

R-08-51

Etisk argumentation i slutförvarsfrågan

Etiska värderingskonflikter i diskussionen om det svenska kärnavfallet

Magnus Frostenson
Sektionen för Medie- och Ekonomisk Psykologi
Handelshögskolan i Stockholm

Mars 2008

Svensk Kärnbränslehantering AB

Swedish Nuclear Fuel
and Waste Management Co
Box 250, SE-101 24 Stockholm
Tel +46 8 459 84 00



Etisk argumentation i slutförvarsfrågan

Etiska värderingskonflikter i diskussionen om det svenska kärnavfallet

Magnus Frostenson

Sektionen för Medie- och Ekonomisk Psykologi

Handelshögskolan i Stockholm

Mars 2008

Denna rapport har gjorts på uppdrag av SKB. Slutsatser och framförda åsikter i rapporten är författarens egna och behöver nödvändigtvis inte sammanfalla med SKB:s.

En pdf-version av rapporten kan laddas ner från www.skb.se.

Förord

Svensk Kärnbränslehantering AB, SKB, har till uppgift att slutligt omhänderta använda kärnbränsle från de svenska kärnkraftverken så att människors hälsa och miljö skyddas på kort och lång sikt. I slutet av 1970-talet påbörjades ett omfattande arbete i syfte att utveckla en metod och finna en lämplig plats för ett slutförvar. Sedan år 1992 har ett stegvis upplagt lokaliseringsarbete bedrivits och nyligen avslutades platsundersökningarna i Östhammars och Oskarshamns kommuner. SKB går nu in i ett nytt skede av sin verksamhet. Under 2009 kommer vi att välja plats och därefter ansöka om tillstånd att få uppföra och driva ett slutförvar för använt kärnbränsle. Projektet som helhet beräknas vara avslutat under andra hälften av detta århundrade.

Uppgiften att omhänderta det använda kärnbränslet är komplex och ställer höga krav på teknisk och naturvetenskaplig kompetens. Efterhand växte insikten fram att det använda kärnbränslets omhändertagande även är en viktig samhällsangelägenhet. Det använda kärnbränslet ska förvaras betryggande under mycket lång tid. Det väcker många skilda typer av frågor som berör en vid krets av människor, från den enskilda medborgaren i kommunen till beslutsfattare på olika nivåer. Hur kan området kring förvarsplatsen, lokalt och i regionen, komma att påverkas ekonomiskt, befolkningsmässigt och kulturellt? Hur sker samordningen och avvägningen mellan miljöhänsyn, riskhantering och samhällseffekter ut?

Vilka attityder till kärnavfallet har medborgarna, i platsundersökningskommunerna och i Sverige i stort? Hur resonerar människor kring hur hembygd och framtid kan komma att påverkas av ett slutförvar under långa tidsrymder? Hur ser ungdomar på frågor om demokrati, miljö, vetenskap och teknologi?

Vilka överväganden ligger bakom Sveriges och andra länders val av strategier för hantering av använt kärnbränsle? Hur förhåller sig den nationella lagstiftningen till EU:s regelsystem? Vilka omvärldsförändringar – på kort och lång sikt – ekonomiska, politiska eller tekniska kan påverka svenska beslut om kärnavfallshanteringen.

Andra frågor som ställs är hur den mediala opinionen och den politiska debatten om kärnavfallet har förändrats sedan 1950-talet. Ser debatten olika ut på det nationella planet jämfört med i platsundersökningskommunerna? Vilka etiska och filosofiska perspektiv lyfts fram och av vem?

Ovanstående är exempel på frågeställningar som behöver belysas från samhällsvetenskapliga, beteendevetenskapliga och humanistiska perspektiv. År 2002 började SKB forma sitt program för samhällsforskning med syfte att:

- Bredda perspektivet på kärnbränsleprogrammets samhällsaspekter. Därmed underlättas möjligheterna att utvärdera och bedöma programmet i ett större sammanhang.
- Ge djupare kunskap och bättre underlag för plats- och projektanknutna utredningar och analyser. Därmed utnyttjas kunskap och resultat från samhällsforskningen till att höja kvalitén på beslutsunderlagen.
- Bidra med underlag och analyser till forskning som rör samhällsaspekter av stora industri- och infrastrukturprojekt. Därmed kan kärnbränsleprogrammets erfarenheter tas tillvara för andra likartade projekt.

