lämnas i rapporten översiktlig information om hur de hittills berörda kommunerna har lagt upp sitt arbete med frågan om lokalisering av en framtida anläggning för slutförvaring av använt kärnbränsle. Informationen riktar sig i första hand till företrädare för sådana kommuner som i fortsättningen kan komma att beröras.

Frågan om hur en kommun skall organisera sin medverkan i förstudiearbetet är givetvis en intern angelägenhet för kommunen, inom ramen för den lagstiftning som reglerar den kommunala verksamheten. Det gäller bl.a. att hitta en lämplig form för kontakterna med SKB, som ju har ansvaret för att genomföra förstudien. Också med länsstyrelsen kommer det att krävas en nära samverkan, liksom med grannkommunerna. Allra viktigast är kanske att finna en form för arbetet som skapar en god demokratisk förankring för de beslut som kommunen i sinom tid skall fatta.

Av rapporten framgår att de hittillsvarande kommunerna har valt delvis skilda lösningar för sin medverkan i förstudiearbetet. Valet kan bero t.ex. på de politiska förhållandena i kommunen, tidigare erfarenhet av kärnteknisk verksamhet eller praxis när det gäller arbetsfördelningen mellan politiker och tjänstemän. Något försök att förklara skälen till varje kommuns val av arbetssätt görs emellertid inte här.

För att beskrivningen av kommunernas arbete skall kunna sättas in i sitt rätta sammanhang lämnas en allmän information om den pågående nationella platsvalsprocessen. Jag har också ansett det lämpligt att lämna en del grundläggande uppgifter om säkerhetsfrågorna kring slutförvaring av använt kärnbränsle.

För den som vill skaffa sig en något bredare orientering i kärnavfallsfrågan vill jag hänvisa till tre aktuella publikationer.

I den i början av år 1998 utkomna boken *Kommunen och kärnavfallet*, under redaktion av docent Rolf Lidskog, behandlas frågan i ett samhällsvetenskapligt perspektiv. Särskild uppmärksamhet ägnas åt opinionsbildningen i några av förstudie-

kommunerna. Boken innehåller också en historik över kärnavfallsfrågan i Sverige.

I maj 1998 publicerade KASAM – Statens råd för kärnavfallsfrågor – sin vart tredje år återkommande översikt över kunskapsläget på kärnavfallsområdet (SOU 1998:68). I denna skrift behandlas både tekniska frågor och frågor om beslutsprocessen m.m. Ett av bidragen gäller en fråga som spelar en viss roll i den allmänna debatten men som inte berörs närmare i denna promemoria, nämligen om Sverige kan tvingas ta emot utländskt kärnavfall för slutförvaring.

En tredje aktuell skrift är Ansvar, rättvisa och trovärdighet – etiska dilemman kring kärnavfall. Denna skrift kommer att publiceras i april 1999 på Svenska Kommunförbundets förlag Kommentus. Texten har utarbetats av vetenskapsjournalisten Annika Nilsson på grundval av en rapport från en arbetsgrupp, den s.k. alternativgruppen, under ledning av teol. dr Anne-Marie Thunberg. Skriften är avsedd att användas bl.a. som underlag för studiecirkel i berörda kommuner.

Det behöver knappast sägas att frågan om slutförvaring av kärnavfall är kontroversiell. Från bl.a. miljöorganisationernas sida har stark kritik riktats mot det sätt på vilket arbetet med frågan har lagts upp. Kritiken utmynnar i krav på att den pågående platsvalsprocessen skall avbrytas och att det därefter skall göras en förutsättningslös prövning av alternativa strategier och tekniska metoder för slutförvaring. Den fortsatta verksamheten bör bedrivas under starkare statlig styrning och med SKB i en mer underordnad roll, menar man.

En god bild av de motstående ståndpunkterna i debatten kan man få genom att läsa några av inläggen vid ett seminarium om beslutsprocessen som ägde rum i Umeå i april 1997. Inläggen har publicerats i SOU 1997:180.

Jag har avstått från att närmare gå in på debatten i dessa frågor, som ligger utom ramen för mitt uppdrag. Det bör dock konstateras att företrädare för regeringen hittills har avvisat alla tankar på att man just för kärnavfall borde göra avsteg från principen om producentansvaret, som är grundläggande för svensk miljölagstiftning. Regeringens linje har därför konsekvent varit att det i

första hand är SKB som i egenskap av företrädare för kärnkraftsföretagen skall ansvara för att kärnavfallet tas om hand och för att frågan om slutförvaring får en godtagbar lösning.

Denna rapport har på mitt uppdrag utarbetats av f.d. kanslirådet Jan Thyberg. De kommuner, myndigheter, organisationer och företag som är företrädare i Nationellt MKB-forum på kärnavfallsområdet har beretts tillfälle att ta del av rapporten i utkast. Jag vill tacka alla dem som har bidragit med synpunkter på texten. För innehållet är jag ensam ansvarig.

En första version av rapporten färdigställdes i maj 1998 (PM 1998-05-12, dnr 18/98). Jag har ansett det motiverat att redan nu låta utarbeta en reviderad version och att göra denna version mera lättillgänglig genom publicering i SOU-serien. Skälet är bl.a. att miljöbalken och följdlagstiftningen till den har trätt i kraft vid årsskiftet, vilket innebär vissa ändringar i det regelverk som gäller för bl.a. tillkomsten av kärntekniska anläggningar. En förstudie har inletts i ytterligare en kommun, nämligen Tierp. Frågan om en förstudie även i Hultsfreds kommun väntas komma upp på fullmäktiges dagordning i april 1999.

Vidare har SKB i september 1998 lagt fram ett nytt program för forskning, utveckling och demonstration, FUD-program 98. Detta program innebär att SKB:s arbete ges en delvis annan inriktning än enligt tidigare FUD-program.

En viktig punkt i kärnavfallsfrågans fortsatta hantering blir när regeringen, på grundval av bl.a. säkerhets- och strålskyddsmyndigheternas granskning, skall ta ställning till FUD-program 98. Detta väntas inträffa mot slutet av år 1999.

Stockholm i mars 1999

Olof Söderberg

BAKGRUND

1 Vad skall tas om hand?

I Sverige gäller principen att allt radioaktivt avfall från svenska källor skall slutförvaras i Sverige. Utländskt avfall får enligt svensk lag inte tas emot annat än i undantagsfall. Detta stämmer överens med en numera vedertagen princip i internationell rätt att varje stat skall ha rätt att förbjuda import av radioaktivt avfall till sitt territorium. Medlemskapet i EU innebär inte att Sverige kommer att tvingas göra avsteg från denna princip. Detta har klarlagts både i samband med förhandlingarna om inträdet i EU och senare.

Det radioaktiva avfallet i Sverige delas in i tre kategorier, och för varje kategori finns eller planeras en anläggning för lagring eller slutförvaring. Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) har ansvaret för att uppföra och driva anläggningarna, trots att delar av avfallet härrör från annan verksamhet än produktion av elkraft i kärnkraftverk.

Låg- och medelaktivt avfall från såväl kärnkraftverk som sjukhus, industrier, forskningsanläggningar m.m. tas om hand i *Slutförvaret för radioaktivt driftavfall (SFR)* utanför Forsmarks kärnkraftverk i Östhammars kommun. Därtill förekommer viss slutförvaring av lågaktivt avfall i markdeponier i anslutning till fyra kärntekniska anläggningar i landet.

Det använda bränslet från kärnkraftverken utgör högaktivt avfall och mellanlagras i *Centralt lager för använt bränsle (CLAB)* i anslutning till Oskarshamns kärnkraftverk. Bränslet förvaras där i vattenbassänger tills värmeavgivningen och radioaktiviteten har sjunkit till en nivå som underlättar den vidare hanteringen. Man räknar med en period av 30 à 40 år för mellanlagringen i CLAB.

Beträffande *Slutförvaret för långlivat avfall* finns ännu inga beslut om utformning och lokalisering av en anläggning. Behovet av

kapacitet har beräknats till drygt 30 000 ton, varav ca 8 000 ton använt bränsle och resten starkt radioaktivt material från kärnkraftverk och andra kärntekniska anläggningar.

SKB har uppfört SFR och CLAB, och SKB har också ansvaret för det slutliga omhändertagandet av det högaktiva avfallet.

Det är främst frågan om platsvalet för ett framtida slutförvar för det högaktiva, långlivade avfallet som behandlas i denna rapport. Slutförvaringen måste dock ses som del av ett system där det ingår också transporter, mellanlagring och bearbetning av det använda bränslet till en lämplig form för en bestående förvaring, t.ex. genom inkapsling.

Beräkningen av kapaciteten i ett slutförvar grundas på att kärnkraften i Sverige avvecklas i enlighet med fattade principbeslut. Den närmare tidpunkten då de olika kärnkraftverken skall tas ur drift är ännu okänd. Någon exakt beräkning av den volym bränsle som skall förvaras är alltså inte möjlig. Detta saknar emellertid principiell betydelse för lokaliseringen eller utformningen av en anläggning. Avgörande är att det efter en viss tidpunkt, dvs. då driften vid den sista kärnkraftsreaktorn upphör, inte kommer att bli något tillskott av använt bränsle som efter mellanlagring skall slutförvaras.

Tanken är att en anläggning för slutförvaring skall vara så beskaffad att den kan förslutas och därefter lämnas. Det skall alltså efter förslutningen inte behövas någon driftsorganisation. Det skall heller inte finnas något tekniskt eller säkerhetsmässigt behov av övervakning eller kontroll.

Det är ännu en öppen fråga vid vilken tidpunkt förslutningen bör ske och hur den bör genomföras. Om man räknar med att det inom överskådlig tid kan komma fram nya och bättre metoder för att ta hand om avfallet bör man se till att det finns möjligheter att återta redan deponerat avfall även sedan tillskottet av nytt avfall har upphört. Ställning till frågan om tidpunkten och formen för en förslutning behöver dock inte tas under de närmaste årtiondena.

Det kan tilläggas att man numera oftast använder termen "djupförvar" i stället för slutförvar. Med djupförvar avses en anläggning i berg på stort djup som kan uppfylla kärntekniklagens krav på bestående förvaring (slutförvaring) av kärnavfall på ett

säkert sätt men som också ger möjlighet till återtagning. En förvaring av kärnavfall i ett djupförvar utesluter alltså inte andra lösningar i framtiden. Den kan därför ses som en form av mellanlagring som skall kunna tillgodose de krav som nu ställs på slutförvaring. Först när beslut i framtiden fattas om förslutning av djupförvaret kan man säga att förvaringen där är avsedd att bli bestående, dvs. lagringen övergår till att bli slutförvaring i kärntekniklagens mening.

I det följande kommer denna terminologi att användas i möjligaste mån. Termen djupförvar betecknar alltså i regel en sådan anläggning enligt den s.k. KBS-3-metoden (se avsnitt 3) som SKB för närvarande planerar för. Termen slutförvar betecknar en anläggning som har förslutits och där återtagning av kärnavfallet inte är förutsedd.

2 Risker med använt kärnbränsle

Avfall från kärnteknisk verksamhet innehåller radioaktiva ämnen som är instabila och som vid sönderfallet avger s.k. joniserande strålning. Denna strålning kan skada cellerna i levande organismer. För människor och djur kan skadorna leda till ökad risk för cancer och ärftliga skador samt, vid extremt höga doser, akut strålsjuka som kan leda till död. All hantering av kärnavfall måste alltså ta sikte på att minimera riskerna för sådana strålningsskador på kort och lång sikt.

Det finns många radioaktiva ämnen. Vissa av dem sönderfaller snabbt och omvandlas efter hand till stabila ämnen. I andra fall klingar radioaktiviteten av mycket långsamt. Man brukar tala om ett radioaktivt ämnes halveringstid, dvs. den tid under vilken antalet atomkärnor minskar till hälften. Det finns halveringstider från bråkdelar av en sekund till flera miljarder år.

Bränslet till de kärnreaktorer som förekommer i Sverige framställs av naturligt uran som anrikats. Innan bränslet har förts in

i reaktorn innebär hanteringen små risker från strålningsynpunkt. När bränslet tas ut efter användningen har det emellertid bildats ett antal ämnen som är mycket starkt radioaktiva, dels s.k. klyvningsprodukter dels vissa tyngre ämnen, främst plutonium. Några av dessa ämnen har relativt kort halveringstid (t.ex. cesium-137 30 år), andra lång (t.ex. plutonium-239 ca 24 000 år).

Radioaktiviteten i bränsleavfallet avtar alltså efter hand. Efter 40 år har den minskat till ca en tiondel. Efter ett tusental år har externstrålningen minskat till en nivå som ger relativt små risker för strålningsskador. Fortfarande finns det dock ämnen som är farliga vid intern bestrålning, dvs. om man får in dem i kroppen med luften, födan eller dricksvattnet. I ett långsiktigt perspektiv är det framför allt spridning av dessa ämnen med grundvattnet som måste begränsas. Det tar flera hundra tusen år innan radioaktiviteten i det använda bränslet har minskat ned till nivåer som förekommer naturligt, t.ex. i vissa uranfyndigheter.

De radioaktiva ämnena avger olika slags joniserande strålning, med skilda egenskaper i fråga om räckvidd och biologisk effekt. Vissa av de radioaktiva ämnena i avfallet är dessutom starkt toxiska, dvs. giftiga. Det är dock riskerna för strålningsskador som är avgörande för säkerhetsbedömningen.

Aktiviteten från ett radioaktivt ämne mäts i bequerel (Bq). Risken från strålning på och i kroppen är relaterad till den effektiva stråldosen, som mäts i sievert (Sv).

Ett medelvärde för individdosen i Sverige från alla källor beräknas vara i storleksordningen 4 mSv (tusendels sievert) per år. Härav kommer ca 1 mSv/år från naturliga källor (rymden, marken, ämnen i den egna kroppen) och 2 à 3 mSv/år från bl.a. radon i inomhusluft, som i Sverige är den viktigaste strålningskällan. Dessa värden kan variera mycket starkt beroende på bl.a. var man bor. Strålning från olika slag av mänsklig verksamhet svarar för återstoden.

Statens strålskyddsinstitut (se avsnitt 6.2) har med stöd av internationella rekommendationer satt en gräns på 1 mSv/år som dos för individer ur allmänheten till följd av verksamhet med strålning. Inom denna dosgräns – som nu finns också i EG-rätten och därmed är bindande för Sverige – skall alltså rymmas bl.a.

strålning vid kärnkraftens utnyttjande och all användning av strålning inom industrin och sjukvården.

Med hänsyn till att utsläpp från flera verksamheter kan drabba en och samma person kan särskilda dosrestriktioner bestämmas för enskilda verksamheter. Således får utsläpp från ett enskilda kärnkraftverk svara för högst en tiondel av dosgränsen 1 mSv/år, dvs. 0,1 mSv/år. Samma dosrestriktion gäller för hantering av använt kärnbränsle fram till förslutningen av ett slutförvar.

Dessa dosrestriktioner avser doser till en s.k. kritisk grupp. Med kritisk grupp menas en relativt liten grupp av personer ur allmänheten vilkas bostadsorter och vanor är sådana att de får de högsta stråldoserna till följd av ett utsläpp. Exempel är de som bor i närheten av ett kärnkraftverk. Med dos till kritisk grupp avses dosen till genomsnittsindividen i gruppen. För personer som arbetar med strålning, t.ex. personal i kärnkraftverk, gäller särskilda dosgränser.

Strålskyddsinstitutet har nyligen beslutat om föreskrifter om skydd av människors hälsa och miljön vid slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall (SSI FS 1998:1, se även SSI-rapport 99:03 med bakgrund och kommentarer till föreskrifterna). Eftersom framtida utsläpp från ett förslutet slutförvar och de skador som då kan uppkomma är hypotetiska har institutet inte ansett det meningsfullt att införa en dosgräns av samma slag som för pågående verksamheter. I stället föreskrivs att den årliga risken för skadeverkningar till följd av slutförvaret (dödlig och icke-dödlig cancer jämte ärftliga skador) för personer ur en utsatt grupp inte får överstiga en på miljonen.

Denna risknivå är betydligt lägre än vad som godtas för pågående kärnteknisk verksamhet. Skälet är det mycket långa tidsperspektivet, dvs. att skadeverkningar kan komma att uppstå under tusentals år framåt. Slutförvaringen av kärnavfall inkräktar därmed på utrymmet för accepterad skadlig påverkan genom strålning av framtida energiproduktion från andra källor, vilket motiverar att mycket stränga krav ställs.

När frågan om tillstånd för ett slutförvar prövas kommer det alltså att ställas krav på att strålningen från avfallet ger effekter som ligger väl inom ramen för vad som i dag accepteras i fråga om

strålning från annan verksamhet. Detta gäller inte bara för tiden medan anläggningen är i drift utan även efter förslutningen och i princip för all framtid.

3 KBS-3-metoden

Ett slutförvar för högaktivt avfall måste utformas så att strålningen från avfallet isoleras effektivt från biosfären där den kan komma i kontakt med människor och djur. Det finns ingen metod som går att tillämpa generellt. De flesta länder som har studerat frågan har inriktat arbetet på förvaring i olika slags geologiska formationer. För Sveriges del har detta varit naturligt med hänsyn till att berggrunden i större delen av landet utgörs av relativt stabilt urberg.

Den svenska kraftindustrin har genom SKB utvecklat en metod för djupförvaring i urberg, kallad KBS-3. Arbetet började under senare delen av 1970-talet, och metoden presenterades år 1983. Därefter har metoden i vissa avseenden utvecklats vidare.

Redan år 1984 uttalade regeringen – i samband med att tillstånd att ladda de två sista kärnkraftsreaktorerna gavs – att KBS-3 kunde godtas från säkerhets- och strålskyddssynpunkt som metod för slutförvaring. Även om regeringen senare har gjort uttalanden om att SKB inte bör binda sig för någon viss metod (se avsnitt 5) har arbetet med frågan om slutförvaring i Sverige hittills grundats på att KBS-3-metoden eller någon vidareutveckling av den kommer att väljas. Detta har också varit en förutsättning vid diskussionen om platsvalet. Det kan därför vara lämpligt att här lämna en kort beskrivning av KBS-3-metoden.

Efter mellanlagringen i CLAB placeras bränsleelementen i täta kopparkapslar med insats av gjutjärn. Varje kapsel är ca 5 m lång och har en diameter på ca 1 m. Kapselns vikt med bränsle är ca 25 ton. För förvaringen i berget byggs på ca 500 meters djup ett system av tunnlar med vertikala deponeringshål. Kapslarna placeras

i hålen. Varje kapsel omges av bentonitlera. Fullt utbyggt beräknas förvaret innehålla ca 4 000 kapslar.

KBS-3-metoden bygger på att direkt strålning och spridning av radioaktiva ämnen från kärnavfallet i slutförvaret skall hindras av ett antal barriärer. Dessa är, förutom själva det använda bränslet (uran i svårlöslig keramisk form), kapseln som isolerar bränslet från grundvattnet, leran som ger ett mekaniskt skydd och som bromsar vattenflödet kring kapseln och slutligen berget som skyddar mot framtida naturlig eller mänsklig påverkan. Berget fungerar också som ett slags filter om radioaktiva ämnen skulle läcka ut från förvaret.

Så länge barriärerna är intakta väntas ett slutförvar enligt KBS-3-metoden hindra varje utsläpp av radioaktivitet till biosfären. Självfallet måste man dock analysera alla de faktorer som i framtiden kan komma att påverka barriärerna, även i ett mycket långt tidsperspektiv. Det gäller här både "inre" faktorer, dvs. sådant som kan inträffa i själva förvaret till följd av t.ex. korrosion av material, och "yttre" faktorer som betingas av t.ex. klimatförändringar eller mänskliga åtgärder.

Man har diskuterat bl.a. vad som kan inträffa under istider som antas komma att drabba Nordeuropa under de närmaste 100 000 åren. En istid kan påverka både berggrundens stabilitet och grundvattenförhållandena. Man måste räkna med möjligheten att det uppstår skador på kapslarna och att radioaktiva ämnen genom grundvattnet då efter en viss tid kan komma ut till biosfären.

Grunden för en säkerhetsanalys av ett slutförvar är å ena sidan kunskapen om att avfallets "inneboende farlighet" avtar successivt, å andra sidan vissa antaganden om vad som kan komma att påverka barriärsystemet i framtiden. Ovissheten om dessa antaganden ökar givetvis ju längre tidsperspektiv man arbetar med. Säkerhetsanalysen söker belysa dels hur sannolika ett antal möjliga scenarier är, dels vilka konsekvenser sådana scenarier kan leda till.

Utgångspunkten för strålskydds- och säkerhetsmyndigheternas arbete med frågan (se avsnitt 6.2) är att en metod för slutförvaring av högaktivt kärnavfall kommer att godkännas endast om säkerhetsanalysen visar att metoden inte rimligen kan antas leda till stråldoser i framtiden som är högre än vad vi godtar i dag.

4 Lagregler

4.1 Ett nytt regelsystem införs

Frågor om lokalisering, byggande och drift av kärntekniska anläggningar – däribland anläggningar för förvaring av kärnavfall – är noga reglerade i lag. Det finns här två slag av lagstiftning: dels sådan som är generell för viss miljöpåverkande verksamhet, dels sådan som särskilt gäller kärnsäkerhet och strålskydd.

Det blir därför fråga om ett ganska komplicerat prövningsförfarande. Dessutom försvåras överblicken av att vi, när detta skrivs, befinner oss i övergången mellan två delvis skilda regelsystem.

Den 1 januari 1999 har *miljöbalken* (1998:808) trätt i kraft. I balken har samlats den generella lagstiftningen om miljöpåverkande verksamhet. Genom den nya balken samordnas och skärps de lagregler som rör frågor om miljöskydd och hushållning med mark- och vattenresurser. Det övergripande målet för balken är att främja en hållbar utveckling och att tillförsäkra nu levande och kommande generationer en god livsmiljö. Balken innehåller regler till skydd för människors hälsa och miljön, värdefulla natur- och kulturmiljöer och den biologiska mångfalden.

Balken ersätter bl.a. tre av de lagar som tidigare har reglerat vissa verksamheter med betydande miljöpåverkan, nämligen lagen om hushållning med naturresurser m.m. (naturresurslagen), miljöskyddslagen och vattenlagen.

Här kan erinras om vad prövningen enligt dessa lagar gällde:

- Prövningen enligt naturresurslagen (4 kap.) gjordes av regeringen och avsåg en allsidig prövning av verksamhetens

tillåtlighet och lokalisering utifrån den fysiska riksplaneringens intressen.

- Prövningen enligt miljöskyddslagen gjordes av Koncessionsnämnden för miljöskydd och avsåg villkoren för omgivningsstörningar, utom sådana som härrör från joniserande strålning.
- Prövningen enligt vattenlagen gjordes av vattendomstol och gällde villkoren för ingrepp i vattenförhållanden.

Dessa tre lagar har alltså arbetats in i miljöbalken. Bestämmelserna i 4 kap. naturresurslagen om regeringens tillåtlighetsprövning återfinns i huvudsak i 17 kap. miljöbalken. Bestämmelserna i miljöskyddslagen om prövning av miljöfarlig verksamhet har sin motsvarighet i 9 kap. miljöbalken. Bestämmelser om vattenverksamhet som bygger på vattenlagen återfinns i 11 kap. miljöbalken.

I stor utsträckning är det materiella innehållet i lagstiftningen oförändrat. Det finns dock vissa betydelsefulla nyheter.

Miljöbalken innehåller ett kapitel med rättsligt bindande principer och allmänna hänsynsregler som skall gälla för all verksamhet och alla åtgärder enligt balken. Regeringen bemyndigas att föreskriva om s.k. miljökvalitetsnormer för vissa geografiska områden. Skärpta och utökade krav på miljökonsekvensbeskrivningar införs. Prövning enligt balken skall – till skillnad från vad som har gällt vid prövningen enligt miljöskyddslagen – omfatta också effekter av den joniserande strålningen.

Koncessionsnämnden för miljöskydd och vattendomstolarna ersätts med en ny organisation. Enligt balken prövas frågor om mera omfattande miljöfarlig verksamhet och vattenmål i första instans av regionala miljödomstolar. Dessas domar och beslut får överklagas till Miljööverdomstolen.

Den särskilda lagstiftning som gäller säkerhet och strålskydd i kärntekniska anläggningar finns i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet, vanligen kallad *kärntekniklagen*, och *strålskyddslagen* (1988:220). Dessa lagar har inte arbetats in i miljöbalken utan gäller med vissa ändringar även i fortsättningen.

- Prövningen enligt kärntekniklagen görs i regel av regeringen och gäller bl.a. säkerheten vid kärntekniska anläggningar och vid hanteringen m.m. av kärnämnen och kärnavfall.
- Prövningen enligt strålskyddslagen görs i regel av strålskyddsmyndigheten (Statens strålskyddsinstitut) och gäller skydd mot skadlig verkan av strålning. För verksamhet som prövas enligt kärntekniklagen behövs i regel inget särskilt tillstånd enligt strålskyddslagen, men myndigheten kan lämna kompletterande föreskrifter för strålskyddet.

Alltså kommer regeringen liksom hittills att – vid sidan av sin allmänna prövning av tillåtlighet och lokalisering enligt 17 kap. miljöbalken – särskilt pröva kärntekniska anläggningar från säkerhets- och strålskyddssynpunkt.

I de följande avsnitten (4.2–4.4) görs ett försök att närmare beskriva de lagregler som gäller från den 1 januari 1999. Tonvikten läggs på bestämmelser som väntas få betydelse vid prövningen av frågor om hantering och förvaring av kärnavfall.

Till grund för beskrivningen ligger, förutom själva lagtexterna, de följdförordningar som hittills har utfärdats av regeringen. Väsentliga för förståelsen av det nya regelsystemet är uttalanden i miljöbalkspropositionen (prop. 1997/98:45) och i propositionen om följdlagstiftning till balken (prop. 1997/98:90). Den som vill fördjupa sina kunskaper i ämnet hänvisas också till de kompendier som har utarbetats av Miljöbalksutbildningen.

4.2 Miljöbalken

Miljöbalken har det övergripande syftet att främja en hållbar utveckling (1 kap.). Samtliga bestämmelser i balken skall tillämpas så att detta syfte bäst tillgodoses. Detta innebär en *vidare tillämpning* av bestämmelser som har sina förebilder i naturresurslagen och miljöskyddslagen m.fl. tidigare lagar, eftersom varje sådan lag har haft ett begränsat syfte.

En viktig nyhet i miljöbalken är att vissa *allmänna hänsynsregler* görs rättsligt bindande (2 kap.). Vid all prövning och tillsyn enligt balken är verksamhetsutövaren skyldig att visa att hänsynsreglerna följs. Dessa regler bygger på internationellt vedertagna miljöprinciper som har kommit till uttryck bl.a. i vissa miljökonventioner och i Agenda 21.

- Bevisbörderegeln. Den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet skall kunna visa att verksamheten kan bedrivas på ett miljömässigt godtagbart sätt.
- Kunskapskravet. Verksamhetsutövaren är skyldig att i förväg skaffa sig den kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skador eller olägenheter.
- Försiktighetsprincipen. Verksamhetsutövaren skall vidta alla de försiktighetsåtgärder som behövs för att förebygga, hindra eller motverka skador eller olägenheter.
- Principen om förorenarens betalningsansvar. Den som förorsakar miljöstörningar är skyldig att bekosta de åtgärder som behövs för att förebygga eller avhjälpa skador eller olägenheter.
- Teknikkravet. Bästa möjliga tillgängliga teknik skall användas vid både uppförande och drift.
- Lokaliseringsprincipen. För verksamheten skall väljas en sådan plats som är lämplig med hänsyn till miljöbalkens syften och där ändamålet kan uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.
- Hushållnings- och kretsloppsprinciperna. Verksamhetsutövaren skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning.
- Produktvalsprincipen. Verksamhetsutövaren skall undvika att använda kemiska produkter som medför risker för människors hälsa och miljön om de kan ersättas med mindre farliga produkter.

Vid tillämpningen av dessa allmänna hänsynsregler skall en skälighetsregel iakttagas. Denna regel innebär att kraven skall vara miljömässigt motiverade utan att det kan anses orimligt att uppfylla dem. Vid bedömningen av vad som är rimligt skall särskilt beaktas

nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. Liksom i tidigare lagstiftning förutsätts alltså en skälighetsavvägning, men miljöbalkens bestämmelser får ses som mer restriktiva mot sådana intressen som står emot miljö- och hälsoskyddsintresset.

Bestämmelserna i naturresurslagen om *hushållning med mark och vatten* har utan ändringar i sak förts över till miljöbalken. Syftet med bestämmelserna är att mark- och vattenområden skall användas för sådana ändamål för vilka de är mest lämpade. Vissa slag av områden, särskilt sådana som är av riksintresse för ett antal angivna ändamål, skall åtnjuta skydd (3 kap.). Vidare innebär bestämmelserna långtgående restriktioner för exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön i delar av landet, bl.a. i fjällvärlden, i vissa kustområden och älvdalar, kring några stora sjöar samt på Gotland och Öland (4 kap.).

Ett helt nytt inslag i lagstiftningen är miljöbalkens bestämmelser om *miljö kvalitetsnormer* (5 kap.). Regeringen får för vissa områden eller hela landet fastställa sådana normer, och i normerna skall anges tillåtna nivåer på föroreningar eller störningar.

Av stor betydelse för den kommande behandlingen av frågor om förvaring av kärnavfall är miljöbalkens bestämmelser om *miljökonsekvensbeskrivningar* och annat beslutsunderlag (6 kap.). Redan tidigare har i naturresurslagen och miljöskyddslagen m.fl. lagar funnits bestämmelser om att ansökningar om tillstånd skall innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). De nya bestämmelserna innebär en skärpning och utvidgning av dessa krav. Syftet är liksom tidigare att möjliggöra en samlad bedömning av effekterna på människors hälsa och miljön av en planerad verksamhet eller åtgärd.

Miljöbalkens bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivningar har utformats med sikte på att frågor om påverkan på miljön skall komma in på ett så tidigt stadium som möjligt av beslutsprocessen. Den allmänhet som berörs skall ges bättre möjligheter att medverka i processen och att påverka innehållet i en miljökonsekvensbeskrivning. Bestämmelserna innebär bl.a. en anpassning till EG-rätten, närmare bestämt det s.k. MKB-direktivet (rådets

direktiv 85/337/EEG om bedömning av inverkan på miljön av vissa offentliga och privata projekt, ändrat genom direktiv 97/11/EG).

Enligt miljöbalkens regler är alla som avser att bedriva tillståndspliktig verksamhet skyldiga att i god tid före en ansökan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning lämna vissa uppgifter om den planerade verksamheten och samråda med länsstyrelsen och med enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Med särskilt berörda avses framför allt närboende.

Om länsstyrelsen vid ett sådant s.k. tidigt samråd finner att verksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan skall ett utökat samråd med miljökonsekvensbedömning genomföras. Vid ett sådant förfarande skall den som avser att bedriva verksamheten samråda med övriga statliga myndigheter och med de kommuner, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda. Samrådet skall avse bl.a. innehåll och utformning av miljökonsekvensbeskrivningen.

Miljöbalkens regler om utökat samråd innefattar också bestämmelser om samråd med andra länder där en planerad verksamhet i Sverige kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Dessa bestämmelser bygger bl.a. på den s.k. Esbokonventionen om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang. Naturvårdsverket har utsetts till ansvarig myndighet i Sverige för tillämpningen av bestämmelserna.

Förfarandet med utökat samråd syftar till att förstärka inflytandet för myndigheter och andra berörda under planeringsstadiet, samtidigt som underlaget för den som skall upprätta en miljökonsekvensbeskrivning breddas. De nya reglerna får ses mot bakgrund av att EG-rätten ställer högre krav på miljökonsekvensbeskrivningen än vad som tidigare har gällt i Sverige, samtidigt som kraven är begränsade till verksamheter som antas medföra betydande miljöpåverkan.

I miljöbalkspropositionen framhålls att rätten för allmänheten att delta i och påverka utformningen av den planerade verksamheten och den miljökonsekvensbeskrivning som skall göras är av avgörande vikt. Allmänhetens medverkan i ett tidigt skede av MKB-arbetet antas förbättra både effektiviteten och kvaliteten i beslutsprocessen.

Begreppet berörd allmänhet skall enligt propositionen ges en vidsträckt tolkning. Bland de organisationer som kan vara berörda nämns miljö- och naturvårdsorganisationer, särskilt sådana som är verksamma på den ort där verksamheten planeras. Samrådet skall ske så tidigt att i praktiken grundläggande förändringar är möjliga, t.ex. att den föreslagna lokaliseringen kan ändras.

Miljöbalken innehåller bestämmelser om vad en miljökonsekvensbeskrivning skall innehålla. Förutom alla de uppgifter som behövs för en samlad bedömning av den planerade verksamhetens eller åtgärdens effekter på miljön och på hushållningen med resurser krävs en redovisning av alternativa platser och alternativa utformningar. Sökanden måste också motivera varför ett visst alternativ har valts och beskriva konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd (brukar benämnas nollalternativet).

Motsvarande bestämmelser fanns tidigare i en förordning knuten till naturresurslagen. I en ny förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar finns bestämmelser bl.a. om hur en upprättad miljökonsekvensbeskrivning skall kungöras och hållas tillgänglig. I en bilaga till förordningen finns en förteckning över verksamheter som alltid skall antas medföra betydande miljöpåverkan. För sådana verksamheter blir det automatiskt fråga om utökat samråd med miljökonsekvensbedömning (se ovan) när en miljökonsekvensbeskrivning skall upprättas. Till denna kategori räknas bl.a. anläggningar för förvaring av kärnavfall.

Miljöbalkens MKB-regler skall tillämpas även på miljökonsekvensbeskrivningar enligt andra lagar, t.ex. kärntekniklagen och strålskyddslagen. Detta gäller både i fråga om innehållet i en miljökonsekvensbeskrivning och förfarandet när den upprättas.

Miljöbalkens bestämmelser om *miljöfarlig verksamhet* (9 kap.) bygger huvudsakligen på miljöskyddslagen. Som nämnts är en viktig skillnad att definitionen av miljöfarlig verksamhet i balken har vidgats så att den omfattar även sådan verksamhet som kan medföra olägenheter för omgivningen genom joniserande strålning.

Liksom hittills skall regeringen få föreskriva tillståndsplikt för vissa slag av miljöfarlig verksamhet. Detta har skett i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Att uppföra

en anläggning för förvaring av kärnavfall hör till de verksamheter som i bilaga till förordningen står i den s.k. A-listan och som därmed skall prövas av miljödomstol.

De delar av vattenlagen som har miljörättslig karaktär har arbetats in i miljöbalken (11 kap.). Hit hör bestämmelser om *vattenverksamhet*, som omfattar bl.a. ingrepp i grundvattenförhållanden. En vattenverksamhet får bedrivas endast om dess fördelar från allmän och enskild synpunkt överväger kostnaderna samt skadorna och olägenheterna av den. I regel är vattenverksamhet tillståndspliktig, och ansökan om tillstånd prövas av miljödomstol.

Bestämmelser om *regeringens tillåtlighetsprövning* – motsvarande tidigare bestämmelser i 4 kap. naturresurslagen – finns i 17 kap. miljöbalken. Sådan prövning är obligatorisk för ett antal verksamheter inom industri-, energi- och trafikområdena, bl.a. anläggningar för kärnteknisk verksamhet. Liksom tidigare skall alltså regeringen som ett grundläggande led i prövningskedjan pröva verksamheter som har stor påverkan på miljön eller hushållningen med mark- och vattenresurser. Samma miljökrav skall gälla vid denna prövning som vid annan prövning enligt miljöbalken, vilket innebär att regeringen vid sin prövning skall iaktta bl.a. de allmänna hänsynsregler som finns i 2 kap. balken.

I propositionen anges som motiv för regeringens tillåtlighetsprövning att det bör finnas ett politiskt ansvar för stora eller på andra sätt viktiga verksamheter som har betydelse för samhällsplaneringen i stort. Vid prövningen blir det ofta fråga om en sammanvägning av konkurrerande eller motstridiga intressen som bör göras utifrån ett nationellt perspektiv.

Vidare sägs att regeringens prövning bör ske i ett förhållandevis tidigt skede i processen och att prövningen skall gälla främst tillåtligheten, dvs. om en verksamhet skall få komma till stånd. I frågan om tillåtlighet ingår verksamhetens lokalisering. Regeringen bör även kunna bestämma särskilda villkor för att tillgodose allmänna intressen. I underlaget för regeringens beslut skall ingå en miljökonsekvensbeskrivning.

Regeringens beslut i tillåtlighetsfrågan enligt 17 kap. miljöbalken blir styrande för det beslut som fattas av miljödomstol eller

annan prövningsmyndighet enligt 9 kap. balken. Om regeringen har fattat ett positivt beslut skall myndigheten besluta om det närmare innehållet i tillståndet och vilka villkor som skall gälla för tillståndet. Prövningen begränsas alltså till de frågor som inte redan har prövats av regeringen.

Normalt skall miljödomstolen eller annan myndighet som skall pröva tillståndsfrågan även bereda ärendet inför regeringens tillåtlighetsprövning. Den närmare förfarandet beskrivs i avsnitt 4.4.

Vid prövning av ett ärende enligt 17 kap. miljöbalken får regeringen tillåta verksamheten endast om kommunfullmäktige har tillstyrkt det. Kommunen där den planerade verksamheten är tänkt att lokaliseras har alltså vetorätt. När det gäller vissa verksamheter av stort nationellt intresse, bl.a. mellanlagring eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall, har emellertid regeringen möjlighet att under vissa förutsättningar ge tillåtelse till lokalisering utan kommunens tillstyrkan, den s.k. vetoventilen. Bestämmelserna har utan ändringar förts över från 4 kap. naturresurslagen. Frågan om vetorätten och vetoventilen behandlas närmare i avsnitt 11.2.

Motivet för den kommunala vetorätten är främst kommunens dominerande inflytande över markanvändning och byggande på lokal nivå enligt plan- och bygglagen (1987:10). Enligt denna lag antar kommunen översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser samt ger bygglov. Ett anläggningsprojekt kan i praktiken knappast genomföras utan kommunens medverkan, även om projektet har tillåtits av regeringen. Det har därför setts som naturligt att regeringens prövning av tillåtligheten och lokaliseringen görs avhängig av kommunens tillstyrkan. Man kan utgå från att en kommun som har lämnat sin tillstyrkan i samband med regeringsprövningen också är beredd att fatta de nödvändiga följdbesluten enligt plan- och bygglagen.

4.3 Kärntekniklagen och strålskyddslagen

Vid sidan av regelsystemet i miljöbalken finns särskilda regler för prövning av kärntekniska anläggningar i lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet (*kärntekniklagen*). Denna lag innehåller bestämmelser om bl.a. uppförande, innehav eller drift av kärntekniska anläggningar, däribland anläggningar för hantering, bearbetning eller förvaring av kärnämne eller kärnavfall. Begreppet kärnämne i lagen omfattar bl.a. använt kärnbränsle som inte har placerats i slutförvar, t.ex. sådana bränsleelement som mellanlagras i CLAB. Begreppet kärnavfall omfattar sådant kärnbränsle som har placerats i slutförvar, jämte visst annat radioaktivt avfall från kärntekniska anläggningar.

Kärntekniklagen är en säkerhetslag. Ett huvudsyfte med lagen är att så långt som möjligt begränsa riskerna för olyckor och utsläpp av radioaktivitet från anläggningarna. Ett annat syfte är att uppfylla Sveriges internationella åtaganden om bl.a. icke-spridning av kärnvapen.

Frågor om tillstånd enligt kärntekniklagen prövas i regel av regeringen. För tillstånd får ställas sådana villkor som behövs med hänsyn till säkerheten. Ytterligare villkor får ställas med hänsyn till strålskyddet med stöd av *strålskyddslagen* (1988:220). Särskilt tillstånd enligt denna lag behövs dock i regel inte för verksamhet som prövas enligt kärntekniklagen.

Kärntekniklagen och strålskyddslagen gäller båda parallellt med miljöbalken. Vid tillståndsprövning enligt de båda förstnämnda lagarna skall ett antal bestämmelser i miljöbalken tillämpas. Detta gäller bl.a. de allmänna hänsynsreglerna i balken. Hänsyn skall också tas till miljö kvalitetsnormer enligt balken. Vidare har i båda lagarna införts regler om miljökonsekvensbeskrivningar som ansluter till reglerna i miljöbalken.

Enligt både kärntekniklagen och strålskyddslagen är den som har tillstånd att inneha eller driva en kärnkraftsreaktor skyldig bl.a. att på ett säkert sätt hantera och slutförvara kärnavfall som uppkommer i verksamheten. Tillståndshavaren är också skyldig att avveckla och riva anläggningar i vilka verksamheten inte längre skall bedrivas.

För att dessa skyldigheter skall kunna fullgöras krävs i kärntekniklagen att tillståndshavarna till kärnkraftsreaktorer skall bedriva en allsidig forsknings- och utvecklingsverksamhet. De skall upprätta ett program för en sådan verksamhet i samråd med övriga reaktorinnehavare. Programmet skall dels innehålla en översikt över samtliga åtgärder som kan bli behövliga, dels närmare ange de åtgärder som avses bli vidtagna inom minst sex år. Programmet skall redovisas vart tredje år för att granskas och utvärderas. I samband med granskningen får regeringen ställa upp villkor för den fortsatta verksamheten.

Som närmare beskrivs i avsnitt 5 utarbetar SKB för de berörda kraftföretagens räkning ett sådant program, det s.k. FUD-programmet.

I kärntekniklagen läggs ansvaret för finansieringen av dessa aktiviteter på reaktorinnehavarna. Närmare bestämmelser finns i lagen (1992:1537) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle m.m. (*finansieringslagen*). Enligt denna lag skall reaktorinnehavarna betala avgifter för att finansiera omhändertagandet av använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall från reaktorerna jämte den forsknings- och utvecklingsverksamhet som föreskrivs i kärntekniklagen. Avgiftsmedlen fonderas i Kärnavfallsfonden i avvaktan på att de behöver användas för de avsedda ändamålen. Det kan nämnas att marknadsvärdet av fondens tillgångar vid utgången av år 1998 uppgick till ca 23,4 miljarder kronor.

Avgifterna skall täcka även vissa andra kostnader, främst kostnaderna för information till allmänheten i frågor som gäller hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Frågor om kommunernas användning av dessa avgiftsmedel behandlas i avsnitt 11.4.

4.4 Prövningsförfarandet

Införandet av miljöbalken innebär betydande förändringar i förfarandet när ansökningar om tillstånd att bedriva en verksamhet skall prövas. En grundtanke i balken är att alla mål och ärenden skall behandlas inom ramen för samma prövningssystem.

Här skall göras ett försök att beskriva hur en kommande ansökan om att uppföra en anläggning för slutförvaring av kärnavfall är avsedd att behandlas. Det bör betonas att vissa frågor om prövningsförfarandet kommer att kunna klarläggas först när det har utbildats en praxis genom regeringens och miljödomstolarnas beslut.

Som redan framgått hör anläggningar för slutförvaring av kärnavfall till den kategori av miljöfarlig verksamhet som alltid skall antas medföra betydande miljöpåverkan och som skall tillståndsprövas av miljödomstol i första instans. Därtill kommer prövning av regeringen med avseende på såväl tillåtlighet och lokalisering enligt 17 kap. miljöbalken som säkerhet och strålskydd enligt kärntekniklagen. Samma regler gäller också för prövningen av flertalet andra kärntekniska anläggningar, som t.ex. ett mellanlager eller en inkapslingsanläggning för använt kärnbränsle.

Ansökan om tillstånd enligt miljöbalken inges till den regionala *miljödomstolen*. I balken finns regler för vad ansökan skall innehålla. Bland annat krävs uppgift om samråd som har ägt rum inför utarbetandet av den miljökonsekvensbeskrivning som skall ingå i ansökan.

Domstolen måste först ta ställning till om miljökonsekvensbeskrivningen uppfyller kraven enligt 6 kap. miljöbalken. Detta får tillkännages antingen genom ett särskilt beslut eller i samband med att målet avgörs. Särskilt i fall då en miljökonsekvensbeskrivning framstår som kontroversiell torde ett särskilt beslut komma att fattas.

För domstolens prövning gäller vissa gemensamma grunder. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler skall följas. Gällande miljö kvalitetsnormer och områdesskydd skall iakttas. Tillstånd får förenas med villkor och tidsbegränsas. Säkerhet kan krävas för efterbehandling och annan återställning.

Domstolens prövning omfattar alla utsläpp och störningar från anläggningen, även utsläpp av radioaktiva ämnen och joniserande

strålning. I den mån anläggningen också medför vattenverksamhet, t.ex. ingrepp i grundvattenförhållanden, prövas även denna.

De regionala miljödomstolarna har två fasta ledamöter och två s.k. sakkunniga ledamöter, med erfarenhet från Naturvårdsverkets verksamhetsområde respektive industriell eller kommunal verksamhet. Därutöver kan sakkunskap tillföras domstolen genom att berörda myndigheter har talerätt, utgör remissinstanser och/eller anlitas som sakkunniga. De myndigheter som har talerätt för att tillvarata allmänna intressen är Naturvårdsverket, Kammarkollegiet och länsstyrelsen. Även en kommun får föra talan för allmänna intressen inom kommunen.

Miljödomstol har s.k. fullständig utredningsskyldighet i tillståndsfrågor. Domstolen skall se till att utredningen i målet får den omfattning och inriktning som krävs. Miljöbalken innehåller detaljerade processuella regler om förberedelser för målet, syn, huvudförhandling, innehållet i domen m.m. som inte skall redovisas här.

En viktig uppgift för miljödomstolen är att bereda ärendet inför regeringens tillåtlighetsprövning. I beredningen ingår att inhämta yttranden från ett antal remissinstanser, av vilka kommunen har en särställning.

Ärendet skall efter huvudförhandling överlämnas till *regeringen* (Miljödepartementet) med domstolens eget yttrande. Yttrandet skall avse samtliga de omständigheter som har betydelse för tillåtlighetsfrågan. Det kan antas att domstolen i sitt yttrande anger åtminstone i huvuddrag på vilka villkor den miljöfarliga verksamheten – och i förekommande fall vattenverksamheten – bör kunna bedrivas.

Det kan förutsättas att sökanden samtidigt med sin ansökan enligt miljöbalken har sökt tillstånd enligt kärntekniklagen. En sådan ansökan inges till *Statens kärnkraftinspektion* som efter remissbehandling överlämnar ärendet med eget yttrande till regeringen för avgörande. Till grund för yttrandet ligger ingående granskningsrapporter i säkerhets- och strålskyddsfrågorna av Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet.

Enligt ett motivuttalande (prop. 1997/98:90 s. 271) är avsikten att prövningen av tillståndsärendet enligt kärntekniklagen skall

samordnas med prövningen av ärendet om tillåtlighet enligt miljöbalken. Detta antas ske på så sätt att både miljödomstolen och den berörda kommunen ges tillgång till expertmyndigheternas granskningsrapporter när de behandlar ärendet om tillåtlighet. Som redan framgått har kommunens ställningstagande en avgörande betydelse i sådana ärenden med hänsyn till den kommunala vetorätten. Också regeringens beredning och beslut om tillåtlighet enligt miljöbalken och tillstånd enligt kärntekniklagen avses ske samordnat.

Efter regeringens beslut lämnas ärendet åter till miljödomstolen för prövning av tillstånd enligt miljöbalken. Prövningen omfattar då alla störningar och alla utsläpp från anläggningen. Om den dom som meddelas innebär att tillstånd lämnas skall i domen anges bl.a. de villkor som behövs.

Miljödomstolens domar får överklagas hos Miljööverdomstolen. Sista instans är Högsta domstolen.

En nyhet i miljöbalken är att miljöorganisationer ges samma rätt som sakägare att överklaga miljödomar. Denna talerätt är dock begränsad till organisationer som har varit verksamma i minst tre år och som har minst 2 000 medlemmar.

Som framgått skall miljöbalken och kärntekniklagen gälla parallellt. Vid tillämpningen av kärntekniklagen skall miljöbalkens allmänna hänsynsregler följas. I viss utsträckning skall också förfarandet vid prövning enligt kärntekniklagen baseras på miljöbalkens regler. Bland annat skall en miljökonsekvensbeskrivning i kärntekniklagsärendet upprättas och hanteras enligt reglerna i 6 kap. miljöbalken. En sådan miljökonsekvensbeskrivning antas behandla kärnsäkerhets- och strålskyddsaspekter på ett mer utförligt sätt än beskrivningar enligt andra bestämmelser.

Eftersom miljöbalken – till skillnad från den tidigare miljöskyddslagen – omfattar effekter av joniserande strålning kan villkor om sådan strålning komma att ställas upp både i miljödom och i beslut enligt kärntekniklagen eller strålskyddslagen. Det är oklart hur dessa villkor skall samordnas. Det finns också vissa frågetecken kring säkerhets- och strålskyddsmyndigheternas roll vid prövningen enligt miljöbalken av frågor om tillstånd till kärntekniska anläggningar. Det kan alltså behövas vissa klarlägganden genom föreskrifter av regeringen eller genom rättstillämpningen.

Sammanfattningsvis anges i figur 1 (s. 27) i starkt förenklad form de olika leden i prövningen av en ansökan om tillstånd till en kärnteknisk anläggning enligt miljöbalken och kärntekniklagen.

Skillnaden mot det tidigare förfarandet är framför allt att miljödomstolen bereder ärendet inför regeringens tillåtighets- och lokaliseringsprövning enligt 17 kap. miljöbalken. Vid den tidigare prövningen enligt 4 kap. naturresurslagen bereddades ärendet inom Regeringskansliet. Miljödomstolen prövar också i ett sammanhang frågor om tillstånd för miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken och vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken. Tidigare prövades dessa frågor var för sig av Koncessionsnämnden för miljöskydd respektive vattendomstol.

Figur 1. Prövningsförfarandet för en kärnteknisk anläggning

Miljöbalken	Kärntekniklagen
Ansökan med MKB inges till miljödomstolen (efter utökat samråd).	Ansökan med MKB inges till SKI (efter utökat samråd).

Kungörelse, tillfälle att yttra sig om MKB.	Kungörelse, tillfälle att yttra sig om MKB.
Miljödomstolen tar ställning till MKB.	SKI tar ställning till MKB.
Miljödomstolen förordnar sakkunniga, inhämtar yttranden etc.	SKI inhämtar yttranden från SSI m.fl.
Syn, huvudförhandling.	SKI/SSI utarbetar granskningsrapporter.
Miljödomstolen överlämnar ärendet till regeringen med eget yttrande (17 kap. miljöbalken).	SKI överlämnar ärendet till regeringen med eget yttrande.
Regeringen beslutar om tillåtlighet (förutsatt kommunens tillstyrkan) och återlämnar ärendet till miljödomstolen för prövning av tillstånd enligt 9 (och ev. 11) kap. miljöbalken.	Regeringen beslutar om tillstånd enligt kärntekniklagen och uppdrar åt SKI att ställa upp ev. ytterligare villkor för tillståndet.
Ny/återupptagen huvudförhandling.	Överväganden inom SKI.
Miljödom meddelas.	SKI beslutar om ytterligare villkor för tillståndet.

5 Regeringens riktlinjer för arbetet med slutförvaring

De lagregler som har referats i avsnitt 4 ger den rättsliga ramen för verksamheten med slutförvaring av använt kärnbränsle. Ansvar för att frågor om teknisk utformning och platsval blir lösta ligger på innehavarna av kärnkraftsreaktorer, som i denna fråga företräds av sitt samägda bolag SKB.

När det gäller inriktningen av arbetet har staten ett starkt inflytande genom reglerna i kärntekniklagen om forsknings- och utvecklingsprogram som skall inges vart tredje år. Dessa s.k. FUD-program (Forskning-Utveckling-Demonstration) granskas och utvärderas av Statens kärnkraftinspektion, som efter att ha inhämtat synpunkter från bl.a. Statens strålskyddsinstitut lämnar över programmen till regeringen med ett eget yttrande.

Sedan även KASAM yttrat sig (se avsnitt 6.4) tar regeringen ställning till om programmen uppfyller kärntekniklagens krav. Villkor ställs upp för den fortsatta verksamheten och om redovisningen av den i kommande FUD-program.

Regeringens beslut brukar också innehålla ett antal uttalanden om andra frågor, särskilt lokaliseringen av ett framtida slutförvar. Dessa uttalanden är i hög grad styrande för SKB:s arbete. De fungerar som riktlinjer även för de centrala myndigheter och länsstyrelser som berörs av frågorna.

Denna form för styrning tillämpades första gången år 1987. Det senaste beslutet fattades av regeringen den 19 december 1996 med anledning av FUD-program 95. Ett regeringsbeslut den 18 maj 1995 med anledning av en komplettering av FUD-program 92 innehåller också viktiga ställningstaganden.

Dessa två beslut – som kommer att återopas flera gånger i det följande – är av grundläggande betydelse för det pågående arbetet med frågan om ett slutförvar. De har i stor utsträckning varit styrande för FUD-program 98, som lades fram av SKB i september 1998 och som nu remissbehandlas inför regeringens kommande ställningstagande till programmet, sannolikt mot slutet av år 1999.

Här skall anges några av de punkter i de två regeringsbesluten som gäller *FUD-verksamheten*.

- SKB skall presentera en systemredovisning av hela slutförvarssystemet (inkapslingsanläggning, transporter och slutför-

var) med syfte att medge en samlad säkerhetsbedömning av systemet.

- I systemredovisningen skall ingå en redovisning av alternativa lösningar till KBS-3-metoden och varianter av denna metod. Konsekvenserna av att det planerade slutförvaret inte alls kommer till stånd (nollalternativet) skall också redovisas, liksom det pågående internationella arbetet med s.k. transmutation.
- SKB skall genomföra en analys av slutförvarets långsiktiga säkerhet. SKB skall dessutom redovisa hur resultaten av forskning och utveckling förs över till projektarbetet. Vidare skall redovisas hur grundläggande osäkerheter hanteras i det fortsatta arbetet.

Som närmare beskrivs i avsnitt 7.3 har de begärda redovisningarna delvis lämnats av SKB i FUD-program 98. Arbetet med en analys av den långsiktiga säkerheten kommer dock att redovisas först under andra halvåret 1999.

Det framgår av 1995 och 1996 års beslut att regeringen har godtagit att SKB har valt KBS-3-metoden som grund för sitt arbete. Regeringen har dock i besluten hänvisat till tidigare uttalanden om att SKB inte bör binda sig för någon specifik hanterings- och förvaringsmetod innan en samlad och ingående analys av säkerhets- och strålskyddsfrågorna har redovisats. Dessa uttalanden har tolkats så att regeringen önskar att det tills vidare bevaras en viss handlingsfrihet på området. Detta torde också vara bakgrunden till kraven på att SKB skall redovisa alternativ till KBS-3-metoden.

Vidare framgår av besluten att regeringen tills vidare inte är beredd att ta ställning till den planerade *inkapslingsanläggningen*. Regeringen har hänvisat till att tillstånd enligt 4 kap. naturresurslagen (numera 17 kap. miljöbalken) och kärntekniklagen att uppföra en sådan anläggning "kan komma att innebära stora bindningar med avseende på fortsatta hanterings- och förvaringsmetoder". Regeringen har därför ansett att sådana tillstånd inte bör lämnas innan en analys av slutförvarssystemet i sin helhet har redovisats och den planerade metoden för slutförvaring kunnat visas lämplig.

Av stor betydelse för platsvalsprocessen är uttalanden i de två regeringsbesluten av innebörd att ansökningar om att uppföra ett slutförvar måste föregås av *förstudier* på 5–10 platser och *platsundersökningar* på minst två platser. Dessa uttalanden kommenteras närmare i avsnitt 8.1 respektive 8.2.

I regeringens beslut har stor vikt lagts vid frågor om *kommunernas insyn och medverkan* i platsvalet. De berörda kommunerna bör ges möjlighet att nära följa SKB:s platsvalsstudier. SKB bör vinnlägga sig om att de ges ett så bra underlag som möjligt inför olika ställningstaganden i lokaliseringsarbetet.

6 Aktörerna

6.1 Svensk Kärnbränslehantering AB

De företag som har tillstånd att inneha och driva kärnkraftsreaktorer är ansvariga för att hantera och slutförvara det kärnavfall som uppkommer i verksamheten. Detta ansvar innefattar också skyldighet att svara för alla de kostnader som avfallshandlingen för med sig. De fyra kraftföretag det gäller är det statsägda Vattenfall AB, Vattenfalls dotterbolag Forsmarks Kraftgrupp AB och de två privata kraftföretagen OKG AB och Barsebäck Kraft AB, vilka båda är dotterbolag till Sydkraft AB.

De fyra kraftföretagen har överlåtit åt det samägda bolaget Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) att svara för de uppgifter avseende använt kärnbränsle och kärnavfall som kärntekniklagen ålägger dem som reaktorinnehavare. SKB ägs av de fyra företagen med andelarna 36-30-22-12 %.

SKB svarar för system och anläggningar för hantering och förvaring av använt kärnbränsle och annat radioaktivt avfall från de svenska kärnkraftverken. Också radioaktivt avfall från industri,

forskning och sjukvård tas om hand. SKB äger de två anläggningarna SFR och CLAB och ett transportsystem bestående av fordon, transportbehållare och fartyg (M/S Sigyn). Driften har lagts ut till olika entreprenörer.

Dessutom bedriver SKB ett omfattande forsknings- och utvecklingsarbete för ett system för slutförvaring, bestående av en inkapslingsanläggning och ett djupförvar i urberget jämte anordningar för transport mellan dessa anläggningar. För att kunna utveckla och demonstrera metoder under verkliga förhållanden i berg på stort djup har SKB byggt Äspölaboratoriet i närheten av Oskarshamnsverket och ett särskilt laboratorium för inkapslingsteknik. Som framgått skall SKB för regeringen vart tredje år redovisa ett program för verksamheten, det s.k. FUD-programmet.

SKB:s verksamhet sysselsätter för närvarande totalt ca 700 personer, varav ca 110 personer är anställda vid SKB. Driftskostnaderna för den del av verksamheten som rör avfallsfrågorna uppgick år 1997 till drygt 400 miljoner kronor. SKB:s intäkter utgörs till största delen av medel från Kärnavfallsfonden.

SKB har det primära ansvaret för metodvalet och för den tekniska utformningen av ett slutförvar. SKB svarar också för att finna en lämplig plats för en anläggning. Det är SKB som skall driva platsvalsprocessen och utforma de ansökningar om tillstånd som krävs, inklusive miljökonsekvensbeskrivningar.

6.2 Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut

Statens kärnkraftinspektion (SKI) har som huvuduppgift att övervaka säkerheten vid kärnteknisk verksamhet på grundval av kärntekniklagen. SKI bereder ansökningar om tillstånd enligt lagen som skall lämnas av regeringen och beslutar i vissa fall själv om tillstånd. SKI utfärdar föreskrifter och genomför regelbundna

inspektioner av anläggningar. SKI tar också initiativ till forskning och utveckling på kärnsäkerhetsområdet, bl.a. sådan som gäller metoder för hantering och förvaring av använt kärnbränsle. Därtill svarar SKI för granskning och utvärdering av SKB:s FUD-program.

Regeringen har i regleringsbrev angett ett antal s.k. effektmål för SKI:s verksamhet. Ett sådant mål är att SKI genom tillsyn skall verka för att slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall skall ske så att ett eventuellt läckage av radioaktiva ämnen till omgivningen under olika tidsrymder kan väntas ligga på så låg nivå att kommande generationer inte utsätts för större risker för hälsa och miljö än vad samhället tolererar i dag.

SKI har också uppgifter på finansieringsområdet. SKI skall se till att erforderliga medel avsätts för att täcka framtida kostnader för bl.a. hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Vidare har SKI att fatta vissa beslut om utbetalning av medel från Kärnavfallsfonden.

Statens strålskyddsinstitut (SSI) har som huvuduppgift att skydda människor, djur och miljö mot skadlig verkan av strålning, såväl joniserande som icke-joniserande. Denna uppgift utförs på grundval av strålskyddslagen, som omfattar all verksamhet där strålning används inom t.ex. industrin, sjukvården och forskningen.

Strålskyddet inom det kärntekniska området är alltså endast en av SSI:s uppgifter. Inom detta område utfärdar SSI föreskrifter och ser till att de efterlevs. Vid prövningen av tillstånd enligt kärntekniklagen skall också strålskyddskraven tillgodoses, vilket förutsätter en nära samverkan mellan SSI och SKI.

Under de senaste åren har de två myndigheterna lagt ned ett stort arbete på föreskrifter om slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle och kärnavfall. Föreskrifterna är avsedda att komplettera varandra på så sätt att SSI ställer krav på skyddsnivå enligt strålskyddslagen, medan SKI – bl.a. utifrån dessa krav – ställer krav på anläggningarna enligt kärntekniklagen såvitt gäller teknisk säkerhet, kvalitet och organisation.

SSI:s föreskrifter har nyligen utfärdats (se avsnitt 2), medan SKI väntas komma att skicka ut ett slutligt förslag på remiss under våren 1999. Avsikten är att SKI:s föreskrifter skall ange även

preciserade krav på säkerhetsanalys, dvs. en redovisning av hur en godtagbar säkerhetsnivå skall uppnås.

6.3 Boverket, Naturvårdsverket och andra centrala myndigheter

Också andra centrala förvaltningsmyndigheter än Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet berörs av frågan om platsvalet för ett slutförvar.

Boverket skall verka för en samordning av myndigheternas arbete med frågor om hushållning med mark- och vattenresurser. Därtill skall Boverket svara för uppsikten över de särskilda hushållningsbestämmelserna för de områden i landet som anges i 4 kap. miljöbalken (se avsnitt 4.2).

Vissa statliga myndigheter har tilldelats särskilda uppgifter i fråga om hushållningen med mark- och vattenresurser. Dessa myndigheter skall inom sina verksamhetsområden bl.a. förse länsstyrelserna med underlag beträffande områden i landet som myndigheterna bedömer vara av riksintresse enligt 3 kap. miljöbalken. I denna grupp av myndigheter ingår bl.a. Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Sveriges geologiska undersökning, Statens kärnkraftinspektion, Vägverket och Sjöfartsverket.

Naturvårdsverket har ett övergripande ansvar för miljövärden i landet och skall samordna arbetet med bl.a. de nationella miljökvalitetsmålen. Som redan framgått (avsnitt 4.4) kommer Naturvårdsverket enligt miljöbalkens regler att spela en viktig roll vid prövningen av mål om tillståndsansökningar, i synnerhet sådana där regeringen skall pröva tillåtligheten enligt 17 kap. Verket torde normalt komma att vara remissinstans när miljödomstolen förbereder sådana mål, och därtill har verket rätt att föra talan i målet för att tillvarata miljöintressen och andra allmänna intressen.