Fyra områden utkristalliserades som särskilt relevanta:

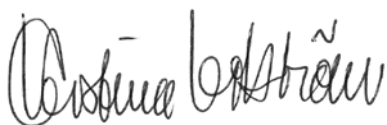
- Socioekonomisk påverkan – Samhällsekonomiska effekter.
- Beslutsprocesser – Governance.
- Opinion och attityder – Psykosociala effekter.
- Omvärldsförändringar.

Under våren 2004 tillsattes en Beredningsgrupp bestående av forskare och representanter från SKB. De forskare som ingår i gruppen är professor Boel Berner, Linköpings Universitet, professor Britt-Marie Drottz Sjöberg, Norges Teknisk-Naturvetenskaplige Universitet i Trondheim och professor Einar Holm, Umeå Universitet. Till Beredningsgruppens huvudsakliga uppgifter hör att bedöma ansökningar samt att regelbundet granska arbetets vetenskapliga kvalitet och relevans. Därutöver granskas SKB:s samhällsforskning bland annat av Statens kärnkraftinspektion (SKI), Statens strålskyddsinstitut (SSI) och Kärnavfallsrådet (fd KASAM) inom ramen för SKB:s forskningsprogram (Fud).

Huvudinriktningen för de forskningsområden som SKB finansierar är mot tillämpad forskning där forskarna ges stort utrymme att själva precisera de frågeställningar som är av vetenskapligt intresse. För närvarande är tio forskningsprojekt avslutade och fem pågår^{*)}. Alla projekt slutrapporteras inom ramen för SKB:s R-rapportserie där föreliggande rapport är en del. Det material som presenteras i rapporterna är forskarnas egna texter. Författarna är ansvariga för innehåll, upplägg och slutsatser. Rapporterna nås via SKB:s webbplats, www.skb.se.

^{*)} Våren 2008 genomfördes ytterligare en utlysning av forskningsmedel inom samhällsprogrammet.

Svensk Kärnbränslehantering AB



Kristina Vikström
Ansvarig för samhällsforskningsprogrammet

Sammanfattning

Diskussionen om frågan om slutligt omhändertagande av använt kärnbränsle handlar framför allt om tre områden: vilken plats som ska väljas, vilken metod som är tillräckligt säker och hur beslutsprocessen ska se ut. Meningsskiljaktigheterna är stora mellan olika aktörer i slutförvarsfrågan. Rapporten förstår dessa främst som processdrivare, observatörer, processkritiker och kärnkraftsmotståndare. Det som miljöorganisationerna framför allt hävdar är att alternativa platser och metoder bör utredas ytterligare och att processen kring det svenska slutförvaret bör präglas av större öppenhet och demokrati.

Rapporten slår fast att de olika aktörerna, fastän de står långt ifrån varandra i diskussionen, delar flera viktiga etiska värderingar, framför allt principen att inte skada, föreställningen om rättvisa mellan generationerna, producentansvarsprincipen och principen om medbestämmande. Ett viktigt resultat är dock att en stor underliggande tvistefråga handlar om relevansen av så kallade funktionella värderingar i förhållande till etiska värderingar. Detta handlar om att det finns olika synsätt på relevansen av processeffektivitet i fråga om tid, ekonomi och allmänna socioekonomiska effekter i slutförvarsfrågan.

Summary

The discussion of the issue of a final repository for spent nuclear fuel mainly concerns three questions: what site is to be selected, what method is the best and what the decision process should look like. There are great differences of opinion between different actors. The report mainly distinguishes between process drivers, observers, process critics and opponents of nuclear power. What the environmental organizations above all demand is that alternative sites and methods should be further investigated and that the process surrounding the Swedish final repository should be characterized by greater openness and democracy.

The report concludes that even though they are far apart in the discussion, the various actors share a number of important ethical values, above all the principle of avoiding harm, the notion of equity between the generations, the product responsibility principle and the principle of co-determination. But one important result is that a large underlying point of dispute exists regarding the relevance of so-called functional values in relation to ethical values. This concerns whether there are different ways of looking at the relevance of process efficiency with regard to time, economics and general socioeconomic effects in the final repository issue.