Det kan antas att Naturvårdsverket kommer att delta redan i det s.k. utökade samråd med miljökonsekvensbedömning som enligt miljöbalken skall äga rum innan en ansökan inges.

När det gäller tillsynen har Naturvårdsverket ansvaret för att samordna, följa upp och utvärdera den operativa tillsyn som bl.a. länsstyrelserna svarar för (se avsnitt 6.6). Denna s.k. tillsynsvägledning innefattar också frågor om rådgivning och information.

Ytterligare ett antal statliga centrala myndigheter utöver de nu nämnda kan väntas komma att bli berörda vid tillkomsten av ett slutförvar, antingen som remissinstanser vid tillståndsprövningen eller på annat sätt. Detta gäller t.ex. Arbetarskyddsstyrelsen och Räddningsverket.

Boverket och Naturvårdsverket är företrädare i Nationellt MKB-forum på kärnavfallsområdet (se avsnitt 6.5). Detta har ansetts önskvärt med hänsyn till de två myndigheternas centrala uppgifter i fråga om hushållningen med mark- och vattenresurser respektive miljövården.

6.4 KASAM

KASAM – Statens råd för kärnavfallsfrågor – är en fristående kommitté under Miljödepartementet med uppgift att dels utreda frågor om kärnavfall och avställning av kärntekniska anläggningar, dels lämna regeringen och myndigheter råd i dessa frågor. Ledamöterna representerar oberoende sakkunskap inom olika områden av betydelse för slutförvaringen av radioaktivt avfall, inte bara inom teknik och naturvetenskap utan även inom områden som etik, socialpsykologi, juridik och samhällsvetenskap.

I KASAM:s uppgifter ingår att granska SKB:s FUD-program. Det åligger också KASAM att vart tredje år i ett särskilt betänkande redovisa sin självständiga bedömning av kunskapsläget på kärnavfallsområdet. Den senaste redovisningen publicerades i maj 1998 (SOU 1998:68).

En viktig del av KASAM:s verksamhet är att erbjuda ett forum för allsidig debatt om kärnavfallsfrågor. Seminarier har de senaste

åren hållits om bl.a. miljökonsekvensbeskrivningar och platsvalsprocessen för slutförvar. Inlägg och debattreferat från dessa seminarier har publicerats i SOU-serien.

6.5 Nationelle samordnaren på kärnavfallsområdet

Genom beslut den 15 maj 1996 utsåg regeringen en *nationell samordnare på kärnavfallsområdet*. Bakgrunden till beslutet var att SKB:s pågående arbete med platsvalsfrågan – bl.a. med förstudier i skilda delar av landet – hade engagerat både centrala myndigheter och ett antal länsstyrelser och kommuner. Regeringen ansåg därför att det fanns behov av en särskild samordningsresurs med uppgift att koordinera kontakterna mellan de olika aktörerna. En annan uppgift var att främja en samordning av de informations- och utredningsinsatser som de berörda kommunerna ansåg önskvärda att genomföra.

Mot bakgrund av önskemål från förstudiekommunerna tog Samordnaren år 1997 initiativ till att bilda ett informellt samrådsorgan, *Nationellt MKB-forum på kärnavfallsområdet*. I detta forum ingår företrädare för de för närvarande fyra kommuner och tre länsstyrelser som berörs samt Kärnkraftinspektionen, Strålskyddsinstitutet, Boverket, Naturvårdsverket, Kommunförbundet och SKB. Andra berörda kan adjungeras, och offentliga möten kan anordnas vid behov. Samordnaren är ordförande och tillhandahåller sekretariat. Utsända handlingar är tillgängliga för allmänheten, liksom justerade minnesanteckningar från sammanträdena.

Syftet med Nationellt MKB-forum är främst att verka för samförstånd om vilka frågor av gemensamt intresse som bör belysas i MKB-arbetet. Ett annat syfte är att underlätta samråd om det sätt på vilket MKB-arbetet bör bedrivas. I forum kan behandlas även frågor av allmän betydelse för innehållet i en miljökonsekvensbeskrivning. Tanken är att Nationellt MKB-forum skall

ägna sig åt frågor som inte lämpligen kan hanteras enbart i det lokala eller regionala MKB-arbetet. Under år 1998 har tre möten hållits i Nationellt MKB-forum.

Hittills har arbetet inom forum inriktats främst på alternativfrågan, dvs. valet av strategi för fortsatt omhändertagande av använt kärnbränsle inklusive metod för slutförvaring. En beredningsgrupp, alternativgruppen, presenterade i maj 1998 en rapport i frågan utifrån ett etiskt perspektiv. Rapporten ligger till grund för en skrift om etiska dilemman kring kärnavfall som är avsedd att användas bl.a. som underlag för studiecirkel i berörda kommuner.

Det kan noteras att miljö- och naturskyddsorganisationer hittills inte har varit företrädare i Nationellt MKB-forum. De organisationer som särskilt engagerat sig i kärnavfallsfrågorna tillställs dock minnesanteckningarna från mötena i forum. Nationelle samordnaren har också anordnat särskilda möten med företrädare för dessa organisationer för information och diskussion om FUD-program 98.

Nationelle samordnarens uppdrag sträcker sig fram till utgången av juni 1999. När detta skrivs har regeringen inte tagit ställning till frågan om en eventuell fortsättning.

6.6 Länsstyrelserna

Länsstyrelserna i de län som kan komma att bli aktuella för lokalisering av ett djupförvar kommer att spela en mycket viktig roll både vid platsvalsprocessen och vid tillståndsprövningen. Därtill kommer ansvaret för tillsyn enligt miljöbalken av en framtida anläggning.

Som framgått (avsnitt 4.2) innebär bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken att länsstyrelsen är den blivande verksamhetsutövarens främsta motpart vid det s.k. utökade samråd med miljökonsekvensbedömning som skall föregå en ansökan om tillstånd. Samrådet skall omfatta projektets lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan, liksom innehåll och utformning av den kommande miljökonsekvensbeskrivningen. Länsstyrelsen har be-

fogenhet att ställa krav på att verksamhetsutövaren skall redovisa även andra jämförbara sätt att nå samma syfte.

När en ansökan har ingetts blir en annan viktig uppgift för länsstyrelsen att vara remissinstans för tillståndsmyndigheten, dvs. miljödomstolen. Länsstyrelsen skall då ta ställning till bl.a. om den miljökonsekvensbeskrivning som ingår i ansökan är så fullständig att den kan godtas.

Vidare bör nämnas länsstyrelsens tillsynsansvar enligt miljöbalken. Detta ansvar omfattar den s.k. operativa tillsynen, dvs. den tillsyn som utövas gentemot verksamhetsutövaren, medan Naturvårdsverket som framgått svarar för den s.k. tillsynsvägledningen. Det är alltid länsstyrelsen som skall svara för den operativa tillsynen av verksamhet som grundas på tillåtighetsprövning av regeringen enligt 17 kap. miljöbalken. Ansvaret får alltså inte överlåtas till kommunen, till skillnad från vad som gäller för tillsyn över de flesta andra verksamheter.

I sammanhanget kan också nämnas länsstyrelsens samordnande roll i fråga om kunskapsförsörjningen för hushållningen med mark- och vattenresurser. Enligt 6 kap. miljöbalken skall länsstyrelsen ställa samman utredningar, program och annat planeringsunderlag som har betydelse för hushållningen med mark och vatten i länet och som finns hos statliga myndigheter. Länsstyrelsen skall också på begäran tillhandahålla sådant underlag åt kommuner och myndigheter som skall tillämpa miljöbalken, liksom åt den som är skyldig att upprätta en miljökonsekvensbeskrivning. Vidare skall länsstyrelsen ta de initiativ som behövs för att bestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken om hushållning med mark- och vattenresurser skall beaktas i MKB-arbetet.

Regeringen har redan för flera år sedan uppmärksammat länsstyrelsernas roll i samband med lokaliseringen av ett djupförvar. I beslut den 18 maj 1995 (se avsnitt 5) uttalade regeringen att länsstyrelsen i län som berörs av förstudier, platsundersökningar eller detaljstudie skall ta ett samordnande ansvar för de kontakter med kommuner och statliga myndigheter som behövs för att SKB skall kunna ta fram underlag till en miljökonsekvensbeskrivning för prövning enligt 4 kap. naturresurslagen (numera 17 kap. miljöbalken). Länsstyrelsen bör också enligt regeringsbeslutet ta på

sig ett samordnande ansvar för att de kommuner som berörs av platsvalsprocessen skall kunna nära följa SKB:s platsvalsstudier.

I de län där SKB för närvarande bedriver förstudier har länsstyrelserna arbetat för en samordning av de aktiviteter som ingår i platsvalsprocessen. Detta har skett i olika former. En närmare beskrivning av länsstyrelsernas arbete i de tre län som nu berörs lämnas i avsnitt 14–16.

6.7 Kommunerna

För den berörda kommunen är en eventuell förläggning av ett djupförvar för använt kärnbränsle en utomordentligt allvarlig och komplicerad fråga. Den ställer stora krav på både politisk och administrativ nivå. Frågan kräver också överväganden av delvis annat slag än vid frågor om lokalisering av konventionella industri-anläggningar.

Det finns inget formellt krav på tillstånd från kommunen för en förstudie av den typ som ingår i platsvalsprocessen. SKB har emellertid som princip att påbörja sådana studier endast om kommunen medger det. I regel har kommunerna medverkat aktivt i arbetet med att genomföra studierna. Olika former har valts för denna medverkan, vilket beskrivs i avsnitt 12–17.

Inte heller en kommande platsundersökning som innefattar borringar från markytan torde kräva något tillstånd från kommunen. Självfallet är dock en aktiv och positiv medverkan av kommunen ännu betydelsefullare i detta skede än vid förstudier.

Det är först när processen har lett fram till att en plats i landet har valts ut för detaljundersökning som det blir fråga om en formell tillståndsprövning, i första hand enligt miljöbalken och kärntekniklagen (se avsnitt 4.2–4.4). Som framgått innebär miljöbalkens bestämmelser om utökat samråd att den som avser att bedriva verksamheten är skyldig att samråda med kommunen om bl.a. den miljökonsekvensbeskrivning som skall ingå i en ansökan.

Vid miljödomstolens prövning av en ansökan är kommunen en given remissinstans. Kommunen får också föra talan i målet för att

tillvarata miljöintressen och andra allmänna intressen inom kommunen. I mål där tillåtligheten skall prövas enligt 17 kap. miljöbalken har kommunens uppfattning en särskild tyngd, eftersom regeringen i princip får tillåta verksamheten endast om kommunfullmäktige har tillstyrkt det. Denna särställning för kommunen i beslutsprocessen innebär att den kan ställa långtgående krav på verksamhetsutövaren under det samråd som skall ligga till grund för en ansökan om tillstånd.

När det gäller en verksamhet av så speciellt slag som slutförvaring av kärnavfall kan det givetvis innebära svårigheter för en kommun att göra en självständig bedömning av vad verksamheten kan komma att innebära för kommunen. Detta är skälet till att staten ger visst ekonomiskt stöd till de kommuner där SKB genomför eller har genomfört förstudier (se avsnitt 11.4).

6.8 Allmänheten och miljöorganisationerna

Någon definition av begreppet allmänhet finns inte i miljölagstiftningen. Det får anses omfatta inte bara enskilda sakägare och närboende som kan antas bli direkt berörda av en miljöpåverkande verksamhet utan även lokala och centrala miljö- och naturskyddsorganisationer. Dessa kan betraktas som företrädare för den av miljöfrågorna engagerade allmänheten.

Miljöorganisationerna har ofta intagit en kritisk hållning till den blivande verksamhetsutövarens syften och agerande, och de har därför fungerat som ett slags opponenter i diskussionen om projekt med stor miljöpåverkan. Detta gäller inte minst i frågan om slutförvaring av kärnavfall.

När frågan om förläggning av ett djupförvar har aktualiserats i en kommun har det väckt livlig debatt och i några fall även lett till starka meningsbrytningar. Debatten har ingalunda begränsats till kommunstyrelse och kommunfullmäktige eller till de olika politiska partiernas organ. Den har i hög grad förts i press och radio-TV,

inom lokala organisationer och vid offentliga möten av skilda slag. Kännetecknande för debatten har varit att de centrala miljöorganisationerna har engagerat sig aktivt, i regel för att stärka det lokala motståndet mot en eventuell förläggning inom kommunen.

Det är uppenbart att allmänheten och organisationerna genom debatten kan påverka den politiska hanteringen inom kommunen av frågan om ett djupförvar. Det kan vara av intresse att se också vilket inflytande över beslutsprocessen som lagstiftningen ger allmänheten. Här bortses från sådant inflytande som följer av att en enskild eller en organisation vid prövningen av ett konkret tillståndsärende kan uppträda som sakägare, t.ex. i egenskap av innehavare av en berörd fastighet.

Ett av syftena med miljöbalken är att stärka allmänhetens och organisationernas engagemang genom att ge dem ökat inflytande vid miljörättsliga prövningar. Som framgått (avsnitt 4.2) innebär balkens regler om miljökonsekvensbeskrivningar att den blivande verksamhetsutövaren är skyldig att samråda med bl.a. den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda. Detta innebär att allmänheten och organisationerna ges möjlighet till påverkan redan innan en ansökan inges, vilket är en viktig nyhet i förhållande till tidigare lagstiftning. Vidare finns det i miljöbalken uttryckliga regler om att en miljökonsekvensbeskrivning skall kungöras tillsammans med ansökan och att handlingarna skall hållas tillgängliga för allmänheten, som skall beredas tillfälle att yttra sig före prövningen.

En faktor som kan komma att stärka allmänhetens insyn och inflytande särskilt vid tillståndsprövningen av kärntekniska anläggningar är att prövningen enligt miljöbalken omfattar också frågor om joniserande strålning, som tidigare prövades enbart enligt kärntekniklagen och strålskyddslagen. Förhandlingarna i miljödomstolen är öppna, både vid beredningen inför regeringens tillåtlighetsprövning och vid den följande tillståndsprövningen. Miljöorganisationer och andra har goda möjligheter att föra fram sina uppfattningar under handläggningen av ett miljö mål. Vidare har miljöorganisationerna rätt att överklaga domar och beslut enligt balken.

Sammanfattningsvis kommer alltså allmänheten och miljöorganisationerna att ha betydligt bättre möjligheter att påverka den framtida miljörättsliga prövningen av ett djupförvar än vad som hittills har gällt i liknande fall.

PLATSVALSPROCESSEN

7 Systemet för slutförvaring

7.1 Allmänna förutsättningar

Arbetet med att åstadkomma ett färdigt system för slutförvaring av kärnavfall är komplicerat och tidskrävande, med många inblandade och ett stort antal arbetsmoment. En rad svåra frågor av vetenskaplig och teknisk natur måste lösas. Också värderingsfrågor kommer in. De krav på säkerhet som ställs av myndigheterna måste vara väl underbyggda och trovärdiga. Säkerheten måste också kunna upprätthållas i hela systemet under mycket lång tid.

Arbetet med slutförvaring av använt kärnbränsle i Sverige utgår från att bränslet skall direktdeponeras. Detta innebär att bränslet utan föregående upparbetning – dvs. utan att plutonium och vissa andra ämnen som bildats i bränslet avskiljs – förvaras permanent i lämpliga geologiska formationer.

Detta *val av strategi* bygger på tanken att kraven på säkerhet på både kortare och längre sikt bäst tillgodoses genom att avfallet förvaras djupt i berg på sådant sätt att det inte behövs underhåll eller tillsyn av förvaret sedan det har förslutits. En annan fördel med direktdeponering har ansetts vara att riskerna för kärnvapenspridning begränsas.

Ett resultat av detta strategival är valet av *teknisk metod*. KBS-3-metoden har sedan den presenterades av SKB i början av 1980-talet utgjort grunden för det svenska arbetet med frågan om slutförvaring. Även om denna metod hittills har godtagits av både myndigheterna och regeringen har något slutligt beslut i frågan inte fattats.

Under förutsättning att det slutliga valet faller på direktdeponering enligt KBS-3 eller någon liknande metod är nästa stora fråga *systemutformningen*. Det gäller att genom systemanalyser finna den utformning av systemet som bäst tillgodoser kraven på säkerhet och strålskydd vid drift av de olika ingående komponenterna. Dessa är i huvudsak mellanlagringen i CLAB, inkapslingen, land- och sjötransporterna, deponeringen av det använda bränslet samt – för det fall att detta senare visar sig önskvärt – återtagning av bränslet och mellanlagring av bränslekapslarna i avvaktan på att frågan om slutförvaring får en ny lösning.

Till frågorna om strategi, metodval och systemutformning kommer frågan om den *långsiktiga säkerheten*. Med detta begrepp avses säkerheten då kärnavfallet slutligt har deponerats och förvaret har förslutits. De övriga delarna av systemet har då avvecklats, och det förekommer inte längre någon drift. Effekter av slutförvaret på omgivningen kan på detta stadium i princip uteslutas så länge förvarets barriärer är intakta. Kvar står emellertid frågan om det i ett mycket långt tidsperspektiv kan uppstå skador på barriärsystemet som har betydelse för säkerheten. Till frågan om den långsiktiga säkerheten kan också hänföras frågor om konsekvenser av eventuellt framtida mänskligt intrång.

Nästa huvudfråga är *lokaliseringen* av de delar av systemet som är på planeringsstadiet, dvs. inkapslingsanläggningen och djupförvaret. För inkapslingsanläggningen är valet relativt enkelt, eftersom det i praktiken finns endast två möjligheter: antingen lokalisering intill CLAB – vilket är vad SKB planerar för – eller samlokalisering med ett blivande djupförvar. Lokaliseringen av djupförvaret är emellertid fortfarande en helt öppen fråga.

SKB:s uppfattning är att man, sedan vissa områden av landet har uteslutits på grund av olämplig berggrund eller andra förhållanden, kan hitta ett stort antal platser som har förutsättningar att fylla högt ställda krav på säkerhet från bl.a. geologisk synpunkt. Mot denna bakgrund tillmäter SKB samhälleliga faktorer en stor betydelse för platsvalet. Frågan om "bästa plats" för slutförvaring är alltså inte något som kan fastställas enbart efter geologiska eller andra teknisk-vetenskapliga kriterier. Minst lika viktigt är enligt

SKB att man kan få lokal acceptans, dvs. att den berörda kommunen och dess invånare godtar lokaliseringen av ett djupförvar.

Kännetecknande för det svenska arbetet med frågan om slutförvaring har hittills varit att frågor om teknisk metod och platsval för ett djupförvar bearbetas parallellt. Såväl SKB som myndigheterna anser att det forsknings- och utvecklingsarbete som bedrivs bl.a. i Äspölaboratoriet måste kompletteras med undersökningar av bergets egenskaper genom provborrningar på konkreta platser, där förutsättningarna bedöms gynnsamma från både geologisk och samhällslig synpunkt. Först när man på grundval av sådana undersökningar bedömer att det är möjligt att finna en plats där en viss teknisk metod kan tillämpas på ett sätt som uppfyller kraven på säkerhet kan denna metod godkännas. Därefter kan SKB gå vidare mot en ansökan om att lokalisera en anläggning på en viss plats. Enligt denna syn bör alltså arbetet med frågan om slutförvaring bygga på ett samspel mellan forsknings- och utvecklingsarbete rörande tekniska metoder och verklighetsanknutna platsundersökningar.

I några viktiga principfrågor – såsom alternativ till KBS-3-metoden, systemutformningen och faktorer som bör styra platsvalet – har SKB i FUD-program 98 nyligen lämnat redovisningar (se avsnitt 7.3).

Det finns ingen "officiell" *tidsplan* för arbetet med frågan om slutförvaring. Riksdagen och regeringen har åtminstone hittills inte satt upp några mål för när ett slutförvar skall kunna tas i drift. Inställningen har varit att processen skall få ta den tid som behövs för att åstadkomma en från säkerhetssynpunkt bra lösning som också har ett brett politiskt och opinionsmässigt stöd.

Däremot har SKB vid flera tillfällen redovisat tidsplaner, som närmast får betraktas som instrument för planeringen av SKB:s egen verksamhet. Man kan nu konstatera att det inte har varit möjligt att hålla dessa tidsplaner. Detta beror främst på att SKB inte har haft möjlighet att genomföra förstudier i den omfattning som enligt regeringens uppfattning behövs för att platsundersökningar skall kunna påbörjas. Detta beror i sin tur på att det har

visat sig svårare än förutsett att få lokal acceptans för verksamheten.

I den allmänna debatten om kärnavfallsfrågan har bl.a. från miljöorganisationernas sida framförts stark *kritik* mot den hittillsvarande uppläggningsen av det svenska arbetet. Kritiken har riktats särskilt mot att frågan om platsval för ett djupförvar bearbetas innan frågan om metodvalet har avgjorts. Kritikerna menar att platsvalsfrågan borde föras åt sidan tills alla alternativa strategier har studerats ingående och enighet har nåtts om valet av teknisk metod.

En annan huvudlinje i kritiken har varit att beslut om metod och platsval för slutförvaring inte bör fattas på länge än, eftersom det kan komma fram teknik som öppnar nya alternativ. Man borde i stället låta avfallet ligga kvar tills vidare, antingen i CLAB eller i något annat slags mellanlager. Detta skulle ge bättre möjligheter att övervaka avfallet och att i framtiden återta det för att behandlas eller förvaras på annat sätt, ifall detta skulle visa sig lämpligt.

Mot ett sådant resonemang har inväntats att det sannolikt skulle möta svårigheter att finna en kommun som är beredd att godta lokalisering av ett nytt mellanlager för högaktivt avfall, särskilt om avfallet är avsett att förvaras under en relativt lång men obestämd tid. Vad CLAB beträffar har företrädare för Oskarshamn kommun i flera sammanhang betonat att en mellanlagring där inte får ses som en långsiktig lösning. Säkerhets- och strålskyddsmyndigheterna har samma uppfattning.

En mer principiell frågeställning är om det kan anses ansvarsfullt att skjuta frågan om ett slutförvar på en obestämd framtid. Det är inte givet att samhället kommer att utvecklas på ett sätt som ger kommande generationer bättre möjligheter att ta hand om kärnavfallet än vad vi har. Det kan alltså finnas skäl att välja en form för lagring som uppfyller kraven på slutförvaring och som bygger på teknik som är tillgänglig i dag, även om man önskar behålla handlingsfrihet för att i framtiden använda ny teknik.

Frågan om hur arbetet med frågan om slutförvaring av kärnavfall skall bedrivas är alltså inte enbart teknisk. Det kommer också in etiska värderingar och bedömningar bl.a. av hur framtiden

kommer att gestalta sig. Dessa aspekter på frågan kan här bara antydast.

Oavsett vilket resultat den nu påbörjade platsvalsprocessen leder till kvarstår skyldigheten för kärnkraftsföretagen att lösa frågan om slutförvaringen av kärnavfallet på ett säkert sätt. Det slutliga ansvaret åvilar emellertid staten enligt vedertagna internationella rättsprinciper. Det får alltså förutsättas att statsmakterna kommer att vidta nödvändiga åtgärder i det fall att företagen av någon anledning inte förmår att fullgöra sin skyldighet.

7.2 Rollfördelning och beslutsordning

Med hänsyn till fördelningen av roller mellan företag och myndigheter kan tillkomsten av ett system för slutförvaring något förenklat ses som en process med tre huvudsteg:

- SKB tar fram underlag för beslut om metodval, systemutformning och platsval m.m. samt ansöker om tillstånd.
- Myndigheterna prövar de tillstånd som behövs för de olika leden i systemet.
- SKB uppför och driver anläggningarna under myndigheternas tillsyn.

I enlighet med den grundläggande principen om reaktorinnehavarnas ansvar är det SKB som skall ta fram och redovisa allt underlag som behövs för tillståndsprövningen. Initiativet ligger alltså hos SKB. Myndigheterna och i sista hand regeringen har sedan att ta ställning till vad SKB har ansökt om.

Självfallet har myndigheterna möjlighet att påverka inriktningen av SKB:s arbete med beslutsunderlaget. Detta sker främst genom granskningen av SKB:s FUD-program och genom föreskrifter som utfärdas med stöd bl.a. av kärntekniklagen. Målet är att underlaget för den följande tillståndsprövningen skall vara relevant och ha hög kvalitet.

Kommunerna har en viktig roll i arbetet med att ta fram beslutsunderlag. Detta gäller särskilt då SKB skall förbereda platsvalet genom studier av möjliga lokaliseringar. Vid regeringens prövning av tillåtlighet och lokalisering enligt 17 kap. miljöbalken har den berörda kommunen ett avgörande inflytande genom sin vetorätt. I tidigare skeden av processen kan det kommunala inflytandet väntas öka bl.a. till följd av miljöbalkens bestämmelser om utökat samråd i arbetet med miljökonsekvensbeskrivningar. Också allmänheten och miljöorganisationerna kommer att få ökade möjligheter till påverkan redan på ett tidigt stadium i beslutsprocessen.

Under hela processen fram till ett färdigt system för slutförvaring finns det ett antal tillfällen där det krävs redovisningar eller ansökningar om tillstånd av SKB. Dessa leder i regel fram till beslut av regeringen eller myndighet.

I sak är det tre huvudfrågor som kommer att prövas. Den första frågan gäller metodvalet och systemutformningen i stort. Även om KBS-3-metoden för djupförvaring i berg har legat till grund för SKB:s arbete och detta har godtagits av regeringen är beslutet i frågan ännu inte slutligt fattat. Den andra huvudfrågan gäller godkännandet av en anläggning för inkapsling av det använda bränslet, dvs. i realiteten godkännandet av den valda kapselkonstruktionen. Den tredje huvudfrågan gäller valet av plats för ett djupförvar som skall uppfylla kraven på slutförvaring.

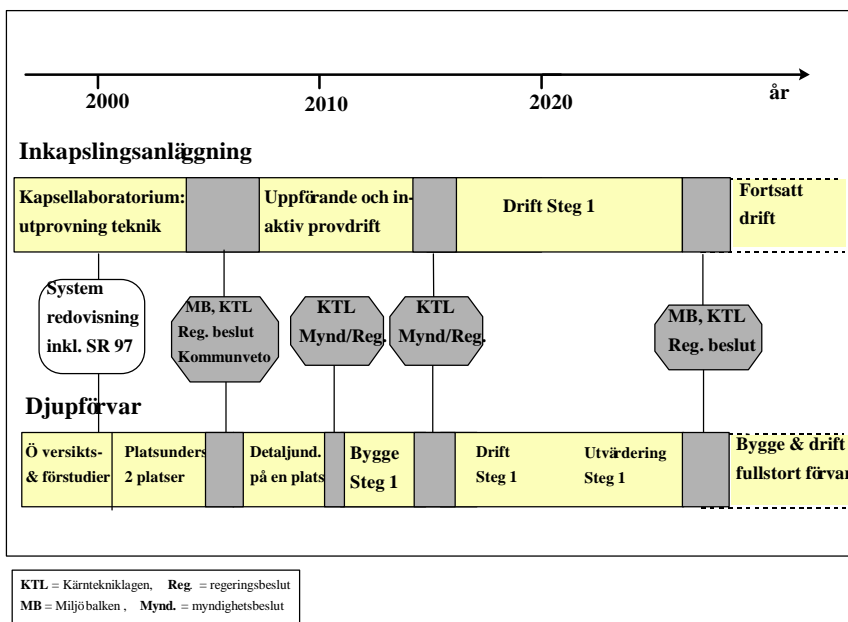
Besluten i dessa tre frågor är nära kopplade till varandra. Metodvalsfrågan är givetvis grundläggande, eftersom den avgör både i vilken form det använda bränslet skall förvaras och vilka krav som skall ställas på platsen för slutförvaring. Som framgått (avsnitt 7.1) har man dock inte ansett att frågorna om metod och systemutformning måste avgöras innan man kan behandla platsvalsfrågorna. Det har tvärtom ansetts lämpligt att SKB undersöker om det finns platser som uppfyller kraven på säker förvaring enligt någon viss metod innan denna metod slutligt väljs. Vidare är frågan om platsvalet för inkapslingsanläggningen i viss mån betingad av platsvalet för ett djupförvar. Detta beror på att det enda praktiska alternativet till att förlägga anläggningen intill

CLAB vid Oskarshamnsverket är en samlokalisering med djupförvaret.

När besluten har fattats i de tre huvudfrågorna återstår en rad följdbeslut, fram till dess att allt använt reaktorbränsle har förts över från CLAB till djupförvaret och ställning tas till en eventuell förslutning av förvaret. Det är alltså fråga om en process som sträcker sig över flera årtionden, med ett stort antal beslutspunkter.

I figur 2 ges en schematisk bild av beslutsprocessen. Det bör betonas att det kan bli fråga om fler prövningstillfällen än de som anges i figuren, beroende bl.a. på de villkor som ställs upp i tidigare beslut av regeringen, miljödomstol eller myndighet.

Figur 2. Beslutsprocessen för djupförvar och inkapslingsanläggning: tidsplan enligt SKB:s FUD-program 98



Källa: Statens kärnkraftinspektion

Bestämmelserna i miljöbalken och kärntekniklagen ger den rättsliga ramen för beslutsprocessen. Detta gäller emellertid endast från den tidpunkt då det blir aktuellt med att förbereda en ansökan för en tillståndspliktig verksamhet. För de tidigare stadierna i processen saknas det lagregler.

Det finns heller inga närmare föreskrifter om hur beslutsprocessen skall utformas, t.ex. när det gäller ordningsföljden för besluten. Regeringen har dock i samband med prövningen av SKB:s FUD-program gjort uttalanden som kan ge viss vägledning. Vidare har företrädare för Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet aviserat vissa krav som myndigheterna kommer att ställa i olika stadier av processen. Också kommunerna har möjlighet att påverka beslutsordningen, i sista hand genom sin vetorätt.

Även om det alltså finns några oklarheter är det möjligt att ge en ungefärlig bild av beslutsgången i alla dess stadier. Innan så sker bör emellertid lämnas en kort beskrivning av FUD-program 98, där SKB nyligen har redovisat sin syn på ett antal centrala frågor och sina planer för de närmaste åren.

7.3 FUD-program 98

FUD-program 98 presenterades i september 1998. Enligt programmet kommer SKB:s fortsatta arbete att bedrivas efter två huvudlinjer:

- Ett stegvis upplagt program för att genomföra djup geologisk förvaring av inkapslat använt kärnbränsle (demonstrationsdeponering på grundval av KBS-3-metoden).
- Ett fortsatt aktivt program för forskning och utveckling kring centrala frågor om teknik och säkerhet för djupförvaringsmetoden och för alternativa metoder.

Med hänsyn till att det kommer att ta 40–50 år att genomföra alla åtgärder som behövs för att ta hand om kärnavfallet på ett långsiktigt säkert sätt är det enligt SKB lämpligt att *gå fram i steg*.

Man bör hålla öppet för förändringar i programmet till följd av den tekniska utvecklingen, och det skall finnas möjligheter att återta redan deponerat avfall. Med en sådan uppläggning av arbetet finns det enligt SKB handlingsfrihet för framtiden, samtidigt som djupförvarsmetoden demonstreras i full skala och under verkliga förhållanden. Avsikten är att även kommande beslut om lokalisering, bygge och drift av en inkapslingsanläggning och av ett djupförvar skall tas i steg och baseras på successivt alltmer detaljerat underlag.

I programmet lämnas en redovisning av *alternativ till djupförvarsmetoden* i enlighet med vad regeringen har begärt (se avsnitt 5). Fyra principiellt skilda handlingslinjer eller strategier anges:

- Övervakad lagring. Det använda bränslet långtidslagras under kontrollerade förhållanden i avvaktan på att man i framtiden fattar beslut om hur det slutligt skall tas om hand.
- Direktdeponering. Efter en tids övervakad lagring deponeras bränslet i djupförvar utan krav på tillsyn eller behov av underhåll men med möjlighet till återtagning. Djupförvaret kan utformas på skilda sätt, t.ex. som ett system av tunnlar med deponeringshål (KBS-3), som långa tunnlar eller som mycket djupa borrhål.
- Upparbetning och eventuell transmutation. Uran och plutonium avskiljs med kemiska metoder för att återanvändas som kärnbränsle. Mängden långlivade radioaktiva ämnen kommer eventuellt att kunna minskas genom transmutation. Återstående avfall deponeras i ett djupförvar.
- Kvittblivning. Det använda kärnbränslet görs otillgängligt för all framtid, t.ex. genom utskjutning i rymden eller deponering under havsbotten.

SKB:s samlade bedömning är att direktdeponering med geologisk djupförvaring av inkapslat bränsle bör kvarstå som huvudalternativ. Övervakad lagring på eller nära markytan anses inte uppfylla kraven på långsiktig säkerhet. Transmutationstekniken är inte tillgänglig i dag och den inrymmer många osäkerheter.

Tänkbara metoder för kvittblivning är enligt SKB inte tekniskt eller politiskt realistiska.

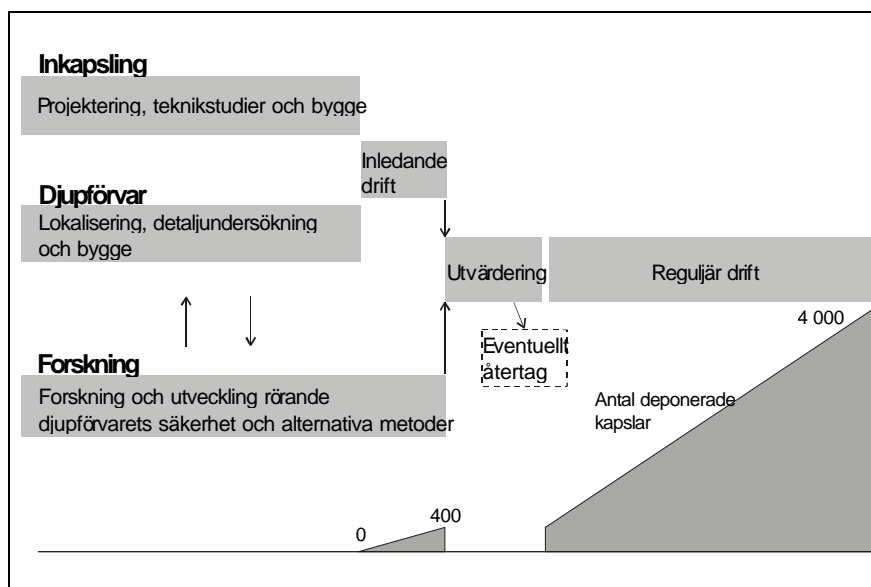
I programmet redovisas vidare en *systemanalys* för djupförvarsmetoden KBS-3. Enligt SKB kan systemet utformas så att högt ställda säkerhetskrav uppfylls, både vid drift av de anläggningar som ingår i systemet och på lång sikt i djupförvaret. Arbetet med systemanalysen kommer att fortsätta. Arbeta pågår också med en ny *säkerhetsanalys* (SR 97), som kommer att redovisas under år 1999. Avsikten är att den skall granskas av internationella experter.

En särskild fråga som studerats är hur länge det använda bränslet kan *ligga kvar i CLAB*, vilket skulle kunna utgöra nollalternativet i en kommande miljökonsekvensbeskrivning för ett djupförvar. Utredningar har visat att lagringstiden troligen kan utsträckas till 100 år eller mer. En förutsättning är dock att lagringen sker under kontrollerade former, dvs. med drift och övervakning av anläggningen som i dag och med underhåll av bergrum, byggnader och installationer. Särskilt viktigt är att kylningen av bränslet bibehålls. Om CLAB skulle överges utan att dessa funktioner hålls i gång skulle detta medföra oacceptabla utsläpp och doser i omgivningen.

Beträffande *uppläggningsen av det fortsatta programmet* sägs att metoden med djupförvaring – som enligt SKB:s uppfattning är det bästa sättet att ta vara på använt kärnbränsle på ett långsiktigt säkert sätt – skall drivas vidare så att den kan genomföras praktiskt i ett första steg. SKB bedömer att det behövs ca 15 år innan inledande drift av inkapslingsanläggning och djupförvar kommer att kunna påbörjas.

Den principiella uppläggningsen av programmet illustreras med figur 3.

Figur 3. Viktiga steg i SKB:s program för slutförvaring av kärnavfall



Källa: SKB

Lokaliseringen av djupförvaret betecknas som en nyckelfråga i programmet. Utan konkreta undersökningar av kandidatplatser för denna lokalisering kommer programmet inte närmare ett genomförande, menar SKB. Därför har man gett högsta prioritet åt arbetet med att få fram allt underlag som behövs för att kunna påbörja platsundersökningar på minst två platser. Målet är att dessa platser skall kunna väljas år 2001 och att platsundersökningarna skall påbörjas året därpå.

I rapporten beskrivs det underlag som kommer att finnas i lokaliseringsfrågan och hur SKB planerar att gå vidare med valet av platser. Också arbetet med att ta fram kriterier för utvärdering av platserna redovisas.

I en underlagsrapport presenteras ett detaljerat program för fortsatt *forskning och utveckling* under perioden 1999–2004. Programmets huvudsyfte är att ytterligare förbättra kunskapsbasen

för säkerhetsanalysen. Detta sker genom ett antal studier av egenskaper hos de material som ingår i systemet av barriärer kring det deponerade kärnbränslet och av mekanismerna för spridning av radioaktiva ämnen i skilda miljöer.

I programmet ingår också forskning om alternativ till djupförvarsmetoden. SKB anser att metoden med transmutation intar en särställning bland alternativen. Även om en framgångsrik utveckling av transmutation inte kommer att eliminera behovet av ett djupförvar skulle mängden avfall och innehållet av långlivade radioaktiva ämnen kunna minskas kraftigt. SKB:s forskning på området går ut på att söka klarlägga om, hur och när transmutationstekniken skulle kunna utnyttjas i det svenska systemet för hantering av kärnavfall.

I förordet till FUD-programmet framför SKB ett önskemål om att *myndigheterna och regeringen* skall klart redovisa sin syn på SKB:s huvudmetod, dvs. djupförvaring enligt KBS-3. Baserat på genomgången av olika metoder som nu redovisats borde det enligt SKB "vara möjligt att tydligt ta ställning till om SKB:s val av metod har rätt strategisk inriktning". Vidare anser SKB att berörda kommuner och regioner bör få resurser för att fullt ut medverka i lokaliseringsprocessen.

Önskemål framförs också om synpunkter och råd på vad som skall ingå i en kommande *miljökonsekvensbeskrivning* för ett djupförvar. Till rapporten fogas ett förslag till innehållsförteckning för ett MKB-dokument.

FUD-program 98 är nu under remissbehandling. Kärnkraftinspektionen skall före slutet av mars 1999 lämna över ärendet till regeringen med eget yttrande. Sedan även KASAM yttrat sig väntas regeringen komma att ta ställning till programmet före årets slut.

8 Djupförvaret

8.1 Översiktsstudier, förstudier och regionala studier

Redan i mitten av 1970-talet började SKB studera den svenska berggrunden med sikte på förvaring av kärnavfall på stort djup. Undersökningar gjordes av de geologiska förhållandena genom borrhningar i ett antal s.k. typområden. Experimentellt arbete utfördes bl.a. i den nedlagda gruvan i Stripa, därefter vid Äspö-laboratoriet.

I en *översiktsstudie* år 1995 sammanfattade SKB sina tidigare undersökningar. Vissa allmänna slutsatser rörande platsvalsfaktorerna redovisades. Det bedömdes från geologisk synpunkt olämpligt att lokalisera ett djupförvar till fjällkedjan, Skåne eller Gotland. Även områden med möjligheter till malmfynd bedömdes mindre lämpliga. En annan viktig restriktion var det särskilda skydd mot exploateringsföretag som enligt 3 kap. naturresurslagen (numera 4 kap. miljöbalken) gäller för vissa områden i landet.

I övrigt fanns det enligt SKB områden över stora delar av landet med goda förutsättningar för att isolera radioaktivt material under mycket lång tid. Dessa områden kunde inte hänföras till någon speciell landsdel eller geologisk miljö. Från geologisk synpunkt borde det alltså finnas en betydande frihet vid valet av plats för ett djupförvar. Det var de lokala förhållandena i området och den omgivande regionen som avgjorde ett områdes lämplighet. SKB såg kommunens inställning som en mycket viktig lokaliseringsfaktor.

Mot denna bakgrund bedömde SKB det lämpligt att som nästa steg vända sig till kommuner som själva önskade medverka i arbetet med att närmare utreda förutsättningarna för lokalisering av ett djupförvar.

Redan i oktober 1992 informerade SKB samtliga Sveriges kommuner om det planerade arbetet med lokalisering av ett djupförvar. Denna information ledde till kontakter med ett antal kommuner som var beredda att ta upp diskussioner om en förstudie rörande en sådan anläggning.

Syftet med *förstudierna* är att klarlägga de allmänna förutsättningarna för att lokalisera ett djupförvar inom respektive

kommun, som underlag för ett eventuellt beslut om att gå vidare till en platsundersökning. Förstudierna baseras i huvudsak på befintligt material.

Trots att det inte behövs något tillstånd från kommunen för en förstudie bestämde sig SKB tidigt för att följa en "frivilliglinje", dvs. att inte bedriva förstudier mot den berörda kommunens vilja. En annan förutsättning från SKB:s sida var att en översiktlig genomgång av vad som är känt om berggrund m.m. skulle visa att det fanns områden av intresse inom kommunen.

Hittills har sammanlagt sex kommuner låtit SKB påbörja förstudier. Varje studie omfattar ett antal delstudier, vanligen utförda av konsultföretag eller universitetsinstitutioner. Dessa studier har gällt bl.a. geologi, markanvändning, miljöpåverkan, säkerhet, transporter och näringslivsförhållanden. SKB har inte bedrivit någon fysisk verksamhet inom kommunen, bortsett från att inrätta ett lokalkontor med uppgift främst att informera. Kostnaderna per förstudie ligger i storleksordningen 10 miljoner kronor.

De två första förstudiekommunerna var Storuman och Malå, båda i Västerbottens läns inland. Sedan SKB redovisat resultaten av respektive förstudie togs frågan om fortsatt verksamhet med djupförvarsfrågan upp i rådgivande kommunala folkomröstningar, i Storuman år 1995 och i Malå år 1997. I båda kommunerna blev det majoritet för nejsidan. Därefter avbröt SKB sitt arbete i respektive kommun.

Under våren 1995 gjorde SKB en särskild studie av möjligheterna att lokalisera ett djupförvar i de kommuner där det redan finns kärntekniska anläggningar med infrastruktur, kompetens och kunskap att hantera radioaktivt avfall. Resultatet blev att förutsättningarna bedömdes särskilt goda i Oskarshamn, Nyköping och Östhammar.

I alla dessa tre kommuner har SKB fått möjlighet att bedriva förstudier. I Nyköping och Östhammar har preliminära slutrapporter redan lagts fram, medan arbetet med en förstudie i Oskarshamn befinner sig på ett tidigare stadium.

Under år 1998 har tillkommit Tierps kommun, som gränsar till Östhammars kommun.

I avsnitt 12–17 lämnas en närmare beskrivning av förstudiearbetet i de hittills berörda kommunerna.

Ytterligare några kommuner (bl.a. Arjeplog, Gällivare, Pajala, Tranemo, Varberg och Överkalix) har övervägt att delta i förstudiearbetet men av olika skäl avstått.

Man kan konstatera att regeringens krav på att 5–10 platsbundna förstudier skall ha genomförts ännu inte är uppfyllt. Det är en öppen fråga hur de fyra aktuella förstudiekommunerna kommer att ställa sig till att SKB fortsätter sin verksamhet inom respektive kommun sedan förstudierna avslutats. Oavsett hur frågan utfaller i dessa kommuner anses det önskvärt att fler förstudier kan genomföras som underlag för ett kommande beslut om platsundersökningar.

SKB arbetar för närvarande med ett antal *regionala studier* som skall omfatta samtliga län utom Gotland. Dessa studier kan ses som komplement till 1995 års översiktsstudie. De baseras på en kartläggning av berggrunden i varje län av Sveriges geologiska undersökning, kompletterad med underlag om infrastruktur och markanvändning. Studierna avseende Östersjölänen har nu genomförts, och övriga studier beräknas bli klara under år 1999. Avsikten med de regionala studierna är att få fram underlag för att bedöma var inom respektive län det är meningsfullt att försöka gå vidare med ytterligare kartläggningar och förstudier.

SKB:s arbete med översiktsstudier, förstudier och regionala studier har inte krävt några tillstånd av regeringen eller statliga myndigheter. Det finns heller inga direkta föreskrifter om hur arbetet skall läggas upp i detta skede.

8.2 Platsundersökningar

Enligt SKB:s planering är nästa steg i processen platsundersökningar. Dessa skall utföras på minst två platser där förstudier har pekat på gynnsamma förutsättningar.

Platsundersökningarna innebär bl.a. mätningar i borrhål och studier av borrhärnor. Dessa arbeten skall utgöra grunden för en

bedömning av platsens lämplighet som slutförvarsplats och därmed ge underlag för valet av plats för en detaljundersökning. De skall också utgöra underlag för en miljökonsekvensbeskrivning inför kommande tillståndsansökningar.

Förutom borrningar kan platsundersökningarna komma att kräva vägarbeten och vissa tillfälliga anläggningar. Det kan alltså bli fråga om en verksamhet med viss fysisk påverkan. SKB räknar med att undersökningarna kan komma att pågå i 4–8 års tid. Kostnaderna antas uppgå till några hundra miljoner kronor per undersökning.

En platsundersökning förutsätter att överenskommelse kan träffas med markägaren. Eventuellt kan det också bli nödvändigt med något beslut av kommunen enligt plan- och bygglagen. Oavsett detta är det för SKB givetvis angeläget att kommunen är beredd att medverka till att undersökningen genomförs. Eftersom det kanske inte blir fler än två platsundersökningar måste SKB kunna räkna med en hög sannolikhet för att kommunen kommer att ställa sig positiv även till en eventuell följande detaljundersökning.

Lika lite som för en förstudie krävs det formellt tillstånd av någon myndighet för att genomföra en platsundersökning. Med hänsyn till att det är fråga om ett mycket viktigt steg i platsvalsprocessen har dock regeringen bedömt att vissa förutsättningar bör vara uppfyllda innan platsundersökningar påbörjas. Enligt regeringens beslut den 19 december 1996 är förutsättningarna följande:

- En säkerhetsanalys av ett slutförvars långsiktiga säkerhet bör vara genomförd.
- De berörda kommunerna bör ges tillgång till SKB:s samlade redovisning av översiktsstudier, förstudier och annat material som SKB efter samråd med den Nationelle samordnaren kan vilja redovisa.
- SKB bör för den planerade slutförvarsmetoden kunna redovisa kriterier för utvärdering av platserna och därvid redovisa vilka faktorer som utesluter fortsatta studier på en plats.

- SKB bör samråda med Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut om de förutsättningar som bör gälla för undersökningsarbetet.

Innebörden av dessa uttalanden från regeringen är att SKB inte bör påbörja platsundersökningarna innan säkerhets- och systemfrågorna har blivit genomlysta. Uttalandena pekar också på att man från statens sida är angelägen om att de berörda kommunerna får tillgång till ett i möjligaste mån fullständigt beslutsunderlag när de skall ta ställning till en platsundersökning.

SKB å sin sida har i FUD-program 98 (se avsnitt 7.3) framfört önskemål om att myndigheterna skall yttra sig över SKB:s val av platser. För att de berörda kommunerna skall kunna ta ställning till en platsundersökning behöver de enligt SKB:s mening utlåtanden från myndigheterna som anger om SKB:s redovisning av förvarsmetod, platsundersökningprogram och val av platser är tillfyllest.

Som framgått kommer SKB att under år 1999 redovisa den begärda säkerhetsanalysen, som därefter skall genomgå en internationell expertgranskning.

Av grundläggande betydelse för ett framtida metod- och platsval är Strålskyddsinstitutets nyligen utfärdade föreskrifter jämte de föreskrifter och allmänna råd om säkerhet vid slutförvaring av använt kärnbränsle som Kärnkraftinspektionen nu förbereder (se avsnitt 6.2). Genom de två myndigheternas föreskrifter kommer de generella säkerhets- och strålskyddskraven på ett slutförvar att preciseras. Därigenom kommer såväl SKB som kommuner och andra berörda att få kännedom om vilken säkerhets- och strålskyddsnivå som måste kunna upprätthållas oavsett var ett slutförvar lokaliseras.

8.3 Detaljundersökning och inledande drift

Nästa steg i processen är detaljundersökning av den plats som bedöms lämpligast för ett djupförvar på grundval av de tidigare

arbetena. Detaljundersökningen innebär i första hand byggande av de schakt och tunnlar som behövs för den närmare undersökningen av berget. Därpå följer utbyggnad av tunnlar i den omfattning som behövs för att ca 10 % av den totala bränslemängden skall kunna deponeras och provdrift inledas. Det är alltså fråga om att uppföra en demonstrationsanläggning som skall ge erfarenhet av både byggande och drift.

Kostnaden för en detaljundersökning beräknas ligga i storleksordningen en miljard kronor. Till detta kommer några miljarder kronor för den första utbyggnaden inklusive den inledande driften samt för utvärdering av systemet.

Tidsåtgången anges av SKB till 6–10 år för detaljundersökning och bygge och till ytterligare 5–10 år för inledande drift och utvärdering.

Detaljundersökningen är det första steget i SKB:s planering för ett djupförvar som kräver formella tillstånd. Regeringen har i beslut den 18 maj 1995 uttalat att en detaljundersökning skall anses utgöra ett led i uppförandet av en kärnteknisk anläggning avsedd som slutförvar för använt kärnbränsle och kärnavfall. Därmed skall detaljundersökningen – enligt nu gällande lagstiftning – prövas enligt såväl kärntekniklagen som miljöbalken, inklusive tillåtlighetsprövning av regeringen enligt 17 kap. balken. Av kravet på formellt tillstånd följer bl.a. att SKB måste utarbeta miljökonsekvensbeskrivningar som skall ingå i ansökan enligt respektive lag.

Prövningen av SKB:s ansökan enligt *17 kap. miljöbalken* avser tillåtligheten och lokaliseringen av det planerade djupförvaret. Enligt uttalande av regeringen i det nyssnämnda beslutet bör SKB:s ansökan innehålla material för jämförande bedömningar av platsvalet. SKB bör därvid kunna visa att platsanknutna förstudier har bedrivits på 5–10 platser i landet och att platsundersökningar har bedrivits på minst två platser. Därtill bör skälen för valet av dessa platser redovisas.

Prövningen enligt *kärntekniklagen* avser säkerhetsfrågorna. Statens kärnkraftinspektion har ansvaret för att hålla samman beredningen av tillståndsärendena enligt denna lag inför regeringens beslut. Inspektionen har också vittgående befogenheter att

föreskriva vilka säkerhetskrav som skall gälla och vilket underlag som skall fogas till ansökan. När det gäller strålskyddet har Strålskyddsinstitutet motsvarande befogenheter.

Kärnkraftinspektionen har gjort klart att följande krav kommer att ställas på underlaget för SKB:s ansökan om att påbörja en detaljundersökning:

- Likvärdiga geovetenskapliga platsundersökningar måste ha gjorts på minst två platser för att kravet på alternativredovisning skall kunna tillgodoses.
- Platsundersökningarna skall ha varit tillräckligt omfattande för att ge underlag för att utvärdera säkerheten för ett fullstort förvar.
- En samlad bedömning av anläggningen bör redovisas i en systemrapport som belyser säkerhets- och strålskyddsfrågor för de olika delarna i förvarssystemet.

Prövningen enligt kärntekniklagen kommer sannolikt att ske stegvis genom villkor knutna till det första tillståndet. Det kommer då att krävas en ny säkerhetsredovisning och tillståndsprövning såväl innan utbyggnaden av deponeringstunnlar påbörjas som inför övergången till den inledande driften.

Som framgått (avsnitt 4.4) är avsikten att den kommande prövningen enligt miljöbalken och kärntekniklagen skall samordnas. Det förutsätts att kommunfullmäktige i berörd kommun skall få tillgång till Kärnkraftinspektionens och Strålskyddsinstitutets granskningsrapporter när fullmäktige skall ta ställning till frågan om lokalisering enligt 17 kap. miljöbalken. Vid detta tillfälle – då kommunen har möjlighet att utnyttja sin vetorätt – kommer alltså kommunen att kunna fatta sitt beslut på grundval av ett aktuellt och utförligt underlag för en bedömning av säkerhetsfrågorna.

Efter tillstyrkan av kommunfullmäktige kommer regeringen att fatta beslut i såväl tillåtlighets- och lokaliseringsfrågan som kärnsäkerhetsfrågan. Vid ett positivt beslut följer miljödomstolens prövning enligt miljöbalken av frågor om de närmare villkoren för verksamheten. När det gäller tillstånd enligt kärntekniklagen be-

myndigas Kärnkraftinspektionen regelmässigt av regeringen att ställa upp ytterligare villkor för tillståndet.

8.4 Utbyggnad och drift av fullstort förvar

Förutsatt att detaljundersökningen har bekräftat att berggrunds-förhållandena är gynnsamma och att den inledande driften har fallit väl ut kommer SKB att ansöka om tillstånd till utbyggnad och reguljär drift av ett fullstort djupförvar. Enligt SKB:s planering kan detta bli aktuellt tidigast omkring år 2020.

Om däremot detaljundersökningen har visat att platsen inte är lämpad för ett djupförvar kommer arbetet att avbrytas. Platsvals-processen får då sannolikt göras om. Samma gäller givetvis också om det första steget i utbyggnaden redan har inletts och man under den inledande driften stöter på svårigheter som gör att projektet inte kan fullföljas på samma plats. I ett sådant fall måste det använda bränsle som redan har deponerats återtas och lagras i avvaktan på att slutförvaringen får en annan lösning.

Ett fullstort djupförvar enligt KBS-3-metoden är en anläggning med betydande dimensioner. Tunnelsystemet under jord beräknas omfatta en yta av omkring en kvadratkilometer, dvs. 100 hektar. Den totala volym berg som måste tas ut beräknas till 1 à 1,5 miljoner kubikmeter. Ovan jord kan anläggningen närmast liknas med en medelstor processindustri, med ett markbehov av ca 30 hektar inklusive mark för upplag av bergmassor. Kostnaderna under hela den period på minst ca 50 år som successiv utbyggnad och drift omfattar anges av SKB till storleksordningen 10 miljarder kronor. Den genomsnittliga sysselsättningen vid anläggningen väntas uppgå till ca 250 personer under perioden.

Eftersom en ansökan om utbyggnad och reguljär drift av ett djupförvar sannolikt ligger minst 20 år fram i tiden kan förut-sättningarna för tillståndsprövningen då ha förändrats på olika sätt. Med nuvarande lagstiftning skulle frågan om en utbyggnad prövas i

första hand enligt kärntekniklagen, dvs. såvitt avser säkerheten och strålskyddet.

Det har diskuterats huruvida också lokaliseringsfrågan borde prövas inför en utbyggnad till full skala. Kärnkraftinspektionen anser att detta inte behövs eftersom lokaliseringen redan har prövats i samband med regeringens tillåtlighetsprövning av en detaljundersökning enligt 17 kap. miljöbalken. Från kommunalt håll har däremot framförts önskemål om ett andra tillfälle att pröva lokaliseringsfrågan, med vetorätt för kommunen. Denna fråga behandlas närmare i avsnitt 11.3.

Tiden för reguljär drift av djupförvaret är beroende av takten i avvecklingen av kärnkraften i Sverige. När det inte längre levereras något nytt avfall i form av inkapslat använt bränsle eller reaktordelar kan driften upphöra. Därefter blir det möjligt att försluta schakt och tunnlar och riva alla byggnader m.m. ovan jord, varefter marken kan återställas.

SKB räknar inte med att det kommer att finnas något tekniskt eller säkerhetsmässigt behov av permanent övervakning. Dock anser SKB att djupförvaret skall vara utformat så att det alltid kommer att vara möjligt att ta tillbaka deponerat avfall, även om återtagningen blir mer omständlig och kostsam sedan förvaret har förslutits delvis eller helt.

Det får förutsättas att också djupförvarets avveckling och eventuella förslutning kommer att prövas enligt kärntekniklagen eller motsvarande lagstiftning. Ställning får då tas till frågan om framtida möjligheter att återta bränslet och även till frågor om juridiskt ansvar, bevakning och tillsyn.

9 Inkapslingsanläggningen

Som framgått (avsnitt 3) bygger KBS-3-metoden på att det använda bränslet efter mellanlagringen kapslas in i kopparcylindrar med gjutjärnsinsats som deponeras i ett djupförvar. SKB har

förprojekterat en anläggning för inkapsling intill CLAB, där bränslet nu mellanlagras. Enligt SKB:s uppfattning ger en sådan samlokalisering klara fördelar i förhållande till alternativa lokaliseringar, bl.a. enklare transporter och möjlighet att utnyttja befintliga resurser.

Inkapslingen utgör en mycket kvalificerad tillverkning med särskilda krav på skyddad hantering. Ett laboratorium för inkapslingsteknik har nyligen tagits i drift i Oskarshamn. Den färdiga inkapslingsanläggningen väntas sysselsätta ca 50 personer. Kostnaderna för anläggningen under hela dess driftstid anges av SKB till storleksordningen 5 miljarder kronor.

Det finns starka kopplingar mellan inkapslingsanläggningen och djupförvaret, som båda utgör delar av samma system. Regeringen konstaterade i maj 1995 att beslut om tillstånd att uppföra inkapslingsanläggningen kan komma att innebära stora bindningar med avseende på fortsatta hanterings- och förvaringsmetoder. Ett sådant beslut borde därför inte fattas innan en säkerhetsanalys av systemet för slutförvar i sin helhet redovisats och den planerade slutförvaringsmetoden kunnat visas lämplig. Regeringen ansåg att säkerhetsanalysen borde ingå som underlag i SKB:s ansökningar om tillstånd att uppföra inkapslingsanläggningen.

Regeringen har i sitt beslut den 19 december 1996 om FUD-program 95 ytterligare markerat frågans betydelse. De berörda kommunerna bör när de tar ställning till frågan om tillstånd för en inkapslingsanläggning ha tillgång till en samlad redovisning av strålskydds- och säkerhetsfrågorna för den planerade slutförvarsmetoden och för tänkbara alternativa metoder. Vidare sägs att en analys av slutförvarets långsiktiga säkerhet bör vara genomförd innan ansökan om uppförande av inkapslingsanläggningen inges.

Av dessa uttalanden framgår att regeringen avser att vid sin prövning av inkapslingsanläggningen också ta principiell ställning till hur djupförvaret för använt kärnbränsle bör utformas, dvs. till vilken metod som skall användas. Därmed kan detta bli en avgörande punkt i beslutsprocessen för hela systemet.

Enligt SKB:s tidigare planer skulle en ansökan om uppförande av inkapslingsanläggningen inges ungefär samtidigt med att platsundersökningarna för ett djupförvar påbörjades. Vid remiss-

behandlingen av FUD-program 95 ansåg emellertid flera remissinstanser att SKB:s tidsplan borde ändras så att ansökan om inkapslingsanläggningen inges samtidigt med en ansökan om detaljundersökning, dvs. först sedan platsundersökningarna genomförts och utvärderats.

En av de remissinstanser som föreslog en sådan samordnad prövning var Oskarshamns kommun, med motiveringen att det bör finnas en lämplig plats för deponering av kapslarna innan ställning tas till var och hur de skall tillverkas. Kommunen har förklarat att den inte kommer att medverka till ett tillstånd för inkapslingsanläggningen innan det föreligger en ansökan om tillstånd för detaljundersökning för ett djupförvar.

Ett annat motiv för samordnad prövning som har anförts är att miljökonsekvensbeskrivningen för en inkapslingsanläggning måste redovisa en alternativ lokalisering till SKB:s huvudförslag, dvs. samlokalisering med CLAB, och att detta alternativ rimligtvis måste vara samlokalisering med djupförvaret.

Med hänsyn till dessa synpunkter har SKB valt att avvakta med att ge in ansökan om tillstånd till en inkapslingsanläggning.

10 MKB-arbetet

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) används i Sverige som samlad beteckning på den beskrivning och analys av miljöeffekterna av en viss planerad åtgärd eller verksamhet som den tilltänkte utövaren enligt lag är skyldig att redovisa vid sin ansökan om tillstånd. Internationellt skiljer man ofta på de två begreppen Environmental

Impact Assessment (EIA) som avser det samrådsförfarande genom vilken en miljökonsekvensbeskrivning tas fram och Environmental Impact Statement (EIS) som avser det dokument i vilket resultatet redovisas för tillståndsmyndigheten.

Allmänt syftar MKB-förfarandet till att skapa ökade möjligheter för berörda parter att på ett tidigt stadium påverka utformning och lokalisering av projekt så att de negativa effekterna på miljön och resurshushållningen kan begränsas. Förfarandet bör präglas av öppenhet och förutsättningslöshet, och det skall ge tillståndsmyndigheten reell möjlighet att pröva alternativ till sökandens huvudförslag.

Krav på miljökonsekvensbeskrivning fördes in i svensk lagstiftning – delvis efter internationella förebilder – i början av 1990-talet, i första hand i naturresurslagen. Ett generellt och tämligen ospecificerat krav ställdes på att en miljökonsekvensbeskrivning skulle ingå i ansökan om tillstånd för ett antal miljöpåverkande verksamheter, utan någon bedömning av behovet i det särskilda fallet. Det saknades då närmare bestämmelser om hur de berörda parterna skulle medverka i MKB-arbetet.

Sedan miljöbalken nu trätt i kraft har MKB-förfarandet blivit väsentligt mer formaliserat, vilket är en följd bl.a. av en anpassning till EG-rätten (se avsnitt 4.2). Den som avser att bedriva en verksamhet med betydande miljöpåverkan åläggs att samråda med berörda om bl.a. innehåll och utformning av den miljökonsekvensbeskrivning som skall ingå i en kommande ansökan om tillstånd. Vidare innehåller miljöbalken relativt utförliga bestämmelser om vad ett MKB-dokument skall innehålla. Det finns också regler i balken som ger allmänheten ökade möjligheter till insyn och inflytande.

MKB-förfarandet kan ses som en fortlöpande dialog mellan de berörda parterna – initiativtagare, myndigheter, kommuner, organisationer och enskilda – om konsekvenserna för miljön av en föreslagen verksamhet eller åtgärd. Denna dialog bör påbörjas så tidigt att det finns reella förutsättningar att påverka utformningen av projektet. Även om den som skall söka tillstånd ensam har ansvaret för att en miljökonsekvensbeskrivning utförs bör alla parter ges möjlighet att ge synpunkter på vilka frågor som skall behandlas.

Avsikten är att det färdiga MKB-dokumentet skall avspegla de frågeställningar som har varit aktuella under det föregående samrådet. Målet för ett väl genomfört MKB-arbete kan sägas vara att parterna når enighet om innehållet i dokumentet, även om man har olika uppfattningar om huruvida den planerade verksamheten kan accepteras.