Innehåll

1	Inledning	9
1.1	Syfte och disposition	10
1.2	Tidigare forskning	10
1.3	Intressentteori	11
1.3.1	Framtida generationer som intressenter	13
1.4	Värderingar	14
1.5	Etisk argumentation	15
1.6	Studiens upplägg	17
1.6.1	Tillvägagångssätt	17
1.6.2	Metod och informationskällor	17
2	Resultat	21
2.1	Vem argumenterar offentligt i slutförvarsfrågan?	21
2.2	Hur ser argumentationen ut i slutförvarsfrågan?	26
2.2.1	Platsval (alternativa lokaliseringar)	26
2.2.2	Metodval (alternativa metoder)	29
2.2.3	Beslutsprocessen och aktörerna	33
2.3	Aktörsprofiler	36
2.4	Vilka etiska värderingar argumenterar man utifrån?	37
3	Analys: Etik och kontextualisering av slutförvarsfrågan	41
3.1	Slutsatser: Värderingskonflikter i slutförvarsfrågan	42
4	Referenser	45
Bilaga 1	Argumentationsschema för slutförvarsdiskussionen	51
Bilaga 2	Underlag för argumentationsanalysen	57
	SKB:s samhällsforskningsprogram – rapportförteckning	61

1 Inledning

Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) planerar att under år 2009 välja plats för att sedan ansöka om tillstånd för att uppföra ett svenskt slutförvar för använt kärnbränsle. SKB väljer mellan två huvudsakliga platsalternativ för detta förvar, Östhammars och Oskarshamns kommuner. Detta handlar dock inte om ett enkelt lokaliseringsbeslut, utan måste förstås i ett vidare sammanhang där inte bara platsen för avfallsförvaringen är omdiskuterad utan också metoden som ska användas. Dessutom väcker beslutsprocessen frågor. Hur skapar man en öppen process där olika aktörer får möjlighet att påverka och vilken roll bör egentligen SKB och andra aktörer ha? Diskussionen är mycket vid och kan också sägas handla om kärnkraftens lämplighet och dess ekonomiska, miljömässiga och sociala aspekter och konsekvenser. Inte minst finns ett behov att förstå den etiska problematik som uppstår i samband med att vägvalen i slutförvarsfrågan görs. Det finns skäl att fråga sig vilka etiska värden som egentligen står på spel och vilka värderingar som egentligen ligger till grund för de olika handlingsalternativ och riskbedömningar som finns i frågan. I ljuset av detta ska denna rapport ses. Den är ett resultat av projektet ”Etisk argumentation i slutförvarsfrågan”, vars övergripande syfte har varit att med hjälp av etisk teori och argumentationsanalytiska instrument analysera relevanta intressenters argumentation för att i nästa steg kunna identifiera och formulera de etiska frågor och problem som aktualiseras i samband med slutförvarsfrågan.

Undersökningen placeras lämpligen in i det etiska fältet. Avsikten har dock inte varit att ge ett bidrag till den normativa teoretiska diskussionen om vad som är moraliskt rätt och fel i slutförvarsfrågan. I stället har ambitionen varit empirisk. Rapporten innehåller ett fördjupat studium och analys av olika aktörers argumentation i slutförvarsfrågan och har som syfte att bidra till ökad förståelse av de etiska värderingsskillnader som finns. Detta görs genom att aktörer i slutförvarsfrågan, deras argumentation, och de etiska värderingar som argumentationen bygger på synliggörs.

Valet av studieobjekt motiveras av att etiska värderingar kommer till uttryck i argumentation och kan identifieras genom studiet av olika aktörers debatt- och diskussionsinlägg. Att fördjupa förståelsen för vilka etiska värderingar som präglar diskussionen är viktigt eftersom värderingarna kan antas ha betydelse för vilka beslut som fattas i frågan, beslut som kan få mycket stora konsekvenser för framtida generationer. Att nå en djupare förståelse för dessa många gånger uttalade och kanske rentav oreflekterade värderingar ger insikt i varför diskussionen kring det svenska slutförvaret för använt kärnbränsle faktiskt ser ut som den gör. En utgångspunkt för undersökningen är övertygelsen att etiskt motiverade meningsskiljaktigheter ofta är svåra att hantera. Motstridiga värderingar kan antas ligga till grund för dessa etiska meningsskiljaktigheter. Samtidigt är det intressant att nå en djupare förståelse för var det finns en etisk samsyn. Likhet i värderingar mellan olika aktörer kan också göra att vissa etiska frågor inte kommer upp till diskussion. Genom ökad förståelse av aktörernas etiska värderingar ges en fingervisning om vilka frågor detta kan vara.