Det bör betonas att bestämmelserna om miljökonsekvensbeskrivningar i lagstiftningen blir tillämpliga först på det stadium när ett planerat projekt har fått en så fast form att initiativtagaren – som underlag för det föreskrivna samrådet – kan lämna uppgifter om den planerade verksamhetens lokalisering, omfattning, utformning och miljöpåverkan. Självfallet kan dock initiativtagaren vilja ta upp en diskussion med myndigheter och andra berörda på ett långt tidigare stadium. Det finns då inga regler för hur ett sådant förberedande samråd skall gå till. Man får förutsätta att deltagarna i det informella samrådet kommer att vägledas av gällande lagstiftning om miljökonsekvensbeskrivningar och av det bakomliggande syftet med lagstiftningen.

På kärnavfallsområdet finns det aktuella exempel på både formella och informella MKB-förfaranden.

Till den förra kategorin hör det MKB-arbete som föranleddes av SKB:s projekt för en utbyggnad av CLAB och som låg till grund för en ansökan om tillstånd år 1997 (se avsnitt 16.2). Regeringen har nu lämnat tillstånd till utbyggnaden.

Till den senare kategorin hör de samråd som pågår kring SKB:s planerade inkapslingsanläggning och kring förstudierna för ett djupförvar i några kommuner. Även om det ännu inte är fråga om något formellt MKB-förfarande enligt 6 kap. miljöbalken i något av dessa fall har arbetet redan från början inriktats på att klargöra vad en kommande miljökonsekvensbeskrivning skall innehålla. Man har därvid haft som utgångspunkt att materialet skall kunna utgöra underlag för en kommande prövning både av lokalisering och miljöpåverkan enligt miljöbalken och av säkerhet och strålskydd enligt kärntekniklagen.

I Oskarshamns kommun har MKB-arbetet haft stor omfattning och hög ambitionsnivå. Redan år 1994 etablerades på kommunens initiativ ett informellt samrådsorgan, numera benämnt MKB-forum

i Kalmar län, med deltagande av Länsstyrelsen, Kärnkraftinspektionen, Strålskyddsinstitutet och SKB. I detta forum har diskuterats uppläggnings- och miljökonsekvensbeskrivningar för de aktuella projekten, i första hand utbyggnaden av CLAB och inkapslingsanläggningen. Sedan Oskarshamns kommun gått med på att SKB genomför en förstudie för ett djupförvar i kommunen diskuteras även denna fråga i MKB-forum. En närmare beskrivning av arbetet lämnas i avsnitt 16.

Liknande regionala MKB-samråd har inletts eller förbereds i de övriga län som berörs av SKB:s förstudier för ett djupförvar, dvs. Uppsala och Södermanlands län.

På riksnivå bildades år 1997 Nationellt MKB-forum på kärnavfallsområdet (se avsnitt 6.5). Syftet med detta forum är främst att behandla frågor av gemensamt intresse för MKB-arbetet.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att MKB-arbete nu pågår på flera nivåer. Härigenom ges möjligheter till tidigt samråd om det underlag som behövs för kommande beslut på kärnavfallsområdet. Samrådet kan omfatta också underlag för beslut som inte föranleder någon tillståndsprövning och som därför inte heller ställer krav på miljökonsekvensbeskrivning, t.ex. SKB:s val av platser för platsundersökningar. Sådant informellt samråd kan ses som en förberedelse för det MKB-samråd som enligt lag krävs längre fram i platsvalsprocessen.

11 Kommunernas roll

11.1 Beslutstillfällen

Under platsvalsprocessens gång kommer var och en av de berörda kommunerna att tvingas till ett antal ställningstaganden om sin medverkan i processen. Vid varje sådant beslutstillfälle uppkommer frågor om behovet av underlag för kommunens beslut och om formerna för en demokratisk förankring av besluten. Om kommunen

finner att den bör gå vidare i processen måste ställning tas till vilka villkor som bör ställas för fortsatt medverkan och hur kommunen bör organisera sitt arbete.

Här skall göras ett försök att redovisa de viktigaste beslutstillfällena och deras innebörd för kommunen. När det gäller de tidigare stadierna i platsvalsprocessen finns det redan vissa erfarenheter av hur kommuner faktiskt har agerat (se avsnitt 12–17). När det gäller de senare stadierna blir beskrivningen mer hypotetisk.

Det första beslutstillfället är när fråga uppkommer om att låta SKB genomföra en *förstudie* inom kommunen. Antingen initiativet har kommit från SKB eller från kommunen själv kan man utgå från att det inom kommunen på detta stadium finns relativt begränsade kunskaper om slutförvaring av kärnavfall och om vad en lokalisering av ett djupförvar kan medföra.

En förstudie baseras i princip på befintligt underlag och kräver inga borrhningar eller mer omfattande arbeten. Något formellt tillstånd från kommunen för SKB att genomföra en förstudie behövs inte. Hittills har dock flera av de berörda kommunerna träffat avtal med SKB. I dessa avtal regleras frågor om bl.a. inriktning och omfattning av förstudien, kostnader och former för samverkan mellan kommunen och SKB. Avtalen har godkänts av kommunfullmäktige. Däremot har Nyköping valt att inte träffa avtal med SKB och att inte behandla frågan i fullmäktige. Inte heller Oskarshamn har träffat avtal med SKB, men förstudiefrågan har varit föremål för en mycket omfattande politisk beredning i kommunen.

Nästa beslutssteg är när SKB har redovisat sin förstudie i en preliminär version, som remitteras till kommunen. Då uppkommer frågan om *formen för granskning av förstudien*. I flera fall har kommunen anlitat utomstående expertis för en oberoende granskning. Denna granskning kan leda till krav på att SKB kompletterar sitt underlag.

Om en förstudie har resulterat i att det finns förutsättningar för ett djupförvar inom kommunen uppkommer frågan om SKB bör ges *möjlighet till fortsatt arbete*. Vad det är fråga om i detta skede är om kommunen önskar att förstudien skall finnas med bland dem

som kommer att läggas till grund för valet av minst två platser för platsundersökningar.

I de två kommuner där SKB hittills har genomfört förstudier, dvs. Storuman och Malå, var det från början en förutsättning att studierna skulle följas av kommunala folkomröstningar. Sådana kom också att hållas. Den fråga som ställdes i båda kommunerna var om SKB skulle få fortsätta sitt arbete. Vid omröstningarna blev det övervikt för nejsidan. Inom de två kommunernas politiska organ har folkomröstningsresultatet betraktats som bindande.

I de återstående förstudiekommunerna är det alltjämt en öppen fråga om och i så fall hur kommunen skall ta ställning till frågan om en eventuell fortsättning av SKB:s arbete sedan resultatet av förstudierna har redovisats. Det finns inget krav på ett ställningstagande från kommunen på detta stadium.

Nästa beslutssteg inträffar när SKB på grundval av förstudiearbetet vill genomföra *platsundersökningar* på minst två platser. För de berörda kommunerna innebär detta ett betydelsefullt steg, eftersom en platsundersökning innebär en hög sannolikhet för att den valda platsen också kommer att visa sig lämplig för ett djupförvar.

Sett från kommunens synpunkt kan ett beslut om att medge en platsundersökning te sig problematiskt särskilt om den tekniska metod som SKB avser att använda, nämligen KBS-3-metoden, ännu inte är godkänd av myndigheterna och regeringen. Den formella processen börjar ju först flera år senare när SKB har bestämt sig för en viss plats och inleder ett MKB-förfarande enligt 6 kap. miljöbalken med sikte på att ansöka om tillstånd för en detaljundersökning. Det kan alltså uppstå ett "glapp" i tiden mellan kommunens ställningstagande till en platsundersökning och prövningen av den tekniska metoden för ett djupförvar. SKB:s förslag i FUD-program 98 om att myndigheterna och regeringen redan på ett tidigt stadium skall ta ställning i metodvalsfrågan (se avsnitt 7.3) kan ses som ett försök att överbrygga ett sådant glapp. Liknande förslag har förts fram från kommunalt håll.

Eftersom en platsundersökning innebär en betydande fysisk aktivitet med borringar m.m. behövs det sannolikt ett avtal mellan kommunen och SKB som reglerar parternas rättigheter och

skyldigheter. Det kan också bli nödvändigt med bygglov eller ändringar i detaljplanen som kräver politiska beslut inom kommunen.

Underlaget för kommunens ställningstagande blir i första hand förstudien och de kompletteringar av den som SKB kan ha gjort. Därtill kommer det material som enligt uttalanden av regeringen bör redovisas innan SKB påbörjar platsundersökningar (se avsnitt 8.2). Avsikten är att detta material skall möjliggöra en samlad bedömning av säkerhets- och systemfrågorna för slutförvaringen. Dessutom skall kommunerna ges tillgång till hela underlaget för SKB:s platsval.

När platsundersökningarna har genomförts och SKB vill göra en *detaljundersökning* blir det fråga om en prövning enligt bl.a. miljöbalken, innefattande prövning av tillåtlighet och lokalisering enligt 17 kap. balken. Värdkommunen för den planerade verksamheten har då ställning som remissinstans, i princip med vetorätt (se avsnitt 11.2). Kommunen kommer att som underlag för sitt beslut ha SKB:s ansökan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning. Enligt vad regeringen har uttalat kommer kommunen också att få tillgång till Kärnkraftinspektionens och Strålskyddsinstitutets granskningsrapporter i det parallella ärendet enligt kärntekniklagen, vilket innebär att säkerhets- och strålskyddsfrågorna för ett förvar på den föreslagna platsen kan bedömas.

Genom medverkan i MKB-arbetet redan från förstudiestadiet har kommunen haft möjlighet att följa platsvalsprocessen under ett antal år. Sannolikt har kommunen kunnat bygga upp en betydande sakkunskap på området. Kommunen får därmed goda möjligheter att verka för att SKB i sin ansökan belyser sådana frågor som har betydelse för kommunens ställningstagande i tillståndsärendet. Kommunens möjligheter till påverkan har stärkts genom bestämmelserna i miljöbalken om formell samrådsskyldighet för sökanden rörande innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen.

Om SKB får tillstånd till en detaljundersökning blir det aktuellt med ytterligare ett antal beslutstillfällen i samband med olika etapper av djupförvarets *utbyggnad och drift*. Det blir då sannolikt enbart fråga om prövning enligt kärntekniklagen av säkerhets- och strålskyddsfrågorna, medan lokaliseringsfrågan betraktas som avgjord genom tillståndet till detaljundersökning enligt miljöbalken.

Kommunen är remissinstans även vid tillståndsprovning enligt kärntekniklagen. Dock saknar kommunen vetorätt vid provning enligt denna lag, till skillnad från vad som gäller vid provning enligt 17 kap. miljöbalken.

Sammanfattningsvis kommer alltså de kommuner som berörs av platsvalsprocessen att ha möjlighet att i framtiden påverka processen vid flera tillfällen. Vid dessa tillfällen torde i regel komma att krävas politiska beslut. Huruvida dessa beslut kommer att fattas i den representativa demokratins former eller efter *folkomröstning* är ännu en öppen fråga.

Det kan erinras om att kommunala folkomröstningar är rådgivande. Enligt kommunallagen (1991:900) fattas beslut om att anordna folkomröstning av kommunfullmäktige. Lagen ger utrymme för folkliga initiativ genom bestämmelsen i 5 kap. 23 § om att ärende om folkomröstning får väckas i fullmäktige av minst 5 % av de röstberättigade invånarna i kommunen. Initiativet kan alltså leda till att frågan skall behandlas av kommunfullmäktige. Dock har fullmäktige åtminstone formellt full frihet att avvisa initiativet eller – om folkomröstning anordnas – att fatta beslut i sakfrågan utan hänsyn till folkomröstningens resultat.

11.2 Den kommunala vetot och "vetoventilen"

Enligt bestämmelserna i 17 kap. miljöbalken om regeringens tillåtlighetsprovning av vissa nya verksamheter får regeringen inte tillåta verksamheten utan att kommunfullmäktige har tillstyrkt det. Motsvarande bestämmelse fanns tidigare i 4 kap. naturresurslagen. Detta kommunala veto är ovillkorligt utom för vissa särskilt angivna fall, bl.a. sådana anläggningar för kärnteknisk verksamhet som prövas av regeringen enligt kärntekniklagen och som avser mellanlagring eller slutlig förvaring av kärnämne eller kärnavfall.

Möjligheten för regeringen att genombryta det kommunala vetot för sådana anläggningar, den s.k. vetoventilen, innebär följande. Regeringen får lämna tillstånd även om kommunfullmäktige inte har tillstyrkt det "om det från nationell synpunkt är synnerligen angeläget att anläggningen kommer till stånd". Detta undantag från huvudregeln gäller emellertid inte om en lämplig plats anvisats för anläggningen inom en annan kommun som kan antas godta en placering där. Undantaget gäller inte heller om det visserligen saknas en anvisad lämplig plats i en förmodat villig kommun men det ändå finns någon annan plats i landet som bedöms vara lämpligare än den som ansökan avser.

Motivet för vetoventilen är att det finns några slag av anläggningar som måste kunna lokaliseras inom landet. Till denna kategori hör ett slutförvar för kärnavfall med hänsyn till principen om nationellt ansvarstagande för detta avfall.

När vetoventilen år 1990 infördes i 4 kap. naturresurslagen betonade man att den borde användas ytterst restriktivt (prop. 1989/90:126 s. 17). Det normala borde vara att kommunen och sökanden kom fram till samförståndslösningar så att varken vetorätten eller vetoventilen behövde utnyttjas.

Hittills har den kommunala vetorätten mot industrietableringar utnyttjats endast i ett fåtal fall. Regeringen har inte i något av dessa fall tillgripit vetoventilen.

En närmare redogörelse för den kommunala vetorätten och vetoventilen finns i rapporten Kärnavfall och beslut (SOU 1997:180).

Det kan konstateras att reglerna för vetoventilen har utformats så att denna i praktiken endast med stor svårighet kan användas för att genombryta ett kommunalt veto. Den utväg som i första hand anvisas, nämligen att det finns en alternativ lokalisering i en annan kommun som godtar lokaliseringen, innebär att den första kommunens veto respekteras. Frågan om lokalisering till den andra kommunen får då behandlas som ett nytt tillståndsärende. Om det saknas ett lokaliseringsalternativ i en villig kommun måste regeringen ta ställning till om det finns någon annan plats som är lämpligare än den som ansökan avsåg. Om så bedöms vara fallet får sökanden uppmanas att göra en ny ansökan för denna plats.

Bestämmelserna om den kommunala vetorätten blir givetvis tillämpliga också i det nya tillståndsärendet. Endast om regeringen bedömer att det inom landet saknas en lämpligare plats än den som den ursprungliga ansökan avsåg kan regeringen driva igenom en lokalisering på denna plats.

Att tillämpa vetoventilen i ett ärende som gäller lokalisering av ett slutförvar skulle alltså innebära stora svårigheter. Särskilt kan pekas på att det skulle kunna bli nödvändigt att pröva ett antal alternativa lokaliseringar innan ett kommunalt veto fick genombrytas. Mot bakgrund av de höga krav som måste ställas på underlaget för prövningen av ett slutförvar är det uppenbart att en sådan procedur skulle bli betungande och tidskrävande för både sökanden och andra berörda.

Det finns givetvis också andra skäl för att undvika att lägga ett slutförvar i en kommun som har motsatt sig lokaliseringen och där kommuninvånarna kan antas vara starkt negativa. För SKB har en frivillig medverkan från de berörda kommunerna varit en självklar utgångspunkt för arbetet med platsvalet. Det är sannolikt att SKB inte skulle fullfölja en ansökan mot värdkommunens uttalade vilja.

Det kan tilläggas att möjligheterna att genombryta ett kommunalt veto inte gäller för alla kärntekniska anläggningar utan enbart för mellanlager och slutförvar. Det är oklart huruvida den planerade inkapslingsanläggningen för använt bränsle skall anses som ett sådant lager eller förvar. Om den i stället ses som en anläggning för bearbetning av kärnämne skulle den kommunala vetorätten gälla oinskränkt vid regeringens prövning enligt 17 kap. miljöbalken.

11.3 Kommunala synpunkter på beslutsordningen

Enligt kommunernas uppfattning innebar den ordning som gällde fram till år 1995 att den berörda kommunen skulle få ta ställning till frågan om lokaliseringstillstånd enligt 4 kap. naturresurslagen vid

två tillfällen, dels inför beslutet om en detaljundersökning och dels inför beslutet om utbyggnad till ett djupförvar. Vid det första tillfället skulle vetorätten gälla oinskränkt eftersom det då inte var fråga om att uppföra en anläggning för mellanlagring eller slutlig förvaring.

Regeringens uttalande i beslutet den 18 maj 1995 om att en detaljundersökning utgör ett led i uppförandet av en kärnteknisk anläggning avsedd för slutförvaring har emellertid tolkats så att den enda lokaliseringsprövningen kommer att göras på grundval av SKB:s kommande ansökan om en sådan undersökning. På kommunalt håll menar man att uttalandet kan leda till att det kommunala inflytandet begränsas. Detta gäller i synnerhet som regeringen vid det enda prövningstillfället skulle ha möjlighet att utnyttja vetoventilen, eftersom detaljundersökningen jämföras med uppförandet av en anläggning för slutförvaring.

Dessa farhågor kom till uttryck bl.a. vid en uppvaktning för den dåvarande miljöministern Anna Lindh i juni 1997 av företrädare för förstudiekommunerna. Det framfördes då att de kommuner som frivilligt engagerat sig i arbetet med frågan om ett slutförvar förutsätter att de kommer att ges möjlighet att ta ställning till lokaliseringsfrågan både inför en detaljundersökning och senare när en anläggning för slutförvaring skall uppföras. Det betecknades som en avgörande trovärdighetsfråga att ställningstagandet till uppförande av anläggningen skulle kunna grundas på resultatet av den genomförda detaljundersökningen.

Vidare påpekade kommunföreträdarna att tyngdpunkten i lokaliseringsprocessen för kommunernas del skulle komma att läggas redan på ställningstagandet till platsundersökningar ifall kommunerna ges möjlighet att delta i prövningen av lokaliseringsfrågan vid endast ett senare tillfälle, nämligen inför detaljundersökningen.

Miljöministern besvarade i december 1997 uppvaktningen med ett brev. Brevet innehöll huvudsakligen en redogörelse för då gällande lagregler och regeringens tidigare uttalanden om platsvalsprocessen. Frågan om ett eller två prövningstillfällen för lokaliseringsfrågan kommenterades inte. Däremot underströk

miljöministern att kommunfullmäktiges vetorätt inte påverkas av om kommunen har medverkat i någon av SKB:s platsvalstudier.

Av brevet framgick också att regeringen inte betraktade användning av vetoventilen som en framkomlig väg för att bryta ett kommunalt motstånd mot förläggning av ett slutförvar. Miljöministern ansåg att inget hindrar att mellanlagringen fortsätter om det inte skulle finnas någon kommun som vill ta hand om avfallet. "Det finns gott om tid för att hitta både plats och metod för slutförvaret."

11.4 Stöd från staten

Som framgått ställer det stora krav på en kommun att delta i platsvalsprocessen. Det behövs resurser såväl för att följa, komplettera och granska SKB:s arbete som för att lämna information till kommuninvånarna och skapa den nödvändiga politiska förankringen för kommunens beslut. Särskilt för mindre kommuner med begränsade ekonomiska och personella resurser kan detta bli ett problem.

När förstudiearbetet inleddes i Storuman och Malå fanns ingen möjlighet för kommunerna att få ekonomiskt stöd från staten. Kommunerna lät därför till en början kostnaderna för sin verksamhet täckas av SKB. I maj 1995 uppdrog emellertid regeringen åt Statens kärnkraftinspektion att på begäran av kommun i vilken SKB genomför eller genomfört förstudier betala högst 2 miljoner kronor per kalenderår från Kärnavfallsfonden "för kostnader som möjliggör för kommun att följa och bedöma samt lämna information i frågor som rör slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall".

Som tidigare nämnts (avsnitt 4.3) har detta bidragssystem fr.o.m. år 1996 reglerats i författning genom ett tillägg till finansieringslagen. Där stadgas nu att medel i Kärnavfallsfonden skall täcka kostnader som bl.a. kommunerna har för information till allmänheten i frågor om hantering och slutförvaring av använt kärnbränsle och kärnavfall. Av författningskommentaren framgår

att stadgandet omfattar även kommunernas kostnader för att följa och bedöma frågor om slutförvaring i den mån kostnaderna är nödvändiga för att informationen skall kunna lämnas (prop.1995/96:83 s. 32). Vidare framgår att avsikten inte är att enskilda personer eller organisationer skall kunna erhålla medel för att informera om kärnavfallsfrågor.

I förordningen (1981:671) om finansiering av framtida utgifter för använt kärnbränsle m.m. föreskrivs nu att Statens kärnkraftinspektion får bestämma ersättning till högst 2 miljoner kronor per kommun och kalenderår i kommuner där undersökningar pågår eller har pågått som avser lokalisering av slutförvar. Medlen skall utbetalas till de berörda länsstyrelserna.

Kärnkraftinspektionen har den 29 januari 1996 beslutat om rutiner m.m. i samband med ersättningarna. I beslutet anges hur ansökningar om ersättning skall utformas. Som villkor för ersättning gäller bl.a. att en årlig verksamhetsberättelse skall upprättas över använda medel och att medelsanvändningen skall redovisas till länsstyrelsen efter granskning och verifiering av kommunens revisorer. I beslutet framhålls att medelsanvändningen skall ske enligt gängse principer och praxis som tillämpas i den kommunala förvaltningen i övrigt.

I Kärnkraftinspektionens beslut understryks att det är kommunens ansvar att se till att den information som lämnas till allmänheten är bred och allsidig och att olika parter får komma till tals. Vidare påpekas att ersättning inte kan utgå för en eventuell folkomröstning, eftersom kostnader för kommunalt beslutsfattande bör stanna hos kommunen.

Efter tillkomsten av bidragssystemet har förstudiekommunerna fått ersättning från Kärnavfallsfonden via länsstyrelserna för huvuddelen av sina gransknings- och informationskostnader. Utbetalningarna från fonden har uppgått till ca 1,4 miljoner kronor år 1995, ca 10,3 miljoner kronor år 1996, ca 8,7 miljoner kronor år 1997 och ca 7,5 miljoner kronor år 1998. I dessa belopp ingår även särskilda medel för kostnader i samband med behandlingen av frågan om en inkapslingsanläggning i Oskarshamns kommun (se avsnitt 16.2).

Förutom det ekonomiska stödet från Kärnavfallsfonden lämnar staten stöd i form av medverkan från länsstyrelsernas och de berörda centrala myndigheternas sida i kommunernas arbete. Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet har således medverkat både i MKB-arbetet och i ett stort antal informationsmöten inom de berörda kommunerna. KASAM:s och Nationelle samordnarens verksamhet utgör också ett stöd för kommunerna.

FÖRSTUDIEKommUNERNA

12 Storuman

12.1 Allmänt om kommunen

Storuman kommun i Västerbottens län är en på många sätt typisk norrländsk inlands- och glesbygdskommun. Den gränsar i väster mot Norge och bildar som en långsmal rektangel kring Umeälvens övre dalgång. Ytan är 7 485 km² och antalet invånare uppgår till ca 7 600.

Kommunen utgörs av två relativt väl avgränsade delar. Den västra delen ligger i fjällkedjan, med Tärnaby och Hemavan som viktigaste orter. Här bor ca 2 000 av kommunens invånare. Huvudnäring är turism. Den östra delen är sjö- och myrrikt skogsland. Här finns tvillingsamhällena Storuman och Stensele, som utgör kommunens centrum med nära hälften av dess befolkning. I denna del av kommunen finns viss tillverkningsindustri (spånskivor, delar till skogsmaskiner m.m.).

Inom kommunen finns ett antal vattenkraftverk. Utbyggnaden nådde sin höjdpunkt på 1950-talet. Det senaste kraftverket togs i drift år 1994. Därmed är i huvudsak all vattenkraft inom kommunen exploaterad.

De traditionella näringarna, dvs. jord- och skogsbruk, här länge varit på tillbakagång. Den offentliga sektorn svarar för en dryg tredjedel av det totala antalet sysselsatta. Kommunen är den dominerande arbetsgivaren, och nästan alla andra större arbetsgivare är knutna till offentliga intressen.

Befolkningen minskar och arbetsmarknaden krymper, vilket skapar problem för den kommunala ekonomin. Beroendet av

statliga transfereringar är stort. Ingen av de nuvarande näringsgrenarna bedöms ha större möjligheter till expansion, med möjligt undantag för turismen i kommunens västra del.

Kommunen har relativt goda kommunikationer. Europaväg 12 från Umeå till Mo i Rana går genom hela kommunen längs Umeälven. Storuman ligger vid inlandsbanan, och via tvärbanan till Hällnäs finns järnvägsförbindelse till både Skellefteå och Umeå. Vid Gunnarn ca 3 mil från centralorten finns en flygplats med reguljär trafik till Arlanda.

Socialdemokraterna är det största partiet i kommunen, dock utan egen majoritet. Under perioden 1991–1994, då beslutet om en förstudie fattades, var fördelningen av de 41 mandaten i kommunfullmäktige följande: s 16, kds 6, m 6, c 5, fp 5, mp 2 och nyd 1. Det fanns alltså under perioden en klar borgerlig majoritet.

Vid kärnkraftsomröstningen år 1980 hade motståndet mot kärnkraften varit exceptionellt starkt i Storuman. Nejsidan fick 49,8 % av rösterna, vilket var mer än rösterna för linje 1 och 2 sammantagna. För hela landet fick nejsidan 38,7 %.

12.2 Beslutet om en förstudie

Som tidigare nämnts (avsnitt 8.1) skickade SKB i oktober 1992 ett brev till samtliga kommuner i Sverige med allmän information om SKB:s verksamhet och om det planerade arbetet med lokalisering av ett djupförvar. Brevet väckte omedelbart intresse hos kommunledningen i Storuman, närmast med hänsyn till möjligheterna att bryta den negativa utvecklingen av sysselsättning och näringsliv inom kommunen.

SKB gavs tillfälle att i slutet av november lämna muntlig information till kommunstyrelsens arbetsutskott. Därefter beslöt kommunstyrelsen att i januari 1993 genomföra en studieresa till SKB:s anläggningar i Forsmark och Oskarshamn.

I februari 1993 beslöt kommunstyrelsens arbetsutskott att frågan om kommunens medverkan i en förstudie skulle bli föremål för remiss till partier och organisationer inom kommunen innan frågan

togs upp i fullmäktige. Mot beslutet reserverade sig två ledamöter (c) som ansåg att ärendet borde omedelbart avföras från dagordningen.

Redan vid denna tid hade det uppstått ett starkt motstånd mot tanken på slutförvaring av kärnavfall inom kommunen. En utställning i Storumans samhälle med information från SKB föranledde en lokal protestdemonstration, och under de närmaste månaderna kom det in flera kritiska skrivelser från föreningar och enskilda. I början av april ingavs en protestlista med nära 3 900 namnunderskrifter av kommuninvånare, dvs. över halva befolkningen. I listan krävdes en folkomröstning.

Också utfallet av kommunens remiss visade att frågan var kontroversiell, dock med viss övervikt för de till en förstudie positiva. Av samtliga inkomna 19 svar var 10 för, 6 mot medan 3 inte tog ställning. Av de politiska partierna var tre för (s, kds, fp) och två mot (c, mp). Ett parti (m) kom med två yttranden, varav det ena från centralorten var positivt medan det andra från turistorten Tärnaby var negativt till en förstudie.

Med stöd av remissutfallet föreslog kommunstyrelsen fullmäktige att fatta beslut om att låta SKB genomföra en förstudie i kommunen. Det förutsattes därvid att kommunen skulle ställa följande villkor för arbetet med förstudien:

- Storuman får inte bli den enda kommun i landet där en förstudie genomförs.
- Lokala representanter skall ingå och om möjligt lokal arbetskraft utnyttjas i förstudien.
- Förstudien skall omfatta undersökning av psykosociala effekter.
- Förstudien skall omfatta konsekvenser och möjligheter för näringslivet och turismen.
- Förstudien skall utnyttja "lämplig kompetens från våra högskolor".
- Länsstyrelsen skall ingå i den referensgrupp som skall tillsättas för förstudien.
- Förstudien skall utformas så att den i ett senare skede kan nyttjas som underlag för en rådgivande folkomröstning.

Det förutsattes alltså redan nu att förstudien skulle följas av en folkomröstning.

Vid kommunfullmäktiges sammanträde i april blev det en lång debatt, som slutade med att frågan bordlades till ett sammanträde två månader senare. Under mellantiden anordnade kommunen fem informationsmöten på olika orter inom kommunen, med deltagande av företrädare för SKB och myndigheterna Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut.

Frågan började också uppmärksammas på riksplanet genom massmedia. I skrivelser från Greenpeace Sverige och den samiska organisationen Same Átnam riktades starkt kritik mot tanken på en förstudie i kommunen. Greenpeace kom i fortsättningen att spela en viktig roll i motståndet mot SKB.

Vid det avgörande sammanträdet i fullmäktige den 29 juni 1993 bifölls kommunstyrelsens förslag om en förstudie med 24 röster mot 12 och 5 nedlagda (samtliga dessa s). Den politiska majoriteten för en förstudie var alltså klar. Den baserades på s, kds och delar av c, fp och m. Partisplittringen vid voteringen var påfallande.

Debatten i fullmäktige, liksom den övriga debatten i frågan, kom i praktiken inte att gälla frågan om en förstudie skulle tillåtas eller ej. Man argumenterade snarare för eller emot en förläggning av ett djupförvar till kommunen. På den ena sidan pekades särskilt på att ett djupförvar skulle kunna vända den negativa utvecklingen inom kommunens näringsliv. På den andra sidan pekade man bl.a. på riskerna med avfallet och på de förmodat negativa effekterna av ett djupförvar på turismen.

12.3 Förstudiearbetets organisation och genomförande

Efter beslutet i fullmäktige inledde kommunen förhandlingar med SKB om hur förstudiearbetet skulle läggas upp. Detta resulterade i ett avtal mellan parterna i september 1993. Avtalet grundades på de nyss angivna villkoren som kommunstyrelsen föreslagit och som

Vid denna tid formerade sig den lokala proteströrelsen i en aktionsgrupp, Aktionsgruppen mot atomsopor i Storuman, med det primära målet att få beslutet om en förstudie upphävt. Också en grupp som stödde förstudiearbetet bildades med beteckningen NAVET (Näringslivets aktionsgrupp för varaktig ekonomisk tillväxt). Ingen av grupperna deltog i referensgruppen för projektet.

Under projektledningen organiserades arbetet i sju ämnesområden med var sin delprojektledare, nämligen Anläggning djupförvar, Samhällsplanering och markanvändning, Socioekonomiska frågor, Transportfrågor, Geovetenskap, Miljö och säkerhet samt Samverkan och information. Ett förslag till arbetsplan gjordes upp, och efter synpunkter från referensgruppen fastställdes planen av styrgruppen. För faktasammanställningar, utredningar och analyser anlätades ett tjugotal konsulter, däribland Sveriges geologiska undersökning och Umeå universitet. Resultaten redovisades successivt i form av ett trettiotal delrapporter.

Under arbetets gång sammanträdde styrgruppen ungefär en gång i månaden och referensgruppen ungefär varannan månad. För referensgruppen anordnades en studieresa och seminarier kring olika ämnesområden.