Rapportens argumentationsanalytiska ansats låter sig inte direkt placeras i den allmänfilosofiskt inriktade diskussionen kring etisk problematik i kärnavfalls- och den mera precisa slutförvarsfrågan. Detta beror på att den allmänfilosofiska diskussionen knappast är empirisk, utan utgår från bakgrundsresonemang hämtade från filosofin som sedan tillämpas på kärnavfallens besluts- och problemkontext. Detta har ett värde, men problemet är att man då egentligen inte har närmat sig frågeställningarna från aktörernas egen horisont, vilket har varit ambitionen i detta projekt. Genom att studera aktörernas argumentation och etiska värderingar går det att få en inblick i en etisk problematik på ett praktiskt plan och inte bara på ett teoretiskt. Det är i ett sammanhang av intressenter, exempelvis kärnkraftsindustrin, miljöorganisationerna, berörda kommuner och myndigheter, som kunskapen och engagemanget i frågan finns. De värderingar som finns i detta aktörssammanhang kan antas vara de intressantaste att förstå och kartlägga eftersom de rimligtvis har störst betydelse för de faktiska vägvalen i slutförvarsfrågan. Ett empiriskt tillvägagångssätt kan alltså vara till hjälp för att förstå varför vissa alternativ faktiskt väljs, kanske med oerhörda konsekvenser för framtida generationer.

1.1 Syfte och disposition

Syftet med rapporten är att bidra till ökad förståelse av de etiska värderingsskillnader som finns i slutförvarsfrågan. Rapporten ska också ses som en vetenskaplig slutredovisning av projektet ”Etisk argumentation i slutförvarsfrågan”.

För att uppnå syftet besvarar rapporten tre forskningsfrågor:

- 1) Vem argumenterar offentligt i slutförvarsfrågan?
- 2) Hur ser argumentationen ut?
- 3) Vilka etiska värderingar argumenterar man utifrån?

Dispositionen av rapporten innebär att den teoretiska grunden först klarläggs genom att intressentteori och värderingar diskuteras. Värderingars roll i argumentationssammanhang klargörs sedan, varpå studiens upplägg och metod redovisas. Undersökningens resultat följer sedan. Aktörer som är aktiva i slutförvarsfrågan identifieras och hur den generella argumentationen ser ut i viktiga frågor i diskussionen beskrivs. Därpå följer analysen av de etiska aspekterna av argumentationen och etiska värderingsskillnader klargörs.

1.2 Tidigare forskning

Denna studie är till viss del gränsöverskridande eftersom den berör frågor om etik och värderingar i slutförvarsfrågan samtidigt som den är en empirisk studie av de aktörer som är aktiva i frågan och deras resonemang. Av denna anledning finns inga direkt motsvarande studier att referera till. Däremot har de etiska aspekterna av slutförvarsfrågan behandlats och den övergripande diskussionen kring det svenska slutförvaret för använt kärnbränsle studerats.

Något förenklat kan man hävda att merparten av forskningen kring etik i kärnavfalls- och slutförvarsfrågan ryms inom den normativa etiken, där man strävar efter att ge förslag på eller rättfärdiga vissa etiska principer som bör vara vägledande för mänskligt handlande. Miljöetiken, där etiska frågeställningar kring kärnavfall ryms, är en tillämpad form av etik, där människans förhållningssätt till naturen och utnyttjandet av naturresurser diskuteras ur moralisk synvinkel. Goda inblickar i den allmänna miljöetiska diskussionen får man exempelvis via /Anderberg 1994, Kronlid 2005, Munthe 1997, Newton 2005/ och /Stenmark 2000/.

De etiska aspekterna av den svenska slutförvarsfrågan har ägnats förhållandevis stort intresse i olika sammanhang. Egentligt empiriska studier av etik i den svenska slutförvarsfrågan är dock sällsynta. Eventuellt kan /Kronlids 2005/ studie nämnas. SKB:s ansvarsroll beskrivs där i en fallstudie. Kärnavfallsrådet, som fram till namnbytet hösten 2007 hette Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM), har sedan mitten av åttiotalet ägnat etikfrågor stor uppmärksamhet (se till exempel /KASAM 1987, Thunberg 1998, 2001, 2004/). Rådet har byggt sin etiska diskussion på den så kallade KASAM-principen, som innebär att ett slutförvar bör utformas så att det dels gör kontroll och åtgärder onödiga, dels inte omöjliggör kontroll och åtgärder /se Thunberg 1998/. Denna princip vilar på en tveeggad föreställning om riskminimering med bibehållen handlingsfrihet för framtida generationer. Annan forskning som på ena eller andra sättet har varit knuten till KASAM omfattar exempelvis /Nilsson 1999, Bengtsson 2004, Stenmark och Bråkenhielm 2004/ och /Bråkenhielm 2005/. Rådet har, bland annat genom denna normativt orienterade forskning, profilerat sig som aktör i slutförvarsfrågan och kommer i rapporten att behandlas som intressant i frågan.

Den empiriska forskning som fokuserats på aktörer i den svenska slutförvarsfrågan är i valda delar relevant för denna rapport, även om etiska frågor inte har varit utgångspunkten. Vissa tankar kring ansvar och återtagbarhet återges exempelvis hos /Johansson och Lisberg Jensen 2006/, medan åsikter om samråd och beslutsprocessen kring slutförvaret återfinns hos /Soneryd och Lidskog 2006/. /Anshelm 2006/ ger en mycket omfattande historisk överblick över diskussionen kring kärnavfallet, medan /Egan Sjölanders 2007/ studie om opinionsbild-

ningen i slutförvarsfrågan indirekt handlar om intressenter och deras argumentation, även om den inte berör etiska frågor. Värderingar i slutförvarsfrågan har i ganska stor utsträckning undersökts, men då snarare ur psykologiskt än etiskt perspektiv. Exempelvis kan /Sjöberg 2006/ nämnas. Studien konstaterar att det finns en positiv inställning till slutförvar bland invånare i Östhammars och Oskarshamns kommuner.

Den svenska slutförvarsfrågan är just svensk, vilket också gör att relevant forskning till stor del har nationell prägel. Utländsk forskning kring etik i slutförvarsfrågan visar upp ungefär samma tendens, att de egna nationella förhållandena utgör utgångspunkten. Ett exempel /Damveld och van den Berg 2000/, som med hänvisning till holländska förhållanden argumenterar normativt och menar att kommande generationer inte får försättas i en sämre position än vi själva som en följd av kärnkraften. Den internationella miljöfilosofiska diskussionen kring etik i kärnavfalls- och slutförvarsfrågan präglas annars av teman som återfinns i den svenska, exempelvis jämlikhet och rättvis fördelning av nytta och bördor inom den nuvarande och i förhållande till kommande generationer (se till exempel /Shrader-Frechette 1980, 1991, 1993, Hadjilambrinos 2000/).

1.3 Intressentteori

Analysen av vem som argumenterar i slutförvarsfrågan utgår från ett intressentteoretiskt synsätt. Det perspektiv som anläggs är deskriptivt och externt. Detta betyder att frågan inte studeras utifrån SKB:s perspektiv utan från ett allmänt beskrivande perspektiv för att bättre förstå vilka aktörer som är aktiva i slutförvarsfrågan och på vilka grunder de är det.

Traditionellt brukar man som intressenter se grupper och individer som påverkas av en verksamhet och som har förmågan att påverka hur den ska utformas /Freeman 1984/. Detta kan innebära att en mycket stor krets av aktörer och grupper kan ses som intressenter. För att underlätta identifikationen av relevanta intressenter har ett antal kriterier föreslagits. /Mitchell et al. 1997/ anger kriterierna makt, legitimitet och angelägenhet (power, legitimacy, urgency). Aktörer som har makt att påverka, har moraliskt godtagbara avsikter och är angelägna om att påverka verksamheten bör ses som de viktigaste intressenterna i en viss fråga. Tillämpade på slutförvarsfrågan kan dessa kriterier ge vissa ledtrådar kring vilka som kommer att ses som viktiga intressenter. Givet kriterierna finns en viss utgallringsmekanism. En enskild person ur allmänheten kan, även om han eller hon har starka åsikter i frågan, knappast ses som en intressent som har makt att agera i frågan. En terroristgrupp som i högsta grad kan påverka verksamheten kan ses som illegitim intressent, medan exempelvis ett politiskt parti som åtnjuter både makt och legitimitet kan vara ointresserat av frågan och därmed falla som aktiv intressent på grund av angelägenhetskriteriet.