En sammanfattande lägesrapport publicerades av SKB i juni 1994. Synpunkter från berörda delar av kommunförvaltningen och från referensgruppen föranledde en del justeringar och kompletterande studier. En slutrapport presenterades i februari 1995.

Under förstudiearbetets gång fortsatte protesterna mot tanken på en eventuell lokalisering av ett djupförvar i kommunen. Två överklaganden gjordes hos kammarrätten mot kommunfullmäktiges beslut om en förstudie. Det ena kom in för sent och togs inte upp till prövning, det andra avslogs med hänvisning till att beslutet inte var lagstridigt. En motion i kommunfullmäktige väcktes om att förstudiearbetet skulle avbrytas, men motionen avslogs i mars 1994. Ett stort antal protestskrivelser ingavs till kommunen.

Flera av dessa protester kom från grupper i andra Norrlandskommuner. Stor uppmärksamhet väckte en skrivelse från Arbetsgruppen mot transport och lagring av kärnavfall i Västerbotten med ca 20 000 namnunderskrifter. Gruppen riktade sig särskilt mot att Skelleftehamn eventuellt skulle användas som transithamn för

transporter av kärnavfall. Denna lokala opinion tog sig senare uttryck också i ett uttalande av kommunfullmäktige i Skellefteå mot sådana transporter genom kommunen.

Kommunalvalet i september 1994 innebar att den borgerliga majoriteten i kommunfullmäktige bröts och att socialdemokraterna övertog ledningen för kommunen. Den nya kommunledningen fullföljde tidigare beslut om förstudien, men det politiska stödet för SKB:s arbete försvagades genom att motståndarpartierna (c, mp) hade framgångar i valet.

12.4 Förstudiens resultat

Enligt SKB:s slutrapport hade förstudien visat att det inom Storumans kommun finns områden som kan ha bra förutsättningar för lokalisering av ett djupförvar. En närmare bedömning av den långsiktiga säkerheten skulle dock kräva att man genomförde geovetenskapliga undersökningar för att kartlägga förhållandena i berggrunden och att man gjorde en säkerhetsanalys.

Det område som SKB prioriterade vid eventuella fortsatta studier var Joran, ett ca 90 km² stort område i kommunens östra del några mil sydost om Storuman-Stensele. Berggrunden utgörs där av homogen och sprickfattig granit. Också ett andra, mindre område bedömdes som intressant.

Enligt SKB skulle påverkan på den yttre miljön bli begränsad jämfört med vad som är vanligt i industriella sammanhang, beroende bl.a. på att ingen egentlig industriprocess förekommer och att kemikalier används sparsamt. Den mest påtagliga effekten kunde komma att bli upplagen för bergmassor och byggandet av järnväg eller väg fram till förvarsplatsen. Riskerna för arbetsmiljön vid arbete under jord skulle minimeras genom att teknik och arbetsrutiner utformades på lämpligt sätt. Transporterna till förvaret avsågs ske i stålbehållare som skyddar avfallet vid en olycka och som skärmar av strålningen. Goda erfarenheter av sådana transporter på järnväg eller väg fanns enligt SKB sedan 25 år i andra länder, och transporter bedömdes inte innebära några andra

risker än de som alltid är förknippade med transporter av tungt gods.

När det gäller de socioekonomiska konsekvenserna påpekade SKB att en förläggning till Storuman kunde uppfattas både som en möjlighet och som ett hot och att det inte fanns några färdiga svar. SKB hänvisade dock till studier gjorda inom Umeå universitet som tydde på att lokaliseringen, med ca 200 direkta och drygt 100 indirekta arbetstillfällen vid full drift, skulle innebära att i genomsnitt ca 500 fler personer skulle kunna bo i kommunen under första hälften av 2000-talet, jämfört med om anläggningen inte lokaliserades i kommunen. Av den totala investeringen på ca 15 miljarder kronor för hela systemet för slutförvaring, inklusive inkapslingsanläggning, skulle ca en tredjedel kunna absorberas lokalt. Någon alternativ etablering av motsvarande storlek eller med lika långsiktiga sysselsättningseffekter hade inte kunnat identifieras.

När det gäller frågan om effekterna av en eventuell lokalisering på turismen – en fråga som spelat stor roll i den lokala och regionala debatten – pekade SKB på att åsikterna hade gått starkt isär. Många i turistnäringen ansåg att ett djupförvar skulle störa bilden av Lappland som orörd vildmark, medan andra hävdade att lokaliseringen skulle få positiva effekter genom ökat resande, vilket skulle ge ett bättre underlag för sådan service som är av nytta också för turismen.

I rapporten konstaterades till slut att fortsatta studier av Storuman som lokaliseringsalternativ förutsatte att såväl kommunen som SKB var intresserade av att gå vidare. För sin del drog SKB slutsatsen att det fanns områden i kommunen som kunde ha bra förutsättningar och som alltså skulle kunna ingå i lokaliseringsunderlaget som potentiellt intressanta för platsundersökningar. Innan SKB kunde välja ut något område i Storuman för en sådan undersökning måste emellertid resultaten jämföras med resultat från kommande förstudier i andra kommuner. Därför betraktade SKB studierna i Storuman som i huvudsak avslutade i denna etapp.

12.5 Folkomröstningen

Frågan om fortsatt arbete för SKB kom att bli inaktuell genom resultatet av en rådgivande folkomröstning i kommunen, som kom att följa ett halvår efter redovisningen av förstudien.

Tidigare hade kommunen planerat att komplettera förstudien med en fristående granskning som underlag för den planerade folkomröstningen. Det var också kommunstyrelsens förslag att en sådan granskning skulle genomföras. Det visade sig emellertid att förslaget inte hade tillräckligt stöd i fullmäktige. I februari 1995 beslöt fullmäktige att en folkomröstning skulle hållas redan i samband med valet till EU-parlamentet i september samma år.

Den fråga som ställdes i folkomröstningen var följande: "Skall Svensk Kärnbränslehantering AB få fortsätta söka slutförvaringsplats i Storumans kommun?".

Kommunfullmäktige fastställde i april ett handlingsprogram inför omröstningen, mot bakgrund av kommunens informations-skyldighet enligt lagen om kommunala folkomröstningar. En särskild informatör rekryterades för att bearbeta och sprida information till kommuninvånarna. Ett antal möten anordnades och en serie med elva informationsblad spreds till alla hushåll i kommunen. Även SKB:s slutrapport gavs motsvarande spridning, och SKB fortsatte sin informationsverksamhet fram till omröstningen. Vidare lämnade kommunen bidrag med 50 000 kr vardera till ja- och nejkampanjer. Kommunen kom överens med SKB om att kostnaderna för omröstningen i efterhand skulle täckas av SKB.

Även om folkomröstningen formellt gällde frågan om eventuella fortsatta undersökningar kom debatten att snarare gälla huruvida ett djupförvar baserat på KBS-3-metoden borde förläggas till kommunen eller inte. Detta gällde kanske främst på nejsidan. Ett argument som fördes fram från den sidan var att både förvaringsmetoden och transportererna innebar stora risker. Vidare framställdes ett djupförvar som ett hot mot turismen och – mer allmänt – mot kommunens särart och invånarnas livsstil. På jasidean argumenterade man för att alla möjligheter att vända den negativa utvecklingen av näringslivet inom kommunen borde undersökas.

Folkomröstningen resulterade i en stark majoritet för nejsidan, som fick 71 % av de avgivna rösterna mot 28 % för jasidean. Valdeltagandet var 73 %.

Något särskilt beslut i frågan fattades inte i kommunfullmäktige, som nöjde sig med att lägga en redovisning av resultatet av omröstningen till handlingarna "med beaktande av folkets vilja". Därmed var frågan definitivt avförd från kommunens dagordning.

Så snart resultatet av omröstningen förelåg avvecklade SKB sin verksamhet i kommunen.

Efter folkomröstningen lät SKB genomföra flera samhällsvetenskapliga studier för att klarlägga orsakerna till utgången och ge underlag för slutsatser om det fortsatta arbetet. Studierna pekade på att nejsidans argumentation – med betoning av allmänna frågor om bl.a. avfallsförvaringens risker för kommande generationer – fick ett starkt gensvar hos kommuninvånarna, medan jasidean kom att uppfattas som företrädare för näringslivsintressen.

Till nejsidans framgångar bidrog sannolikt att tanken på lokalisering till Norrlands inland av ett djupförvar uppfattades som ytterligare ett exempel på orättfärdig exploatering av regionen från det övriga Sveriges sida. Nejsidan lyckades också få SKB:s intresse för Storuman att framstå som betingat mera av kommunens utsatta situation än av dess faktiska lämplighet för ett djupförvar från t.ex. geologisk synpunkt.

Erfarenheterna från Storuman föranledde SKB att dra vissa slutsatser beträffande det fortsatta förstudiearbetet. Rollfördelningen mellan SKB och kommunen borde göras tydligare än vad fallet hade varit i Storuman, med en klarare markering av kommunens oberoende ställning.

En annan lärdom var att förstudien inte hade gett ett tillräckligt klart svar på vad lokaliseringen skulle få för konsekvenser för kommunen på kortare och längre sikt. Vidare borde förstudiearbetet i varje kommun kunna sättas in i sitt nationella sammanhang. Det måste också göras tydligt på vilka grunder en kommun valts för en förstudie.

13 Malå

13.1 Allmänt om kommunen

Malå kommun är liksom Storuman en inlandskommun i Västerbottens län. I nordost avgränsas kommunen av Skellefteälven, som också utgör gränsen mot Norrbottens län. Ytan är 1 656 km² och antalet invånare uppgår till ca 4 000. Centralort är Malå, där ca 2 500 av kommuninvånarna bor.

Kommunens yta utgörs till större delen av skogsmark. Skogsbruk och träförädling är grunden för kommunens näringsliv. Det finns också verkstadsindustri, som i stor utsträckning är knuten till skogs- och träindustrin.

Tidigare var gruvindustrin en huvudnäring. Nu bedrivs emellertid ingen gruvbrytning inom kommunen, även om det förekommer viss arbetspendling till gruvor i grannkommunerna. Gruvnäringen har alltså en stark förankring i Malå, bl.a. genom några mindre företag som har vuxit upp på grundval av den tidigare statliga prospekteringen. Sveriges geologiska undersökning har också kvar viss verksamhet i Malå, bl.a. ett lokalkontor med ett nationellt borrhärnarkiv.

När det gäller arbetsmarknadens struktur, sysselsättningen och den kommunala ekonomin är bilden ungefär densamma som i Storumans kommun. Grundförutsättningarna för kommunens utveckling är alltså på många sätt ogynnsamma. En positiv faktor för Malå anses dock vara att det finns ett livaktigt småföretagande, delvis inom högteknologisk verksamhet.

Malå kommun saknar järnvägsförbindelser. Den viktigaste transportleden är landsvägen österut mot Boliden och Skellefteå, som till större delen är dimensionerad för tunga transporter. Flygförbindelser saknas. Inom 10–15 miles avstånd finns dock fyra flygplatser med reguljär trafik (Arvidsjaur, Gunnarn, Lycksele och Skellefteå).

Socialdemokraterna är största parti, och näst störst är vänsterpartiet. Under perioden 1991–1994 fördelades de 31 mandaten i kommunfullmäktige enligt följande: s 14, v 5, fp 4, c 3, m 3, kds 2. Vid 1994 års val, som inföll då förstudien hade pågått i ca ett halvår, fick s och m samma antal mandat som tidigare, medan v ökade från 5 till 8. De tre borgerliga mittenpartierna var valets förlorare. Miljöpartiet blev varken vid 1991 eller 1994 års val representerat i fullmäktige.

Vid tiden för folkomröstningen om kärnkraften 1980 ingick Malå i Norsjö kommun. I denna kommun fick nejsidan 44,9 % av rösterna, dvs. lägre andel än i Storuman men väsentligt högre än riksgenomsnittet.

13.2 Beslutet om en förstudie

SKB:s skrivelse till kommunerna i oktober 1992 föranledde ingen omedelbar reaktion från Malå kommuns sida. Först i april 1993 tog kommunledningen kontakt med en företrädare för SKB, och i maj beslöt kommunstyrelsen att begära att bolaget skulle lämna mer information till fullmäktige, de politiska partierna och allmänheten i kommunen. I juni ställde SKB ut en informationsmonter på torget i Malå och deltog i några offentliga möten.

Mot kommunstyrelsens beslut hade en representant för vänsterpartiet reserverat sig. Några andra opinionsyttringar i frågan förekom dock inte på detta stadium. Först i september, när kommunstyrelsen hade lagt fram ett förslag för kommunfullmäktige om att kommunen hos SKB skulle begära en förstudie, förekom tydliga tecken på ett folkligt motstånd. Vid behandlingen av frågan i fullmäktige blev ett socialdemokratiskt yrkande om bifall nedröstat av övriga partier, som yrkade på återremiss.

Under hösten stärktes det lokala motståndet bl.a. genom bildandet av Opinionsgruppen mot atomsopor i Malå. En demonstration anordnades som samlade ca 300 personer. En namnlista med krav på nej till förstudie överlämnades till kommunfullmäktige.

Liksom tidigare i Storuman framfördes samma krav i en skrivelse från Greenpeace Sverige.

Vid den avgörande behandlingen i fullmäktige i november 1993 godkändes kommunstyrelsens förslag om en förstudie, med tillägget att denna skulle avslutas med en folkomröstning som bekostas av SKB. Som förutsättningar för beslutet angavs att förstudien skulle avse slutförvaring endast av det nationella kärnavfallet och att studien inte innebar ett ja till en kärnavfallshantering i Malå. Beslutet fattades med ordförandens (s) utslagsröst. För avslag röstade samtliga företrädare för v, c, och kds samt några för s och fp.

Efter kommunfullmäktiges beslut fortsatte motståndet mot tanken på slutförvaring inom kommunen i liknande former som i Storuman, dvs. med överklagande hos kammarrätten av fullmäktiges beslut, med en motion i fullmäktige om att avbryta förstudien och med protestskrivelser bl.a. från grupper inom andra Norrlandskommuner som skulle kunna beröras av framtida transporter. Arbetet med förstudien fullföljdes dock.

13.3 Förstudiearbetets organisation och genomförande

Efter kommunfullmäktiges beslut utarbetades ett avtal mellan kommunen och SKB om förstudiearbetet. I avtalet, som trädde i kraft den 1 februari 1994, reglerades ansvarsförhållanden, villkor för förstudiens genomförande och ersättningsfrågor. Det föreskrevs bl.a. att SKB skulle bekosta förstudien, inklusive kommunens kostnader i samband med genomförandet. Vidare angavs målen för förstudien samt arbetets inriktning, omfattning och organisation.

Organisationen var uppbyggd på ungefär samma sätt som i Storuman. Projektet leddes alltså av en *styrgrupp* i vilken ingick två företrädare för vardera kommunen och SKB. En kommunal tjänsteman utsågs till samordnare och svarade för de löpande kontakterna med SKB.

Till styrgruppen knöts en *referensgrupp* som utsågs av kommunen. I referensgruppen ingick 22 personer, varav en företrädare för vart och ett av de sex partierna i fullmäktige samt en för vardera SACO, TCO, LO, Malåföretagarna, Köpmannaföreningen, Pensionärsorganisationerna, Malå naturskyddsförening, SAF, Opinionsgruppen mot kärnavfall i Malå, Besöksnäringen, Byautvecklingsrådet, Ungdomsrådet, Församlingarna, Jord- och skogsnäringarna, Malå sameby och Idrottsföreningarna. Det kan noteras att den lokala motståndsguppen ingick i referensgruppen, till skillnad från vad som gällde i Storuman.

Det dagliga arbetet leddes av en projektledare utsedd av SKB, och under denne svarade delprojektledare för verksamheten inom olika ämnesområden. Till organisationen knöts SKB:s lokalkontor i Malå.

Parallellt med SKB:s projektorganisation fanns en av kommunstyrelsen utsedd *ledningsgrupp* för handläggning av kommunala ärenden i samband med förstudien. I denna grupp ingick kommunens två företrädare i styrgruppen, referensgruppens ordförande och den kommunale samordnaren.

Arbetet genomfördes i samma ordning som i Storuman. Sedan ett arbetsprogram upprättats anlätades ett antal utomstående konsulter för utredningar inom olika ämnesområden. Resultaten redovisades successivt och sammanfattades i en lägesrapport i maj 1995. Efter remiss till referensgruppen och vissa kompletteringar färdigställdes en slutrapport i mars 1996. Det tog alltså ca två år att genomföra förstudien, jämfört med ca ett och ett halvt år i Storuman.

Under hela förstudietiden pågick en intensiv informationsverksamhet, med seminarier, möten av olika slag, studieresor, utställningar och distribution av skriftligt material.

13.4 Förstudiens resultat

I SKB:s slutrapport från förstudien för Malå kommun drogs den allmänna slutsatsen – liksom tidigare i Storuman – att det i

kommunen finns områden som kunde ha bra förutsättningar för ett djupförvar men att det för en närmare bedömning skulle krävas både geovetenskapliga undersökningar och en säkerhetsanalys. Två områden på ca 100 respektive 55 km² utpekades, båda med granitisk berggrund som inte bedömdes av intresse för prospektering eller mineralutvinning nu eller i framtiden.

Oavsett vilket transportsätt som valdes för transporter av kärnavfall till Malå kommun från en hamn vid kusten skulle det enligt rapporten krävas investeringar i nya trafikleder. Om man valde järnväg skulle det behövas en ny anslutningslinje till stambanan, om man valde landsväg skulle det krävas förstärkning av vissa vägvägar och broar m.m.

När det gäller konsekvenser för yttre miljö, arbetsmiljö och säkerhet gjordes liknande allmänna bedömningar som i slutrapporten om Storuman. Samma gäller de samhällsliga konsekvenserna, dock med något försiktigare värdering av befolkningstillskottet vid en utbyggnad under första hälften av 2000-talet. Det påpekades särskilt beträffande Malå kommun att den starka traditionen inom geovetenskap, bergshantering och tunga transporter kunde ge goda möjligheter till en önskvärd lokal rekrytering av arbetskraft.

I SKB:s slutrapport framhölls att intresset för eventuella ytterligare undersökningar kunde avgöras först efter en utvärdering av förstudiens resultat mot bakgrund av resultat från andra förstudier jämte översiktsstudier i nationell och regional skala. Det betonades att attityder och ställningstaganden i kommunen och regionen till slutförvarsfrågan hade avgörande betydelse för förutsättningarna att aktualisera vidare lokaliseringsstudier i Malå.

13.5 Fristående granskning av förstudien

Liksom i Storuman var det en förutsättning för arbetet med förstudien i Malå att kommuninvånarna skulle ges tillfälle att ta ställning till frågan om en eventuell fortsättning genom en folkomröstning. I Malå kommun hade man höga ambitioner när det

gällde att ta fram underlag för folkomröstningen. Kommunfullmäktige beslöt i redan i juni 1995, dvs. innan slutrapporten förelåg, att det skulle genomföras en fristående granskning av förstudien. Huvudsyftet var att få en mer allsidig belysning av frågan och därmed bredda beslutsunderlaget.

Enligt kommunfullmäktiges beslut skulle det byggas upp en organisation för granskningen baserad på tankar om maximalt lokalt engagemang och medinflytande. Arbetet skulle ledas av en utomstående sakkunnig ordförande med hjälp av experter med hög kompetens. I uppgiften skulle ingå att granska bl.a. objektiviteten i framställningen, metodik och behov av kompletteringar samt materialets tillgänglighet.

Ledningsorgan var kommunstyrelsen. Denna utsåg bl.a. en *projektledning* som hade till uppgift att utöva den direkta politiska ledningen. Projektledningen bestod av fyra politiker, av vilka ordföranden (m) hade varit ordförande också för förstudiens styrgrupp. Till sekreterare utsågs samma person som varit kommunal samordnare i förstudiearbetet.

Vidare utsågs en *lokal arbetsgrupp* efter liknande principer som vid valet av referensgrupp för förstudien. I många fall företrädde de berörda organisationerna och intressegrupperna av samma personer som tidigare ingått i referensgruppen. En nyhet var att grannkommunerna Arvidsjaur, Lycksele, Norsjö och Sorsele samt Länsstyrelsen i Västerbottens län deltog i arbetet.

Två av de kritiska lokala grupperna, nämligen Opiniongruppen mot kärnavfall i Malå och Naturskyddsföreningen i Malå, valde att inte låta sig representeras i arbetsgruppen. De fick dock löpande all information om gruppens arbete.

Till *sakkunnig ordförande* utsågs förre chefen för Naturvårdsverket Valfrid Paulsson. Denne ledde arbetsgruppens möten och svarade för utformningen av gruppens rapport. Granskningsarbetet fördelades på fyra utskott, nämligen för Miljö och säkerhet, Geologi och hydrologi, Transporter samt Sociala och ekonomiska effekter. De fyra politikerna i projektledningen var ordförande i var sitt utskott. För att utföra granskningen engagerades ett antal fristående experter hos konsultfirmor eller universitetsinstitutioner som inte medverkat i förstudien.

Den lokala arbetsgruppen inledde sitt arbete i december 1995 och redovisade en slutrapport i april 1997. Gruppen var enig om rapporten. Den innehöll bl.a. en samlad bedömning av förstudien från vart och ett av de fyra utskotten. Man kan säga att inga allvarliga invändningar riktades mot förstudien, även om det fanns vissa önskemål om fördjupning av underlaget inför eventuella fortsatta undersökningar.

13.6 Folkomröstningen

I januari 1997 beslöt kommunfullmäktige – i enlighet med tidigare principbeslut – att en kommunal folkomröstning skulle hållas i samband med valet till kyrkofullmäktige den 21 september 1997. Den fråga som ställdes var: "Ska Svensk Kärnbränslehantering AB få fortsätta söka plats för djupförvar av använt kärnbränsle i Malå kommun?", dvs. i sak samma fråga som ställts i Storuman.

Samtidigt antogs ett handlingsprogram om information m.m. inför folkomröstningen. Eftersom den lokala arbetsgruppen haft som huvuduppgift att ta fram ett beslutsunderlag för en folkomröstning fanns det redan ett omfattande material i form av gruppens rapport med ett antal bilagor. Arbetsgruppen gjorde också en sammanställning, "Frågor och svar om djupförvar", av några av de i debatten vanligast förekommande frågorna. Rapporten och sammanställningen distribuerades till alla hushåll i kommunen.

Ett särskilt inslag i informationen var ett offentligt seminarium med rubriken "Var placeras EU-ländernas kärnavfall?" som anordnades i maj av Länsstyrelsen i Västerbottens län i samarbete med kommunen. Bakgrunden var att det i debatten förekommit uppgifter om att Sverige genom sitt medlemskap i EU skulle kunna tvingas att ta emot andra medlemsländers kärnavfall för slutförvaring. I seminariet deltog bl.a. en hög tjänsteman vid EU-kommissionen.

Inför folkomröstningen begärde kommunen att SKB skulle klargöra sin inställning vid olika utfall av omröstningen. Av SKB:s svar framgick att ett nej skulle innebära att Malå kommun inte är

aktuell för vidare studier. SKB skulle då avveckla sin verksamhet i Malå och stänga sitt kontor där. Vid ett ja skulle det finnas stort intresse från SKB att arbeta vidare med kommunen som en av de möjliga kandidaterna för kommande platsundersökningar. SKB hänvisade till att regeringen i ett beslut i december 1996 (se avsnitt 5 och 8.2) ställt krav på att SKB skulle utveckla och fördjupa beslutsunderlaget för sådana undersökningar. Detta skulle enligt SKB ta ytterligare minst två år, vilket innebar att något besked om platsundersökningar inte skulle kunna lämnas förrän tidigast år 1999. Fram till denna tidpunkt avsåg dock SKB att vid ett ja i folkomröstningen bedriva viss verksamhet i Malå enligt ett programutkast som presenterades.

Mot bakgrund av SKB:s svar uttalade kommunstyrelsen i maj 1997 vissa "krav och intentioner" inför den väntetid som skulle kunna uppkomma före ett eventuellt beslut om en platsundersökning. Det förutsattes bl.a. att SKB skulle medverka till vissa sysselsättningsfrämjande åtgärder och till att stärka Malås roll som nationellt geologiskt centrum.

Frågan om krav på prestationer från SKB:s sida blev emellertid inaktuell genom utfallet av folkomröstningen, som innebar att nejsidan segrade med 54 % av rösterna mot 44 % för ja-sidan. Valdeltagandet var 87 %. Som en följd av utfallet fattade kommunfullmäktige i november 1997 beslut om att kommunens engagemang i förstudiearbetet skulle avvecklas i ordnade former.

Folkomröstningen gavs stor uppmärksamhet i massmedia. Vid sidan av de lokala kampanjorganisationerna spelade särskilt Greenpeace en aktiv roll i opinionsbildningen. Argumentationen för ja- och nejsidorna fördes efter ungefär samma linjer som i Storuman två år tidigare.

Redan några månader före folkomröstningen hade Nationelle samordnaren uppdragit åt Statsvetenskapliga institutionen vid Umeå universitet att genomföra en studie av opinionsbildningen inför omröstningen i Malå. Resultatet redovisades i juni 1998 (SOU 1998:62). I studien behandlas bl.a. mediabevakningen, de viktigaste aktörernas kampanj- och informationsverksamhet och skolans roll i informationen kring folkomröstningen.

I studien ingår också en undersökning av malåbornas attityder baserad på omfattande intervjuer. En slutsats som kan dras är att värderingar sannolikt spelade en större roll för ställningstagandet i folkomröstningen än kunskaper. En annan slutsats är att ja-sidans helt dominerande argument uppfattades vara ökade arbetstillfällen, medan en mångfald argument kom att förbindas med nej-sidan.

13.7 Lokal utvärdering

Efter folkomröstningen beslöt Malå kommun att låta dokumentera, följa upp och utvärdera kommunens förstudiearbete. Som ett ytterligare syfte angavs att bidra till en positiv avrundning av arbetet "innebärande att en ny plattform skapas för utvecklingsarbete och mobilisering inför framtiden". Arbetet leddes av samma politiska projektledning som tidigare hade utsetts för den fristående granskningen av SKB:s förstudie. Utredningsarbetet gjordes av ett konsultföretag med biträde av några projektanställda hos kommunen. Dessutom gavs några grupper och individer som medverkat i förstudiearbetet, bl.a. företrädare för ja- och nej-sidan, tillfälle att ge synpunkter på vad som erfordras för en framgångsrik lokaliseringsprocess. Kommunen beviljades ett bidrag till projektet på ca 1,3 miljoner kronor ur Kärnavfallsfonden.

Resultatet av utvärderingen redovisades i augusti 1998. En synpunkt som framfördes från flera håll var att lagringen av kärnavfall är en nationell fråga. Riksdagen och regeringen borde därför ta ett tydligare ansvar så att inte hela ansvarsbördan hamnar på kommunen. En annan synpunkt var att fokuseringen på den administrativa enheten, dvs. kommunen, är tveksam eftersom berggrundens egenskaper inte följer kommungränserna. Regionala förstudier där flera kommuner kan ingå skulle därför vara mer ändamålsenliga.

14 Nyköping

14.1 Allmänt om kommunen

Nyköpings kommun ligger i den sydöstra delen av Södermanlands län. Ytan är 1 560 km² och antalet invånare uppgår till ca 48 700. Av dessa bor ca 27 000 i tätorten Nyköping, som är residensstad i länet.

Till kommunindelningen år 1992 ingick Gnesta och Trosa kommuner i Nyköpings kommun. Dessa tre kommuner jämte Oxelösunds kommun brukar i vissa sammanhang ses som en region, Östra Södermanland.

Befolkningen i kommunen har sedan år 1970 ökat med knappt 5 %, vilket är lägre än riksgenomsnittet ca 10 %. Sysselsättningen har under perioden minskat starkt, särskilt beroende på neddragningar inom industrin. Tjänstesektorn svarar nu för ca 60 % av arbetsplatserna, med kommunen och landstinget som de två helt dominerande arbetsgivarna. Endast ca 12 % av arbetsplatserna finns inom den tillverkande industrin. Det finns en livaktig privat tjänstesektor med ganska många små och medelstora företag. Trots att det saknas högskola inom kommunen är utbildningsnivån relativt hög.

På Studsviksområdet vid Östersjökusten ca 25 km från Nyköping uppfördes i slutet av 1950-talet en forskningsstation för det dåvarande svenska kärnenergiprogrammet. Det förekommer fortfarande viss kärnteknisk verksamhet på platsen, bl.a. drift av en forskningsreaktor. Huvudman är numera Studsvikskoncernen, med ca 330 anställda inom området. I Studsvik finns också ett antal andra högteknologiska företag som gemensamt utnyttjar områdets infrastruktur. Sammanlagt ca 600 personer är verksamma inom området. Sett som en enhet är Studsvik därmed kommunens största arbetsplats utanför tätorten Nyköping.

Den sjunkande sysselsättningen har inneburit påfrestningar för den kommunala ekonomin. Stora ansträngningar görs för att främja

näringslivets utveckling i samverkan med övriga kommuner inom regionen. I ett näringspolitiskt program som kommunen nyligen har antagit läggs stor vikt vid att Nyköping, bl.a. genom gynnsamma boendevillkor och god miljö, skall framstå som en attraktiv kommun för etablering av företag.

Kommunen ligger mellan två expansiva regioner – Stockholm/Södertälje och Linköping/Norrköping – med relativt korta avstånd och goda kommunikationer till dem bägge (södra stambanan och motorväg). Det förekommer en betydande arbetspendling till dessa regioner. I Oxelösund finns en djuphamn, och även Studsvik har en hamn som kan ta emot fartyg av M/S Sigyns storlek. Nära Nyköping finns Skavsta flygplats, med huvudsakligen frakt- och chartertrafik.

Vid 1994 års val fick socialdemokraterna majoritet i kommunfullmäktige. Trots att majoriteten förlorades vid valet år 1998 har partiet kunnat behålla en dominerande ställning. De 61 mandaten i kommunfullmäktige är nu fördelade enligt följande: s 25, m 13, kd 6, v 6, c 5, fp 3, mp 3.

Vid kärnkraftsomröstningen år 1980 fick nejsidan 36,0 % av rösterna, vilket låg något under riksgenomsnittet.

14.2 En förstudie påbörjas

Som tidigare nämnts (avsnitt 8.1) gjorde SKB våren 1995 en särskild studie av möjligheterna att förlägga ett djupförvar i någon av de kommuner där det bedrivs kärnteknisk verksamhet. Studien resulterade i att förutsättningarna bedömdes särskilt gynnsamma i Nyköpings, Oskarshamns och Östhammars kommuner.

I ett brev till kommunstyrelsen i Nyköpings kommun i maj 1995 redovisade SKB sitt intresse för en förstudie inom kommunen. Kommunledningen svarade att kommunen inte formellt kunde hindra SKB från att genomföra en förstudie inom kommunen. Samtidigt framhölls att kommunen inte var negativt inställd till en förstudie. Om SKB ville genomföra förstudien var kommunen

beredd att bilda arbetsgrupper för att följa och granska arbetet och att bistå SKB med material.

Det kan noteras att kommunen inte tog direkt ställning till förstudien. Frågan fördes heller inte upp till fullmäktige. Till skillnad från vad som tidigare varit fallet i Storuman och Malå valde kommunen att inte engagera sig i ledningen av projektet. Det träffades heller inget avtal mellan kommunen och SKB om förstudien.

Sedan SKB bekräftat sitt intresse för en förstudie inleddes arbetet hösten 1995. En arbetsplan fastställdes efter överläggningar med kommunledningen. SKB etablerade en projektorganisation med ungefär samma uppbyggnad som i tidigare förstudier. Arbetet bedrevs också på liknande sätt, med anlitan av konsulter för olika ämnesområden och successiv presentation av delrapporter.