Intressentteorin är mångbottnad och kan förstås både deskriptivt och normativt. Samtidigt kan det perspektiv som man utgår ifrån vara internt eller externt i förhållande till den organisation eller den verksamhet som undersöks. I tabell 1-1 illustreras hur den övergripande frågan om det svenska slutförvaret kan undersökas utifrån olika intressentteoretiska perspektiv. Exempel ges på vilka frågor perspektiven kan medföra.

Tabell 1-1. Intressentteoretiska perspektiv.

Perspektiv	Internt (organisatoriskt)	Externt (samhälleligt)
Deskriptivt	Hur SKB hanterar intressenter i slutförvarsfrågan	Vilka intressenter som finns i slutförvarsfrågan och på vilka grunder de engagerar sig
Normativt	Vilka skyldigheter SKB har mot intressenter i Slutförvarsfrågan	Vilket inflytande olika intressenter bör ha över slutförvarsfrågan överlag

Inom företagsekonomi har intressentteori i regel förstått som en deskriptiv modell som förklarar hur företagsledningen för att kunna förverkliga företagets mål måste navigera mellan kravställare som anställda, ägare och det omgivande samhället /Rhenman 1964/. Detta skulle i denna rapport kunna motsvaras av en intressentanalys ur verksamhetsutövarens, SKB:s perspektiv. Undersökningen görs dock på armlängds avstånd från SKB. Även om SKB av ekonomiska, industriella, politiska och legala skäl är en central aktör i den process som avses leda fram till ett svenskt slutförvar för använt kärnbränsle kan företaget och kärnkraftsindustrin i stort ses som en intressent av flera i en samhällelig beslutsfråga som ytterst fordrar politiska avgöranden.

Detta innebär att slutförvarsfrågan inte kommer att ses som en organisatorisk lednings- eller styrfråga i denna rapport. Målet är alltså inte att visa hur en verksamhetsutövare navigerar mellan olika intressen för att uppnå uppsatta mål. Snarare finns ett externt perspektiv, där frågan om slutförvaret behandlas som en fråga av samhällelig relevans, där olika aktörers intressen lyfts fram. Detta är en framkomlig väg vid analyser av exempelvis större miljöbeslut. Det typiska är att man då anlägger ett externt perspektiv i förhållande till verksamhetsutövaren och undviker att diskutera strategiska aspekter av verksamheten sett från utövarens perspektiv.

Normativt inriktad intressentteori har vanligen ett internt och strategiskt perspektiv. Organisationen eller verksamheten antas ingå i en väv av intressenter som har egna legitima mål, strävanden och anspråk. Intressenter är sådana som har möjlighet att påverka eller påverkas av organisationens verksamhet. Detta gör intressenterna till relevanta aktörer för organisationen, vilket också gör att de måste hanteras strategiskt /Donaldson och Preston 1995, Freeman 1984, Mitchell et al. 1997, O'Higgins 2002, Phillips 2003, Phillips et al. 2003/. Verksamhetens syfte är enligt detta normativa organisatoriska perspektiv flerfaldigt, eftersom intressenternas förväntningar och mål inte kan avskrivas som irrelevanta för verksamhetsutövaren, utan snarare måste vara en naturlig aspekt av verksamhetens syfte och därmed också på hur den bedrivs. Man hävdar här att det finns en moralisk skyldighet att ta hänsyn till skäliga krav och förväntningar från externa parter. Denna moraliska skyldighet har motiverats på olika sätt. Bland annat har man hänvisat till intressenternas moraliska rättigheter, hypotetiska kontrakt och pliktetik /Phillips et al. 2003/. Inom miljöområdet finns här en parallell i den producentansvarsprincip (se till exempel /Bråkenhielm 2005/) som stadgar att den vars verksamhet kan orsaka potentiell skadeverkan också ska ta ansvaret för att så inte blir fallet. Detta är både en legal och moralisk princip. På ett moraliskt plan kan den ses som en skyldighet att inte skada, vilket skulle vara att fundamentalt agera i motsats till intressenternas legitima intressen.

En verksamhetsextern normativ förståelse finns också hos forskare som använder sig av intressentteori på samhällelig nivå /Kelly et al. 1997/. Här handlar diskussionen ofta om hur samhället bör vara uppbyggt och vilka enskilda intressenters moraliska skyldigheter för detta är. Miljöfrågor har setts som särskilt relevanta att bedöma ur normativa intressentteoretiska perspektiv eftersom de har en tendens att få stor inverkan på livskvaliteten för stora grupper av människor, både i nuet och i framtiden. Exempel finns hos forskare som /García Marzá och González Esteban 1998, Crombie och Driscoll 2001/ och /Newton 2005/.