Kommunen å sin sida byggde upp en egen förstudieorganisation, som till en början utgjordes av en politiskt sammansatt informations- och beredningsgrupp och en tjänstemannagrupp.

I *informations- och beredningsgruppen* ingår företrädare för alla partier i fullmäktige. Ordförande är den ledamot (s) av kommunstyrelsen som har ansvaret för frågan. Gruppen har under år 1998 haft tre protokollförda sammanträden. Gruppen företräder kommunen gentemot SKB i förstudiearbetet, och den har tagit initiativ till ett antal aktiviteter. Ordföranden har kommunstyrelsens delegation att efter samråd med gruppen fatta beslut i frågor om bl.a. användningen av det statliga bidraget till den kommunala gransknings- och informationsverksamheten. Den beskrivna ordningen innebär att frågor om förstudiearbetet i regel inte behandlas i kommunens ordinarie beslutande organ.

Tjänstemannagruppen består av tjänstemän från berörda delar av kommunförvaltningen. Sammankallande är kommunens bygg- och miljöchef, som tillika är kommunal samordnare för förstudien. Under år 1998 har en person anställts som projektledare för att hålla ihop kommunens arbete i platsvalsfrågan.

I början av år 1996 bildades en *referensgrupp* för förstudien. I denna ingår företrädare för ett tjugotal föreningar och organisationer i kommunen, nämligen Friluftsförbundet i Nyköping, Föreningen Sörmlands Ornitologer, Företagarna i

Nyköping, IOGT-NTO, Kommunala Handikapprådet, Kommunala Pensionärsrådet, LO, Lokala FO-gruppen 4307, LRF, Naturskyddsföreningen Södra Sörmland, Nyköpings Kristna Samarbetsråd, Nyköpings Köpmannaförening, SACO-Förbunden, Svenska Jägareförbundet, Södermanlands Hembygdsförening, Södra Sörmlands Fältbiologer, Sörmlands Skärgårds Intresseförening, Sörmlandskustens Båtförbund, TCO, Ungdomsfullmäktige och Östra Sörmlands Företagsförening. Till en början deltog även Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen och Föreningen Rädda Fjällveden, men dessa valde att lämna referensgruppen under år 1996.

Sammanställande i referensgruppen är ordföranden i informations- och beredningsgruppen. Vid flera tillfällen har grupperna haft gemensamma möten, då SKB har informerat om arbetsläget i förstudien. Protokoll från båda gruppernas möten har gjorts tillgängliga för allmänheten på kommunens hemsidor.

Under förstudiearbetet har både SKB och kommunen bedrivit en intensiv informationsverksamhet. SKB har inrättat ett informationskontor i centrala Nyköping, ordnat besök vid CLAB m.fl. anläggningar samt lämnat information till skolor och olika grupper. Kommunen har hållit informationsmöten i Nyköping och i ett antal mindre orter inom kommunen samt även i grannkommunen Trosa. En stor intervjuundersökning har genomförts. En broschyr om förstudiearbetet har distribuerats till alla hushåll.

Under år 1998 har sex studiecirkelar startats på initiativ av kommunen. Ett femtiotal personer deltar för närvarande i cirkelarna, som leds av olika studieförbund.

Av de politiska partierna i kommunen har miljöpartiet och i viss mån också vänsterpartiet förhållit sig kritiska till förstudiearbetet, dock utan att ta några politiska initiativ för att avbryta arbetet. Bland de negativa lokala grupperna har Föreningen Rädda Fjällveden varit mest framträdande. Innan föreningen trädde ut ur referensgruppen deltog den i kommunens informationsverksamhet, för vilket den fick ett mindre bidrag. En ansökan från föreningen om medel för egna informationsinsatser och för kompetensuppbyggnad bifölls dock inte.

Intresset hos allmänheten för förstudien har till en början varit ganska svagt. I områden som utpekats som möjliga för lokalisering av ett djupförvar har dock intresset ökat. Något utbrett folkligt motstånd av samma slag som i Storuman och Malå har inte förekommit i Nyköping. Den lokala debatten har mest rört frågor om miljö och säkerhet, medan frågor om effekter på sysselsättningen i kommunen knappast har beaktats.

14.3 Den preliminära förstudiens resultat

I maj 1997 lade SKB fram en preliminär version av slutrapporten. I enlighet med önskemål från kommunen om att få möjligheterna till förläggning vid Studsvik utredda har tre lokaliseringsfall behandlats:

- Både förvarets ovanjordsdel och dess underdel förläggs till Studsvik (fall 1 a).
- Ovanjordsdelen förläggs till Studsvik medan underjordsdelen förläggs upp till ca 10 km därifrån (fall 1 b). De två delarna förbinds med en lutande transporttunnel.
- Förvaret lokaliseras helt avskilt från Studsvik (fall 2).

Det finns enligt förstudien några områden inom kommunens norra del som har potentiellt gynnsamma berggrundsförhållanden och som dessutom i offentliga planer inte är belagda med restriktioner för markanvändningen. Tre sådana områden ligger inom ett avstånd av ca 10 km från Studsvik, medan berggrunden under själva Studsviksanläggningen bedöms sannolikt vara mindre lämplig. Två andra områden längre bort från Studsvik anses också ha goda geologiska förutsättningar, men mot dessa områden talar bl.a. ogynnsamma transportförhållanden.

Vid en samlad bedömning anses fall 1 b, dvs. de områden som kan nås med tunnel från Studsvik, som särskilt intressanta för eventuella platsundersökningar. En förläggning av ovanjordsdelen inom den nuvarande anläggningen i Studsvik bedöms möjlig, och vid en sådan lokalisering skulle förvaret kunna utnyttja funktioner

och kompetens som finns på platsen. Dessutom kan Studsviks hamn ta emot avfallstransporterna, eventuellt också transporter av material och bergmassor för anläggningsarbetet.

När det gäller konsekvenser för samhälle och miljö förs liknande resonemang som i de tidigare förstudierna. Det framhålls att den andel av de totala investeringarna för djupförvaret, inklusive kringaktiviteter, som skulle komma att tillföras Nyköping skulle bli något större än den knappa tredjedel som antagits i förstudierna för Norrlandskommunerna, beroende på den avsevärt större bredden och storleken på näringslivet i Nyköping.

Om man ser till hela regionen Östra Södermanland skulle tillkomsten av ett djupförvar med totalt ca 300 arbetsplatser ge relativt blygsamma effekter på sysselsättningsgraden, en ökning med knappt en procentenhet. Djupförvaret skulle alltså innebära en ekonomisk stimulans effekt, men denna skulle inte få avgörande betydelse för regionens samlade tillväxt. I förstudien har dock inte bedömts effekten av den ökning av antalet kunskapsbaserade företag och verksamheter som tillkomsten av ett djupförvar kan antas medföra.

I rapporten understryks att dess slutsatser är preliminära. En remiss till kommunen, grannkommuner, Länsstyrelsen m.fl. väntas ge synpunkter och förslag till kompletteringar. Dessutom avser SKB att under remisstiden genomföra vissa fältkontroller av de geologiska beräkningarna – utan borrhningar eller andra omfattande fältaktiviteter – främst för de områden som ligger närmast Studsvik.

På detta bredare underlag räknar SKB med att kunna presentera en slutrapport. Därefter kommer kommunen och SKB var för sig att ta ställning till en eventuell fortsättning.

14.4 Kommunens granskning

Informations- och beredningsgruppen beslöt tidigt att låta granska SKB:s preliminära slutrapport genom fristående konsulter. Uppdrag lämnades i juni 1997 till fyra konsultföretag, som i oktober redovisade sina granskningar av olika aspekter av rapporten. En rad

synpunkter och önskemål om kompletteringar fördes fram. Bland annat påpekades att SKB borde på ett mer systematiskt sätt ha analyserat hur ett djupförvar skulle kunna inverka på uppfyllelsen av de mål som satts upp för kommunens utveckling. I huvudsak innebar dock granskningen att SKB:s preliminära bedömningar godtogs.

Vidare har den preliminära slutrapporten skickats ut på bred remiss till politiska partier, organisationer, föreningar och företag inom kommunen samt till vissa myndigheter. Även allmänheten har getts tillfälle att yttra sig. Remisstiden går ut den 28 februari 1999. På grundval av remissvaren, konsultgranskningen och beredning i tjänstemannagruppen skall kommunen ta ställning till SKB:s preliminära rapport.

Den politiska processen väntas fortgå under år 1999. Detta innebär att slutrapporten kommer att bli försenad i förhållande till SKB:s ursprungliga tidsplan, som innebar att rapporten skulle komma att redovisas sommaren 1998.

Det är ännu oklart på vilket sätt kommunen kommer att ta ställning till slutrapporten. Tanken på en kommunal folkomröstning i detta skede har inte väckts i kommunens beslutande organ.

14.5 Det regionala MKB-arbetet

I Västerbottens län hade Länsstyrelsens engagemang i förstudiearbetet i Storuman och Malå varit relativt begränsat. Något regionalt MKB-arbete hade knappast hunnit utvecklas när SKB:s engagemang upphörde som resultat av de kommunala folkomröstningarna.

När förstudiearbetet i Nyköping inleddes hösten 1995 hade emellertid regeringen nyligen genom sitt beslut i maj samma år (se avsnitt 6.6) uppmanat länsstyrelserna i de län som berörs av förstudiearbetet och senare led i platsvalsprocessen att ta ett samordnande ansvar på regional nivå. Detta samordningsansvar gäller såväl för SKB:s kontakter med kommuner och myndigheter i

MKB-arbetet som för kommunernas uppföljning av SKB:s platsvalsstudier.

Länsstyrelsen i Södermanlands län har sedan förstudiearbetet inleddes i Nyköping anordnat några *samrådsmöten* som kan ses som inledningen till ett regionalt MKB-arbete. Till mötena har kallats företrädare för Nyköpings kommun och samtliga grannkommuner, Länsstyrelserna i Stockholms och Östergötlands län, SKB, Statens kärnkraftinspektion, Statens strålskyddsinstitut, KASAM, Nationelle samordnaren och Sjöfartsverket jämte två lokalavdelningar inom Naturskyddsföreningen.

Länsstyrelsen har sett som sin uppgift bl.a. att se till att underlag tas fram om sådana frågor som behöver belysas i MKB-arbetet. Vidare kan Länsstyrelsen biträda med sin kunskap om metodfrågor. Hittills har dock Länsstyrelsen valt att inte spela en särskilt aktiv roll i arbetet, t.ex. genom att ta initiativ till ett mer formaliserat samarbete på regional nivå.

15 Östhammar

15.1 Allmänt om kommunen

Östhammars kommun ligger i Uppsala län vid kusten till Skärgårdshavet. Den gränsar i nordväst till Tierps kommun och i sydväst till Uppsala kommun. I sydost gränsar den till Norrtälje kommun i Stockholms län. Landytan är 1 451 km² och antalet invånare uppgår till ca 22 200. Av dessa bor ca 4 900 i centralorten Östhammar och sammanlagt ca 9 000 i fyra andra större tätorter, nämligen Alunda, Gimo, Öregrund och Österbybruk. Befolkningen i

kommunen är tämligen spridd. Under sommaren tillkommer åtskilliga tusen fritidsboende och turister.

Sedan början av 1970-talet har kommunens invånarantal ökat med ca 20 %, dvs. betydligt över riksgenomsnittet. Detta beror främst på en betydande inflyttning i samband med att Forsmarksverket på 1970- och 1980-talen byggdes upp vid kusten ca 20 km norr om Östhammars tätort, nära gränsen till Tierps kommun. Under de senaste två åren har dock befolkningen minskat något.

Den offentliga tjänstesektorn svarar för ca 30 % av sysselsättningen i kommunen, vilket är under riksgenomsnittet. Industrins andel är något högre. Största arbetsgivare är kommunen med ca 1 800 anställda. Det dominerande företaget och den näst kommunen största arbetsgivaren är Sandvik Coromant i Gimo med ca 1 350 anställda. Det enda andra stora industriföretaget är Forsmarks Kraftgrupp med ca 900 anställda. Förutom kraftverket med tre kärnreaktorer driver detta bolag för SKB:s räkning slutförvaret för låg- och medelaktivt driftavfall (SFR).

Östhammar har drabbats av ett antal industrinedläggningar under 1980- och 1990-talen. År 1992 stängdes Dannemora gruva som under århundraden varit en av landets viktigaste järnmalmsgruvor. Också inom jord- och skogsbruk och byggverksamhet har antalet sysselsatta minskat starkt. Liksom på många andra håll har kommunens ekonomi försvagats genom minskat skatteunderlag och ökade kostnader för socialbidrag m.m.

Utbildningsnivån ligger under riksgenomsnittet, trots det stora antalet högskoleutbildade vid Forsmarksverket. I Gimo finns ett gymnasium och i Forsmark bedrivs gymnasieutbildning med inriktning på data- och energiteknik.

Från Östhammars tätort är avståndet till Uppsala ca 7 mil, till Arlanda ca 10 mil och till Stockholm ca 14 mil. En betydande arbetspendling förekommer till den expansiva Uppsalaregionen. Person- och godstransporter sker företrädesvis på landsväg. Genom kommunens södra del går dock en järnväg med godstrafik (linjen Hallstavik–Hargshamn–Örbyhus). Den enda större hamnen i kommunen är Hargshamn. Vid Forsmarksverket och SFR finns en mindre hamn som kan ta emot M/S Sigyn.

Socialdemokraterna fick vid 1994 års val majoritet i kommunfullmäktige. Vid 1998 års val förlorade partiet majoriteten men har alltjämt en dominerande ställning. Fördelningen av de 49 mandat i fullmäktige är nu följande: s 22, m 9, c 8, v 4, fp 2, kd 2, mp 2.

I folkomröstningen om kärnkraften år 1980 fick nejsidan 45,2 % av rösterna, vilket låg betydligt över riksgenomsnittet. Vid denna tidpunkt pågick uppförandet av Forsmarks kraftverk, men de första kärnkraftsreaktorerna hade ännu inte tagits i drift.

15.2 En förstudie påbörjas

Östhammar hörde liksom Nyköping och Oskarshamn till de kärnkraftskommuner som våren 1995 fick information om SKB:s intresse för en förstudie inom kommunen. Frågan togs snabbt upp till behandling i kommunstyrelse och kommunfullmäktige. I juni beslöt fullmäktige att SKB skulle få genomföra en förstudie i kommunen. Beslutet fattades med stor majoritet. Företrädarna för c och mp reserverade sig mot beslutet. Från samma partier yrkades på att en förstudie skulle föregås av en folkomröstning, vilket dock avvisades av majoriteten.

Kommunstyrelsen utsåg i oktober en *referensgrupp* bestående av en ledamot och en ersättare från varje parti som är representerat i fullmäktige. Ersättarna gavs rätt att delta i sammanträdena. Till sekreterare utsågs kommunens planeringschef, som också fick i uppgift att vara kommunal samordnare och kontaktman gentemot SKB i förstudiearbetet. Referensgruppen definierade sin uppgift så att den "med en öppen attityd mot allmänheten" skall följa, granska och lämna information om SKB:s arbete.

Under den politiskt sammansatta referensgruppen bildades en *tjänstemannagrupp* med planeringschefen som sammankallande och ytterligare tre tjänstemän från kommunförvaltningen.

Det kan noteras att Östhammar, till skillnad från andra förstudiekommuner, valde att inte låta lokala organisationer och föreningar företrädas direkt i kommunens förstudieorganisation. Man har bedömt att referensgruppen genom sin allsidiga politiska

sammansättning har tillräckligt breda kontaktytor inom kommunen. Dock har bl.a. Naturskyddsföreningen varit representerad vid studieresor och då information har lämnats om SKB:s rapporter.

Under hösten 1995 etablerade SKB en projektorganisation av samma slag som i tidigare förstudier. Förslag till program och arbetsplan togs fram och diskuterades med referensgruppen, som begärde vissa kompletteringar. I början av år 1996 godkändes förslagen av kommunstyrelsen, varpå ett samarbetsavtal träffades mellan kommunen och SKB. I avtalet regleras vad som skall ingå i förstudien, hur den skall genomföras och hur information till kommunen och till allmänheten skall lämnas. Det förutsätts att kommunens kostnader för förstudiearbetet skall täckas från Kärnavfallsfonden.

Vid referensgruppens sammanträden, som hölls ungefär två gånger i månaden, presenterade SKB de delrapporter som successivt togs fram. Gruppen framförde då sina synpunkter och önskemål om kompletteringar.

SKB öppnade i februari 1996 ett lokalkontor i Östhammar. En bred informationsverksamhet inleddes, med seminarier, studieresor, besök av M/S Sigyn, information till olika föreningar och grupper o.s.v.

Kommunens referensgrupp lämnade i november 1996 information till kommunfullmäktige och ordnade dessutom en serie möten för allmänheten i de fem större tätorterna. Vid dessa möten medverkade SKB jämte Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet. Folkkampanjen mot kärnkraftkärnvapen, Greenpeace och Naturskyddsföreningen inbjöds också men avstod från att delta.

Gensvaret på kommunens informationsserie till allmänheten blev mycket svagt. Försök från referensgruppens sida att intressera föreningar m.fl. att lämna information eller anordna studiecirkel kring förstudien gav heller inga större resultat. Först i början av 1997 blev intresset för frågan något livligare. En lokal förening bildades, Opinionsgruppen för säker slutförvaring, som intog en kritisk hållning till förstudiearbetet. Denna grupp ordnade några informationsmöten med deltagande av kända debattörer och forskare. För detta fick gruppen bidrag av kommunen.

15.3 Den preliminära förstudiens resultat

En preliminär version av förstudiens slutrapport lades fram av SKB i september 1997. På samma sätt som i Nyköpingsstudien har särskild hänsyn tagits till att det redan finns en kärnteknisk anläggning i kommunen. Följande tre lokaliseringsfall har behandlats:

- Både förvarets ovanjordsdel och dess underjordsdel förläggs till Forsmark (fall 1 a).
- Ovanjordsdelen förläggs till Forsmark medan underjordsdelen förläggs upp till ca 10 km därifrån (fall 1 b). De två delarna förbinds med en lutande transporttunnel.
- Förvaret lokaliseras helt avskilt från Forsmark (fall 2).

Förstudiearbetet har antytt att det finns goda möjligheter att lokalisera hela djupförvaret till Forsmark. Ovanjordsdelen skulle läggas intill den befintliga ovanjordsanläggningen för SFR, som ligger på en halvö i havsbandet utanför Forsmarksverket. För djupförvarets underjordsdel finns det sannolikt goda geologiska förutsättningar i ett område som sträcker sig ca 3 km söder om SFR. Befintliga data tyder på att berggrunden är homogen. Som nackdelar anges att området har en relativt begränsad utsträckning, att det delvis är vattentäckt och att det har känslig flora och fauna.

Enligt förstudien finns det också möjlighet att lägga underjordsdelen på något större avstånd från Forsmarksverket enligt alternativ 1 b, eventuellt under havet.

SKB har identifierat andra områden i Östhammars kommun som skulle vara från geologisk synpunkt intressanta att studera vidare. Sådana områden finns i södra delen av kommunen. Där finns emellertid betydande problem från bl.a. miljö- och markanvändningssynpunkt, och SKB har på detta stadium inte gjort mer detaljerade studier av dessa områden.

SKB redovisar den samlade bedömningen att området vid Forsmark i anslutning till SFR, dvs. fall 1 a, är det mest intressanta

med hänsyn till geologi, markanvändning, miljöpåverkan och transporter. Sveriges kärnavfallsförvaring skulle kunna samlas på en plats, och landtransporter av avfall skulle minimeras. Med en sådan lokalisering skulle också vissa funktioner hos Forsmarksverket och SFR kunna samutnyttjas och djupförvaret få direkt tillgång till den kompetens som finns där.

När det gäller konsekvenser för samhälle och miljö förs liknande resonemang som i tidigare förstudierrapporter. Drygt en tredjedel av den totala investeringen antas komma att tillföras den lokala ekonomin, dvs. en något större andel än för de två studerade Norrlandskommunerna. Eftersom kommunen beräknas få ett långsiktigt bestånd av 8 500 à 11 000 arbetsplatser skulle tillkomsten av ett djupförvar med ca 300 arbetsplatser under första hälften av 2000-talet ge relativt blygsamma effekter på sysselsättningsgraden, en ökning med ett par procentenheter. SKB räknar med en ekonomisk stimulans effekt, som emellertid inte får avgörande betydelse för regionens samlade tillväxt. Någon bedömning av s.k. spin-off-effekter har därvid inte gjorts.

Liksom i den preliminära Nyköpingsrapporten framhåller SKB att vissa frågor som kommer upp vid remissbehandlingen kan belysas i kompletterande utredningar. Därjämte planeras vissa fältstudier.

15.4 Kommunens granskning

Sedan den preliminära slutrapporten redovisats av SKB och remitterats till kommunen fördes i referensgruppen ingående diskussioner om hur kommunens granskning skulle läggas upp. Man kom fram till att det borde göras en extern granskning och utvärdering av rapporten med anlitande av högt kvalificerad vetenskaplig expertis. Ett antal frågor valdes ut som man vill få närmare belysta vid granskningen. Dessa frågor var av såväl grundläggande naturvetenskaplig som samhällsvetenskaplig och etisk natur.

Hösten 1997 vände sig kommunen till Uppsala universitet med en förfrågan om universitetet kunde åta sig att göra en sådan

granskning av SKB:s rapport. I maj 1998 träffades ett avtal om utredningsuppdrag. Uppdraget utfördes på så sätt att en rad erfarna forskare – i de flesta fall professorer – analyserade rapporten utifrån sina ämnesmässiga kompetenser. Resultat och slutsatser av dessa analyser har i januari 1999 lagts fram i en rad expert-rapporter för vilkas innehåll de enskilda forskarna ansvar. Expert-rapporterna har sammanfattats av universitetet i en gemensam slutrapport som samtliga forskare står bakom.

Som allmänt omdöme anges i universitetets rapport att SKB:s preliminära förstudie är både läsbar och läsvärd. Det konstateras att SKB har behandlat kända uppgifter enligt vetenskaplig praxis när det gäller geologiska och kemiska aspekter. I sammanhanget pekas på att det behövs en del kompletteringar och att befintlig kunskap på vissa områden borde ha redovisats. På en punkt, nämligen berggrundens genomsläpplighet för grundvatten vid olika djup, finns det enligt universitetet allvarliga brister i SKB:s analys.

När det gäller de samhällsvetenskapliga aspekterna betonar universitetet att prognoser har ett begränsat värde eftersom det är omöjligt att förutse samhällsutvecklingen på längre sikt. Vidare pekar man på att såväl de etiska frågorna som människors riskbedömningar är centrala i den demokratiska beslutsprocessen. "Nödvändiga etiska överväganden fritar dock aldrig från förpliktelsen att bygga ett ställningstagande på bästa möjliga vetenskapliga och tekniska underlag med nuvarande kunskap."

Parallellt med Uppsala universitets granskning har SKB:s preliminära rapport remitterats till politiska partier, organisationer, föreningar och företag inom kommunen. Vidare distribuerades i juni 1998 en informationsbroschyr om granskningsprocessen till alla hushåll och även till sommarboende. I broschyren uppmanades kommuninvånarna att till referensgruppen framföra önskemål om kommande information från kommunen. Hösten 1998 startades också en studiecirkel i djupförvarsfrågan.

På grundval av universitetets granskning, den lokala underremissen och allmänhetens synpunkter kommer referensgruppen att utarbeta ett underlag till kommunens yttrande till SKB. Efter behandling i kommunstyrelsen väntas frågan komma upp till beslut i fullmäktige i april 1999.

Det är sannolikt att kommunen i sitt yttrande kommer att föra fram krav på att SKB skall göra vissa kompletterande utredningar. Slutrapporten för förstudien torde därmed kunna redovisas tidigast mot slutet av år 1999.

Sannolikt kommer slutrapporten inte att följas av något ställningstagande från kommunens sida. Endast om SKB – sedan alla förstudier avslutats – återkommer med begäran om att få göra en platsundersökning i kommunen skulle det bli aktuellt med ett nytt beslut i frågan. Även om tankar på en folkomröstning har förts fram i debatten har inget av de politiska partierna hittills bundit sig på denna punkt.

15.5 Det regionala MKB-arbetet

Redan i inledningen av förstudiearbetet hösten 1995 begärde kommunstyrelsen att Länsstyrelsen i Uppsala län skulle anordna ett MKB-möte. Ett första samrådsmöte med *MKB-referensgruppen* ägde rum i februari 1996 på Länsstyrelsen under ordförandeskap av länsrådet. Gruppen har haft möten två gånger om året. Därtill finns på Länsstyrelsen en *tjänstemannagrupp* som träffas oftare. Denna grupp leds av den tjänsteman på miljövårdsenheten som har tillsynsansvar enligt miljöbalken för de nuvarande anläggningarna i Forsmark.

Till samrådsmötena med referensgruppen kallas företrädare för Östhammars kommun och dess grannkommuner Norrtälje, Tierp och Uppsala, SKB, Kärnkraftinspektionen, Strålskyddsinstitutet, KASAM, Nationelle samordnaren, NUTEK, Sjöfartsverket, Försvarsmakten (S1/Fo47) och Länsstyrelsen i Stockholms län. Även Ålands landskapsstyrelse och Länsstyrelsen i landskapet Åland kallas till mötena.

Samrådsmötena har hittills ägnats främst åt att utbyta information om förstudiearbetet.

16 Oskarshamn

16.1 Allmänt om kommunen

Oskarshamns kommun ligger i Kalmar län vid Östersjökusten i höjd med norra Öland. Ytan är 1 047 km² och antalet invånare uppgår till ca 27 200. Av dessa bor ca 18 500 i centralorten Oskarshamn.

Befolkningen har sedan år 1970 ökat med ca 6 %, vilket är lägre än riksgenomsnittet 10 %. Sedan år 1980 har befolkningen minskat något beroende bl.a. på minskad sysselsättning inom industrisektorn. Alltjämt är dock Oskarshamn en utpräglad industrikommun. Näringslivet domineras av tillverkande industri inklusive energiframställning, som står för drygt en fjärdedel av arbetsplatserna. Det största företaget i kommunen är Scania med ca 1 600 anställda, följt av OKG med ca 1 040 anställda.

OKG driver Oskarshamnsverket med tre kärnkraftsreaktorer vid Simpevarp ca 30 km norr om centralorten. OKG svarar för SKB:s räkning även för driften av Centralt lager för använt bränsle (CLAB) som ligger intill kraftverket. I närheten finns SKB:s Äspölaboratorium för forsknings- och utvecklingsarbete kring djupförvar, inklusive demonstration under verkliga förhållanden. På en del av det gamla varvsområdet i Oskarshamn har SKB nyligen invigt ett laboratorium för inkapslingsteknik.

Minskande befolkning och vikande sysselsättning har haft en negativ inverkan på kommunens ekonomi. Liksom på många andra håll har skatteunderlaget minskat, samtidigt som de senaste årens arbetslöshet har lett till ökade kostnader. Utbildningsnivån inom kommunen är förhållandevis låg.

Mot bakgrund av dessa strukturproblem har kommunen år 1997 antagit ett näringslivs- och sysselsättningsprogram. En huvudtanke i programmet är att affärskontakterna med grannländerna runt Östersjön skall utvecklas. Stor vikt läggs också vid satsningar på miljöanpassad produktion och på utbildning för näringslivets behov.

Sedan början av 1900-talet är kommunen delägare i Sydkraft, som är moderbolag till OKG. Delar av aktieinnehavet har successivt sålts, men kommunen har alltså aktier motsvarande 3,6 % av aktiekapitalet i Sydkraft (5,8 % av rösterna). Marknadsvärdet är för närvarande ca 1,4 miljarder kronor.

Kommunen genomkorsas i nord-sydlig riktning av Europaväg 22. Oskarshamn har järnvägsförbindelse med Nässjö och en hamn med stor kapacitet. En mindre hamn finns vid Oskarshamnsverket för bl.a. transporter av använt kärnbränsle med M/S Sigyn. Det finns också en flygplats i kommunen med reguljär trafik.

Socialdemokraterna är traditionellt det dominerande partiet i kommunen. Vid 1998 års val gick dock den egna majoriteten i kommunfullmäktige förlorad, medan vänsterpartiet gick starkt framåt. De 51 mandaten i fullmäktige är nu fördelade enligt följande: s 22, v 10, m 9, kd 6, c 2, fp 1, mp 1.

Vid kärnkraftsomröstningen år 1980 fick nejsidan 30,3 % av rösterna, vilket låg betydligt under riksgenomsnittet.

16.2 CLAB etapp 2 och inkapslingsanläggning

Oskarshamns kommun har en särställning bland landets kärnkraftskommuner genom att det använda bränslet från samtliga kärnkraftverk mellanlagras där i CLAB. Denna anläggning togs i drift redan år 1985. På ett tidigt stadium förutsåg SKB att det skulle behövas en utbyggnad av CLAB omkring sekelskiftet – *CLAB etapp 2* – för att öka lagringskapaciteten.

SKB planerar också för att bygga en *anläggning för inkapsling* av det använda bränslet i anslutning till CLAB, förutsatt att KBS-3 blir den metod för slutförvar som slutligt väljs (se avsnitt 9). SKB redovisade dessa planer redan i FUD-program 92. Ett led i förberedelserna för att bygga en anläggning är det nya kapsellaboratoriet i Oskarshamn.

Redan flera år innan frågan om en förstudie för ett djupförvar blev aktuell stod det alltså klart för kommunledningen i

Oskarshamn att kommunen skulle komma att bli djupt engagerad i prövningen av både CLAB etapp 2 och uppförandet av en inkapslingsanläggning. Man bestämde sig tidigt för att bygga upp en egen kompetens för att kunna delta som en jämställd part i prövningen.

Kärnan till en sådan kompetens fanns redan i *Lokala säkerhetsnämnden vid Oskarshamns kärnkraftverk*, som hade samma personsammansättning som kommunstyrelsens arbetsutskott. Nämnden begärde hos regeringen särskilda medel för kompetensuppbyggnad. I maj 1994 ställde regeringen högst 2 miljoner kronor per år under en fyraårsperiod till förfogande för ändamålet ur Kärnavfallsfonden.

Därmed lades den ekonomiska grunden för *Projekt lokal kompetensuppbyggnad (LKO)*. Ett projektkontor med en särskild projektledare sattes upp, och till LKO knöts också några högt kvalificerade experter. Senare har regeringen, med hänsyn till att projektet med inkapslingsanläggningen försenats, ställt ytterligare högst 2 miljoner kronor om året till förfogande för verksamheten under åren 1998 och 1999.

I augusti 1994 inleddes ett informellt MKB-förfarande vid ett sammanträde på Länsstyrelsen i Kalmar län. I mötet deltog företrädare för kommunen, SKB, Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut. Länsrådet var ordförande och en tjänsteman på Länsstyrelsen sekreterare. Kommunen företrädde av det ansvariga kommunalrådet (s), som tillika är ordförande i kommunstyrelsen och Lokala säkerhetsnämnden, jämte några av LKO:s experter. Gruppen tog namnet *MKB-gruppen för CLAB och inkapslingsanläggning*.

Efter hand antogs en arbetsordning för gruppen och mötena fick fastare form. De kom att hållas i genomsnitt ungefär varannan månad under de följande åren. Protokoll och alla handlingar från mötena gjordes offentliga.

På ett av de första mötena angavs syftet med gruppens arbete vara dels ömsesidigt informationsutbyte, dels medverkan till att underlaget för de MKB-dokument som skall tas fram av SKB inför kommande myndighetsbeslut skall bli så bra som möjligt. Som ett nyckelbegrepp för arbetet angavs öppenhet, både mellan deltagarna

och utåt. Det klargjordes också att gruppen inte hade någon beslutsfunktion och att de deltagande parterna inte var bundna av vad gruppen kom fram till.

Från kommunens sida lades stor vikt vid informationen till kommuninvånarna. I december 1994 hölls ett extra kommunfullmäktigemöte i Figeholm till vilket inbjöds också allmänheten och kontaktpersoner i grannkommunerna. Flera liknande möten hölls under de följande åren.

Hos samtliga politiska partier fanns en stark ambition att göra beslutsprocessen till ett mönster för demokratiskt beslutsfattande genom ett brett och engagerat deltagande av medborgarna. Det rådde också enighet om att partierna borde avvakta med att ta ställning tills sakfrågorna hade blivit ordentligt genomlysta.

Detta förhållningssätt har kommit att prägla även den, delvis parallella, politiska behandlingen av frågan om en förstudie för ett djupförvar (se avsnitt 16.3). Det kan tilläggas att något folkligt motstånd mot SKB:s verksamhet i kommunen knappast har förekommit.

Beslutsprocessen för CLAB etapp 2 var förhållandevis okomplicerad, eftersom lokaliseringen och den tekniska utformningen var i stort sett givna. Under år 1996 färdigställde SKB i kontinuerlig dialog med övriga deltagare i MKB-gruppen ett antal rapporter som sammantagna skulle utgöra ett MKB-dokument för den kommande prövningen. Materialet skickades ut på remiss i slutet av året, bl.a. till Oskarshamns kommun. Kommunen lät det gå vidare på underremiss till ett stort antal lokala och regionala instanser, av vilka ett tiotal yttrade sig. Kommunen avgav därpå i april 1997 sitt svar till SKB med vissa önskemål och påpekanden.

Det kan noteras att kommunen uttryckligen begärde att CLAB etapp 2 skulle prövas inte bara enligt kärntekniklagen utan också enligt 4 kap. naturresurslagen, trots att frågan om lokalisering av utbyggnaden i stort sett var given. SKB tog hänsyn till kommunens begäran. I juni 1997 lämnade SKB in ansökningar med tillhörande MKB-dokument till regeringen enligt båda lagarna.

Efter behandling i fullmäktige i maj 1998 tillstyrkte kommunen SKB:s ansökan enligt naturresurslagen. Kärnkraftinspektionen hade

dessförinnan tillstyrkt ansökan enligt kärntekniklagen. Regeringen lämnade sitt tillstånd enligt båda lagarna i augusti 1998.

Det kan tilläggas att Kärnkraftinspektionen och Strålskydds-institutet vid beredningen av ärendena om CLAB etapp 2 lade sig vinn om att beslutsprocessen skulle vara så öppen som möjligt i enlighet med intentionerna i det då framlagda förslaget till miljöbalk. Vid två tillfällen anordnades offentliga möten – det senare av dem i samarbete med Koncessionsnämnden för miljöskydd – där allmänheten gavs tillfälle att ställa frågor till företrädare för såväl SKB som de närmast berörda myndigheterna. Genom denna procedur vann man värdefulla erfarenheter inför kommande tillståndsprövningar enligt den nya lagstiftningen.

Beslutsprocessen för inkapslingsanläggningen är av naturliga skäl betydligt mer komplicerad. Redan på ett tidigt stadium gjordes det från kommunens sida klart gentemot staten att kommunen inte var beredd att behandla frågor om inkapslingsanläggningen fristående från frågor om de övriga leden i systemet för avfallshandling. Innan beslut om lokalisering av en sådan anläggning fattas måste man veta att det också finns en säker och tillgänglig plats för slutförvaring av det inkapslade bränslet. Valet av en sådan plats måste grundas på förstudier i flera kommuner. Vidare ställdes krav på en tydlig beslutsprocess. Kommunen borde ges möjlighet att utöva sin vetorätt för alla slag av kärntekniska anläggningar, och denna vetorätt måste respekteras av staten.

Under år 1995 inriktades arbetet på att identifiera och avgränsa vilka frågeställningar som är relevanta och som kräver fördjupade studier innan en miljökonsekvensbeskrivning för en inkapslingsanläggning kan presenteras. Detta arbete resulterade i slutet av året i en planeringsrapport som lades fram av deltagarna i MKB-arbetet gemensamt. Rapporten remissbehandlades under våren 1996, varefter den godkändes av kommunfullmäktige i januari 1997. Rapporten kan ses som en vägledning för de fördjupade utredningar som SKB skall genomföra som underlag för ett slutligt MKB-dokument. I rapporten betonas att alternativ till lokalisering vid CLAB bör studeras, t.ex. lokalisering i anslutning till djupförvaret.

SKB:s arbete med frågan har därefter fortsatt, i kontinuerligt samråd med övriga deltagare i MKB-gruppen. Under de närmaste

åren kommer SKB att ta fram underlag för en tillståndsansökan. Man kommer därvid bl.a. att utnyttja erfarenheter från det nya kapsellaboratoriet. Enligt SKB:s planering kommer en ansökan att lämnas in när platsundersökningar för djupförvaret påbörjas, dvs. tidigast år 2002. Oskarshamns kommun anser dock att SKB bör avvakta med ansökan om inkapslingsanläggningen tills platsen för detaljundersökning för ett djupförvar har valts.

16.3 Beslutet om en förstudie

I likhet med några andra kommuner med kärnteknisk verksamhet fick Oskarshamns kommun i maj 1995 en förfrågan från SKB om att få genomföra en förstudie för ett djupförvar i kommunen. Som framgått av föregående avsnitt hade då MKB-arbetet med CLAB och inkapslingsanläggningen pågått i nästan ett år. Inom kommunen fanns alltså bland såväl politiker som tjänstemän vissa baskunskaper och en god beredskap för att ta itu med de nya frågor som SKB:s initiativ aktualiserade.

Kommunens ställningstagande förbereddes mycket omsorgsfullt. I processen gavs *kommunfullmäktige* en dominerande roll. Fullmäktige höll under sommaren 1995 två informationsmöten till vilka allmänheten inbjöds. Vidare uppdrog fullmäktige åt två politiskt sammansatta grupper att bereda frågan med hjälp av LKO. I var och en av grupperna ingick tio politiker från samtliga partier som var representerade i fullmäktige.

Den ena gruppen, *ungdomsgruppen*, hade till uppgift var att sprida kunskap och väcka debatt i förstudiefrågan bland kommunens ungdomar. Detta gjordes enligt ett brett upplagt program som innefattade bl.a. skolpresentationer, debatter, skolval och studieresor.

I den andra gruppen, *förstudiegruppen* ("de äldre"), ingick ledamöterna av Lokala säkerhetsnämnden kompletterade med politiker ur de partier som inte var representerade i nämnden. Gruppen hade till uppgift att föra ut frågan till diskussion bland kommuninvånarna genom arrangemang av olika slag. Bland annat

ordnades i februari 1996 en debatt- och frågekäll med deltagande av bl.a. en kritiker till KBS-3-metoden. En broschyr till alla hushåll utarbetades och informationsmöten anordnades på flera håll i kommunen.

Båda grupperna avgav rapport till kommunfullmäktige i augusti 1996. Vid detta tillfälle fördes i fullmäktige en bred diskussion om olika sakfrågor i samband med en förstudie. Närvarande vid mötet var också företrädare för bl.a. berörda myndigheter och för vissa grannkommuner.

Efter behandling i kommunstyrelsen tog fullmäktige i oktober ställning till SKB:s begäran. Resultatet blev att SKB fick genomföra en förstudie på vissa villkor. Mot fullmäktiges beslut reserverade sig företrädarna för c och mp. Ett tilläggsyrkande från v och kd om att beslut om en eventuell platsundersökning måste föregås av folkomröstning avslogs.

I ett beslutsdokument angavs bl.a. följande *villkor för kommunens medgivande*:

- Kommunfullmäktige skall godkänna samt besluta om ett detaljerat förstudieprogram, vilket i huvudsak bygger på erfarenheterna från övriga förstudiekommuner.
- Kommunen får tillgång till statliga medel för att hålla hög kompetens och möjliggöra ett brett deltagande från berörd allmänhet under förstudien och vid granskningen.
- När det gäller det huvudsakliga samrådet mellan kommunen, SKB och myndigheterna skall kommunens deltagande i detta ske med den organisation som fullmäktige beslutar om.
- Beslutsprocessen och MKB-förfarandet samordnas nationellt.
- Oskarshamns grannkommuner skall löpande informeras och efter avslutad förstudie beredas tillfälle att kommentera förstudiens resultat.
- Om Oskarshamns kommun efter avslutad förstudie avböjer vidare studier skall detta respekteras.
- Inga beslut kommer att fattas i Oskarshamn om eventuellt fortsatta studier i form av platsundersökning förrän

- samtliga förstudier i landet är avslutade, granskade och kommenterade av berörda myndigheter med avseende på tekniskt och vetenskapligt innehåll,
- det föreligger ett platsundersökningsprogram som granskats och kommenterats av myndigheterna,
- tydliga platsvalskriterier finns redovisade för val av djupförvarsplats,
- vetoventilen i den frivilliga lokaliseringsprocessen förtydligats.

Beslutsdokumentet innehöll också utförliga kommentarer till dessa villkor. Det kan noteras att flera av villkoren får anses riktade mot staten snarare än mot SKB.

Något avtal om förstudiearbetet träffades inte mellan kommunen och SKB. På kommunalt håll ansåg man att kommunen måste ha full frihet att fastställa villkor för arbetet. Det förutsattes att förstudien skulle genomföras inom ramen för ett MKB-förfarande som bygger på erfarenheterna både från andra förstudiekommuner och från det pågående MKB-arbetet med CLAB och inkapslingsanläggningen.

16.4 Förstudiearbetets organisation

I början av år 1997 utarbetade SKB ett förslag till *arbetsprogram för förstudien* i samråd med de övriga deltagarna i MKB-arbetet. Den tidigare MKB-gruppen kom nu att benämnas MKB-forum i Kalmar län (se avsnitt 16.5). Förslaget presenterades för kommunfullmäktige i april och godkändes efter vissa justeringar i maj 1997.

På liknande sätt som i Nyköping och Östhammar kommer förstudien att behandla tre tänkbara lokaliseringsfall för en anläggning, nämligen att såväl djupförvar som ovanjordsdelar förläggs i direkt anslutning till Simpevarpshalvön (fall 1 a), att ovanjordsdelarna förläggs vid Simpevarp med tunnelförbindelse till djupförvaret (fall 1 b) samt att både djupförvar och ovanjordsdelar förläggs på någon helt annan plats i kommunen (fall 2).

Programmet innebär att *SKB:s projektorganisation* byggs upp på ungefär samma sätt som i tidigare förstudiekommuner. En

inventering av befintligt material om bl.a. geologiska förhållanden kompletteras med vissa fältstudier. Utredningsuppdrag lämnas till konsultföretag och institutioner, med successiv publicering av resultaten. En preliminär slutrapport sammanställs av SKB. Den beräknas nu bli klar i maj 1999. Efter remissbehandling och eventuella kompletteringar väntas den slutliga rapporten kunna lämnas före årets slut.

Samtidigt med att kommunfullmäktige godkände arbetsprogrammet i maj 1997 fastställdes en *förstudieorganisation för kommunen*.

Kommunfullmäktige skall utgöra referensgrupp för förstudiearbetet och därmed vara ytterst ansvarig för kommunens deltagande i arbetet. Kommunstyrelsen svarar för de löpande beslut som behöver fattas inom ramen för fullmäktiges beslut.

Projekt LKO med anknutna experter skall fortsätta arbetet med kompetensuppbyggnad och spridning av information inom kommunen. LKO skall också bevaka de olika sakområdena i förstudiearbetet och följa den nationella hanteringen av frågor om slutförvar. LKO skall löpande rapportera om sitt arbete till kommunstyrelsen och till kommunens representanter i MKB-forum.

Tyngdpunkten i kommunens arbete med förstudien avses ligga hos *sex arbetsgrupper*. Fyra av grupperna har ansvarsområden som överensstämmer med indelningen av SKB:s förstudieorganisation, nämligen Långsiktig säkerhet/geovetenskap, Teknik (inklusive transportfrågor), Mark och miljö och Samhälle. En femte grupp svarar för information och en sjätte grupp för frågor om inkapslingsanläggningen och kopplingen mellan denna och övriga delar av systemet.

Arbetsgrupperna har två huvuduppgifter. Den ena är att utveckla goda insikter i slutförvarssystemet inom respektive grupp samt hos fullmäktige och hos kommunmedborgarna. Genom denna kompetensuppbyggnad skall kommunen förberedas för att kunna ta ställning till frågan om eventuella fortsatta undersökningar efter förstudien. Den andra huvuduppgiften är att föra fram kommunens frågor och synpunkter under förstudiens gång, främst till SKB och myndigheterna. Detta förutsätts ske i huvudsak inom ramen för MKB-arbetet.

Arbetsgrupperna har stor frihet att själva finna formerna för sitt arbete. Detta arbete skall bedrivas öppet och med bred delaktighet från kommuninvånare och grannkommuner.

Varje arbetsgrupp består av fem eller sex ledamöter. Ordförande och en ledamot utses av fullmäktige ur den egna kretsen. Övriga ledamöter utses av kommunstyrelsen, som därvid eftersträvar ett brett deltagande av olika intressen och åsikter. En av ledamöterna i varje grupp är tjänsteman från kommunförvaltningen. Till varje grupp har knutits en expert från LKO som "resursperson". Protokoll skall föras från samtliga möten. De är öppna och distribueras genom LKO:s projektkontor.

Arbetsgrupperna har rätt att ta initiativ till möten med t.ex. SKB eller myndigheter. De måste dock informera LKO och kommunens representanter i MKB-forum om planerade möten och avge skriftlig rapport om resultatet av mötena. Inför möten i MKB-forum bör arbetsgrupperna mötas så att kommunens representanter kan uppmärksammas på angelägna och aktuella frågor från grupperna.

Kommunens representanter i MKB-forum, ordförandena i arbetsgrupperna och LKO svarar gemensamt för att kommunens arbete under förstudien samordnas.

För kommunens del inleddes förstudiearbetet i augusti 1997. Den första tiden har ägnats huvudsakligen åt kompetensuppbyggnad inom arbetsgrupperna, bl.a. genom studieresor och seminarier. Under hösten 1998 har konsultrapporterna till SKB:s förstudie successivt publicerats, och de har använts av arbetsgrupperna i kommunikationen med allmänheten. Vidare har hela förstudieorganisationen engagerats i kommunens remissgranskning av SKB:s FUD-program 98.

16.5 MKB-forum i Kalmar län

Som beskrivits i avsnitt 16.2 påbörjades ett MKB-arbete redan i samband med kommunens behandling av frågorna om utbyggnad av CLAB och en inkapslingsanläggning. Den grupp som då bildades under Länsstyrelsens ledning kom efter hand att arbeta också med

frågan om ett djupförvar. Detta gäller särskilt efter kommunens beslut i oktober 1996 om medgivande för SKB att starta en förstudie.

Den ändrade inriktningen tog sig uttryck i att gruppens namn i maj 1997 ändrades till *MKB-forum för studier av slutförvarssystem för använt kärnbränsle i Oskarshamns kommun*. I de flesta sammanhang används dock den kortare benämningen *MKB-forum i Kalmar län*. Vidare antogs en ny arbetsordning och regler för utformningen av protokollen. Det beslöts också att verksamheten i forum skulle utvärderas årligen.

Enligt kommunfullmäktiges beslut om förstudieorganisation representeras kommunen i MKB-forum av tre politiker, varav två utsedda av majoriteten och en av oppositionen. Också experterna i LKO är närvarande vid mötena. På myndighetssidan deltar liksom tidigare Länsstyrelsen i Kalmar län, Kärnkraftinspektionen och Strålskyddsinstitutet. Den Nationelle samordnaren är adjungerad.

Till skillnad från vad som gäller i motsvarande grupper i Uppsala och Södermanlands län kallas inte företrädare för grannkommunerna normalt till mötena i MKB-forum i Kalmar län. Länsstyrelsen bevakar dock självfallet att de regionala intressena beaktas i arbetet. Länsstyrelsen har således under år 1998 anordnat två informationsmöten med företrädare för samtliga kommuner i länet. Vid dessa möten har de medverkande i MKB-forum informerat om det pågående arbetet med kärnavfallsfrågan.

I början av år 1998 har MKB-forum fastställt ett s.k. basdokument. Där framgår att MKB-forum räknar med att fortsätta sin verksamhet även sedan förstudien har genomförts. En första huvuduppgift kan då bli att ta fram en planeringsrapport för ett slutförvarssystem (inkapslingsanläggning, djupförvar, transporter) i kommunen. I en sådan rapport skall preciseras vad som bör ingå i en kommande redovisning av SKB som underlag för kommunens ställningstagande till en eventuell platsundersökning.

17 Tierp

17.1 Allmänt om kommunen

Tierps kommun ligger i den norra delen av Uppsala län. I norr gränsar kommunen till Älvkarleby kommun, i söder till Uppsala kommun och i sydost till Östhammars kommun. Forsmarks kärnkraftverk i sistnämnda kommun ligger endast ca 5 km från gränsen till Tierps kommun.

Kommunens yta är 1 543 km² och antalet invånare är ca 20 000. Befolkningen har under de senaste tre årtiondena minskat, frånsett en liten ökning under några år i början av 1990-talet. Centralort är Tierp, där omkring en fjärdedel av kommuninvånarna bor. Andra större tätorter är Söderfors, Örbyhus och Karlholmsbruk.

Kommunen har starka industritraditioner, och ca 30 % av arbetstillfällena finns inom tillverkningsindustrin. I bruksorten Söderfors tillverkas snabbstål av det numera fransköpta företaget Erasteel Kloster med ca 270 anställda. Inom kommunen finns också några relativt stora företag inom verkstadsindustrin, bl.a. Atlas Copco Tools och Munters Components med ca 380 respektive ca 140 anställda, samt spånskivetillverkaren Karlit med ca 200 anställda.

Störste arbetsgivaren är kommunen med ca 1 600 anställda. Den privata service- och tjänstesektorn är relativt svagt utvecklad. Jord- och skogsbruket är fortfarande av betydelse.

Inom kommunen finns en gymnasieskola och ett lärcentrum för distansstudier. Endast 12 % av kommuninvånarna har postgymnasial utbildning, vilket ligger under genomsnittet för landet.

Kommunens ekonomi är relativt stark till följd bl.a. av att man har varit återhållsam med investeringar. Arbetslösheten är lägre än i många jämförbara kommuner. En bidragande orsak är sannolikt närheten till Uppsala. Det förekommer en viss arbetspendling dit, liksom till Gävle.

Kommunen har för närvarande inget särskilt näringspolitiskt program. Kommunledningen strävar dock att skapa gynnsamma arbetsvillkor för företagen inom kommunen, bl.a. genom god kommunal service. Det har också förekommit vissa nyetableringar under de senaste åren.

Kommunen genomkorsas av järnvägen Uppsala–Gävle och Europaväg 4. Närmaste flygplats med reguljär trafik är Arlanda. Avståndet dit från centralorten är ca 8 mil.

Socialdemokraterna har länge haft en dominerande ställning i kommunen. Vid 1998 års val gick dock den egna majoriteten i fullmäktige förlorad. Fördelningen av de 49 mandaten i fullmäktige är nu följande: s 24, c 7, m 6, v 4, kd 3, fp 2, mp 2, stoppa E 4-väst kulturpartiet 1.

Vid kärnkraftsomröstningen år 1980 fick nejsidan 43,6 % av rösterna, dvs. över riksgenomsnittet 38,7 %.

17.2 En förstudie påbörjas

Genom sitt läge intill förstudiekommunen Östhammar har Tierps kommun haft möjlighet att under flera års tid följa arbetet där, bl.a. genom deltagande i det regionala MKB-samrådet (se avsnitt 15.5). Kommunen har också sedan 1980-talet varit representerad i Lokala säkerhetsnämnden för Forsmarks kärnkraftverk.

Frågan om kommunens medverkan i förstudiearbetet aktualiserades dock först när SKB i april 1998 gav kommunledningen en orientering om resultatet av den preliminära förstudien för Östhammar. Det konstaterades då att det kunde finnas områden också inom Tierps kommun, bl.a. inom ett avstånd av 10 km från Forsmarksverket, med förutsättningar för lokalisering av ett djupförvar. Denna kontakt följdes upp av SKB i maj med förslag om att SKB skulle genomföra en förstudie i kommunen.

Därefter gick den politiska behandlingen i kommunen mycket snabbt. På förslag av kommunstyrelsen beslöt kommunfullmäktige redan den 16 juni att ställa sig positiv till SKB:s förslag. Beslutet var inte förenat med några särskilda förbehåll eller villkor riktade mot SKB eller staten. Det uttalades dock att ett eventuellt framtida

beslut om att lokalisera ett djupförvar i kommunen skulle föregås av en kommunal folkomröstning. Kommunfullmäktiges beslut var på detta stadium enhälligt. Något särskilt avtal med SKB träffades inte.

SKB har i början av år 1999 lagt fram en tidsplan för arbetet med en förstudie. Uppläggningsen är i princip densamma som i tidigare förstudiekommuner. Fram till hösten 1999 genomförs ett antal konsultutredningar som publiceras allteftersom de blir klara. Utredningarna sammanställs till en preliminär slutrapport som läggs fram vid årets slut, varefter kommunen har möjlighet att remissbehandla och granska den. Efter eventuella kompletteringar kan en slutrapport publiceras till sommaren 2000. Det kan tilläggas att SKB i februari 1999 har öppnat ett informationskontor i Tierp.

Kommunens arbete med frågan under hösten 1998 kan betecknas som en uppstart. Man har försökt att under detta skede skaffa sig en viss kunskap om djupförvarsprojektet och om de andra förstudiekommunernas arbete. Man har också diskuterat frågor om strategi och organisation för kommunens engagemang.

Under uppstartskeket har arbetet bedrivits med hjälp av en liten informell arbetsgrupp med två politiker och två tjänstemän. En av politikerna (s) har utsetts till politiskt ansvarig. Gruppen har lagt fram ett förslag till handlingsplan och arbetsorganisation som efter behandling i kommunstyrelsen har godkänts av kommunfullmäktige i februari 1999. Det kan noteras att miljöpartiets representant i kommunstyrelsen avgav en reservation med krav bl.a. på folkomröstning redan när resultatet av en förstudie föreligger.

Utgångspunkten för arbetsgruppens förslag är att kommunen skall gå in i förstudiearbetet med en hög ambitionsnivå, varmed menas att man skall skapa så goda förutsättningar som möjligt för en framtida lokalisering av ett djupförvar till kommunen. Kommunens engagemang bör alltså ta sikte på medverkan också i ett kommande platsval, förutsatt att förstudien utfaller positivt. Med denna ambitionsnivå ställs krav på ett mycket djupt och brett informations-, förankrings- och granskningsarbete och därmed också på en betydande kompetenshöjning. Kommunens åtagande bör emellertid enligt arbetsgruppen inte omfatta en granskning av

KBS-metoden. Denna bör prövas av myndigheterna, senast inför valet av kommuner där platsundersökningar skall genomföras.

Handlingsplanen ansluter till den tidsplan som SKB har lagt fram för sitt arbete med förstudien. Under ett utredningsskede, som sammanfaller med SKB:s arbete med den preliminära förstudien, skall kommunen förse SKB med underlag, identifiera frågor som det är viktigt för kommunen att få belysta och skapa möjligheter för kommuninvånarna att påverka förstudiearbetet.

För utredningsskedet har föreslagits en organisation i fyra nivåer enligt följande.

Den politiska styrningen och ledningen för projektet utövas av en *styrgrupp* som utgörs av kommunstyrelsens arbetsutskott förstärkt med den politiskt ansvarige för förstudien. Projektledaren är föredragande i frågor som rör förstudiearbetet.

En *informationsgrupp* har till uppgift att förmedla information och synpunkter mellan projektet och kommuninvånarna och att verka för ökat medborgarinflytande. I gruppen ingår företrädare för alla de partier som är representerade i fullmäktige. Avsikten är att också företrädare för föreningar och organisationer samt för näringslivet i kommunen skall kunna ingå i mån av intresse. Ordförande i informationsgruppen är den politiskt ansvarige för förstudiearbetet.

För den operativa ledningen av kommunens arbete med förstudien svarar en *projektledare*. Denne skall föreslå och detaljplanera kommunens insatser och svara för verkställigheten av fattade beslut. Projektledaren skall också samordna pågående aktiviteter, svara för administration och ekonomi, bevaka omvärldsfrågor m.m. samt fungera som sekreterare i flertalet grupper. Projektledaren biträds av en informationssekreterare med ansvar för mediakontakter och informationsmaterial m.m. Rekrytering av dessa två tjänster pågår.

Kommunens ordinarie tjänstemannaorganisation skall lämna stöd till förstudiearbetet. De tjänstemän som har deltagit i arbetet under uppstarten bildar en särskild *tjänstemannagrupp*. Alla tjänstemän som har kompetens och ansvar inom de kommunala områden som berörs av förstudien skall medverka i och följa arbetet löpande. Medverkan av konsulter och experter förutsätts i frågor

där det saknas resurser eller kompetens inom kommunens egen organisation.

Avsikten är att denna organisation efter hand skall kompletteras med en eller flera *referensgrupper* med uppgift att sätta sig in i, följa och påverka förstudiearbetet. Man har dock ännu inte tagit ställning till hur denna verksamhet skall läggas upp.

Utredningsskedet övergår i ett granskningsskede när SKB:s preliminära rapport har lagts fram. För detta skede räknar man med att det kommer att krävas en ny organisation, bl.a. med hänsyn till det ökade behovet av expertinsatser.

Arbetsgruppen betonar att det ligger i kommunens intresse att arbetet inte forceras. Arbetet med att höja kunskapsnivån och intresset för kärnavfallsfrågan i samhället betecknas som mycket långsiktigt, och det måste därför fortsätta långt efter att SKB:s förstudiearbete i Tierps kommun har avslutats.

Redan under hösten 1998 tog kommunen initiativ till viss extern information i kärnavfallsfrågan, bl.a. vid en energimässa i oktober då både SKB och vissa kritiskt inställda grupper inbjöds att medverka. Liksom i Östhammars kommun har det bildats en lokal förening med syfte att påverka opinionen i frågan, SOS (Stoppa Osäkert Slutförvar) Tierp.

Litteraturförteckning

Hänvisningar till författningar och propositioner lämnas i respektive avsnitt.

Bakgrund

KASAM, *Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 1998*, SOU 1998:68.

KASAM, *Kärnavfall och säkerhet – rapport från ett seminarium om säkerhetsanalys av slutförvaringen av använt kärnbränsle*, SOU 1998:130.

Rolf Lidskog (red.), *Kommunen och kärnavfallet – svensk kärnavfallspolitik på 1990-talet*, 1998.

Miljöbalksutbildningen, *Grundkursen – Miljöbalksutbildningens kompendium i miljöbalken och dess förordningar*, september 1998.

Statens kärnkraftinspektion, *Frågor och svar om använt kärnbränsle*, 1994.

Statens kärnkraftinspektion, *Så analyseras riskerna vid slutförvaring av kärnavfall*, 1997.

Svensk Kärnbränslehantering AB, *Så tar vi hand om Sveriges radioaktiva avfall – verksamheten 1997, 1998*.

Platsvalsprocessen

KASAM, *Kärnavfall och miljö – rapport från ett internationellt seminarium om miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) och dess roll inom slutförvaringen av kärnavfall*, SOU 1995:90.

KASAM och Nationelle samordnaren på kärnavfallsområdet, *Kärnavfall och beslut – rapport från ett seminarium om beslutsprocessen i samband med lokaliseringen av ett slutförvar för använt kärnbränsle*, SOU 1997:180.

Svensk Kärnbränslehantering AB, *Kärnavfallets behandling och slutförvaring – program för forskning samt utveckling och demonstration av inkapsling och geologisk djupförvaring (FUD-program 98)*, september 1998.

Svensk Kärnbränslehantering AB, *Detaljerat program för forskning och utveckling 1999–2004 (Underlagsrapport till FUD-program 98)*, september 1998.

Förstudiekommunerna

Evert Vedung & Patrik Olofsson, *Lokalsamhällets beslutsfattande om kärnavfallet – tre kommuner i norr*, SKI-rapport 97:38 oktober 1997 (ett sammandrag har publicerats i Kommunen och kärnavfallet, se ovan).

Svensk Kärnbränslehantering AB, *Förstudie Storuman – slutrapport*, januari 1995.

Britt-Marie Drottz-Sjöberg, *Stämningar i Storuman efter folkomröstningen om ett djupförvar*, SKB projektrapport april 1996.

Svensk Kärnbränslehantering AB, *Förstudien om lokalisering av djupförvaret till Storuman – erfarenheter och lärdomar*, projekt-rapport juni 1996.

Svensk Kärnbränslehantering AB, *Förstudie Malå – slutrapport*, mars 1996.

Nationelle samordnaren på kärnavfallsområdet, *Kampanj med kunskaper och känslor – om kärnavfallsomröstningen i Malå kommun 1997*, SOU 1998:62.

Infraplan AB, *Förstudie Malå – uppföljning, utvärdering, avslutning*, augusti 1998.

Svensk Kärnbränslehantering AB, *Förstudie Nyköping – preliminär slutrapport*, maj 1997.

Svensk Kärnbränslehantering AB, *Förstudie Östhammar – preliminär slutrapport*, september 1997.

Uppsala universitet och Östhammars kommun, *Kunskap och osäkerhet – Uppsala universitet granskar SKB:s förstudie av djupförvar för kärnavfall i Östhammars kommun*, rapportdel och sammanfattning, december 1998.

**Nationelle samordnaren
på kärnavfallsområdet
(M 1996:C)**

I maj 1996 utsåg regeringen en Nationell samordnare på kärnavfallsområdet. Uppdraget innebär att främja samordningen av de informations- och utredningsinsatser som kommuner berörda av Svensk Kärnbränslehantering AB:s studier avseende lokalisering av använt kärnbränsle och kärnavfall finner nödvändiga.

Det föreligger ett omfattande material om den process som skall leda fram till valet av plats för slutförvaring av det använda kärnbränslet. Materialet finns i regeringsbeslut och offentliga utredningar samt i ett stort antal rapporter från myndigheter (främst Statens kärnkraftinspektion och Statens strålskyddsinstitut) och Svensk Kärnbränslehantering AB. Därtill har det förts en livlig allmän debatt.

I denna rapport beskrivs platsvalsprocessen mer översiktligt, med särskild hänsyn till den nya miljölagstiftning som har trätt i kraft den 1 januari 1999.

Vidare beskrivs hur de sex kommuner som hittills har medverkat i förstudier om förutsättningarna för framtida lokalisering av ett djupförvar inom kommunen har lagt upp sitt arbete med frågan. Två kommuner, Storuman och Malå, har efter folkomröstningar beslutat att dra sig ur platsvalsprocessen. I Nyköpings, Oskarshamns, Tierps och Östhammars kommuner fortsätter arbetet.

Rapporten är avsedd främst som information till de kommuner som medverkar eller överväger att medverka i förstudier. Den innehåller inga rekommendationer eller förslag.

Nationelle samordnaren på kärnavfallsområdet (M 1996:C), Miljödepartementet, 103 33 Stockholm.