I denna rapport görs inga egna normativa ställningstaganden som i de ovan nämnda studierna, utan fokus ligger på vilka som är inblandade i en specifik miljöfråga och på vilka grunder. Den argumentationsanalys som genomförs är alltså beskrivande men inte värderande /Björnsson et al. 1994/. Motsvarande beskrivande synsätt kan sägas ha använts av /Elam och Sundqvist 2007/ i deras undersökning av intressentaktivitet i slutförvarsfrågan. Fördelen med att undersöka slutförvarsfrågan deskriptivt är att möjligheten skapas till djupare förståelse av värderingssammanhanget och den krav- och beslutskontext som råder. Detta är rimligt om ambitionen är att skapa en övergripande förståelse kring ett visst tema, samtidigt som det är möjligt att beskriva vilka hänsyn som faktiskt måste tas av en verksamhetsutövare i ett visst sammanhang. Bland annat kan en deskriptiv ansats innebära att frågan om hur det är möjligt att fatta beslut och komma överens i en viktig fråga besvaras. Här går det att identifiera den intresseångfald som är typisk för starkt samhällspåverkande beslutssituationer.

1.3.1 Framtida generationer som intressenter

Den miljöetiska diskussionen präglas av att också kommande generationer har en tendens att ses som legitima intressenter. Till skillnad från många andra frågor som berör olika intressenter präglas slutförvarsfrågan av insikten om kärnavfallets ”fasta form av känd volym och direkt mätbara farlighet” /Thunberg 1998, s. 13/, vilket till skillnad från andra frågor skapar förutsägbara konsekvenser – åtminstone i termer av fara och risk – i tiotusentals år framöver. Frågans extremt långsiktiga hanteringskrav gör att dess ansvarsdimension får en tidsmässig utsträckning på uppemot 100 000 år in i framtiden. I den mån man erkänner detta ansvar skapas ett behov av kunskap om framtida generationers intressen. Med andra ord kommer de, om ansvaret erkänns, att inkluderas i intressentkontexten utifrån kriteriet att de är legitima intressenter, även om de av förklarliga skäl inte kan göra sina intressen gällande utifrån en maktposition eller vara angelägna aktörer i nuet /Mitchell et al. 1997/. Den legitimitet som framtida generationers intressen tillerkänns är moraliskt grundad. Vanligt är att denna grund formuleras i termer av rättvisa mellan generationerna eller mot bakgrund av en nyttoprincip.

När det handlar om att faktiskt formulera vad som ligger i framtida generationers intresse kan man säga att det finns ett ofta självpåtaget ställföreträdarskap i slutförvarsfrågan. Den egna etiska ståndpunkten anses ta tillvara nuvarande och framtida generationers intressen: ”Miljöorganisationerna som *allmänhetens företrädare* måste ges rimliga villkor att delta i processen” (/Avfallskedjan 2001, s. 49/ författarens kursivering). Oavsett rimligheten i sådana anspråk är de värderingar som de olika ställföreträdande aktörerna formulerar viktiga att förstå eftersom de är grunden för synen på ansvaret mot kommande generationer. Dagens normativa diskussion och vad som följer av den är alltså till stor del riktninggivande för framtida generationers livskvalitet och möjligheter.

Behovet av att kunna formulera och ta hänsyn till framtida generationers intressen gör att en traditionell intressentteoretisk analys, som bara omfattar intressenter som i nuet berörs av en viss verksamhet, rimligen bör kompletteras med en teoretisk grundval för hur ännu icke-existerande personers intressen tas tillvara, vilka dessa intressen är och hur de kan motiveras. Det är främst inom den normativa etiken som man har försökt att ge en sådan teoretisk grund. Vanligt är att man försöker argumentera utifrån grundläggande principer och inte i detalj formulerar vilka framtida generationers intressen är (se exempelvis /Nilsson 1999/). Snarare talar man om vilka förutsättningar som måste vara uppfyllda för att dessa ska kunna formuleras. Två vanligt förekommande principiella resonemang handlar om rättvisa och autonomi. Rättvisepincipen kan förstås på olika sätt men vilar på föreställningen om att oskäligen bördor inte får belasta den som själv inte har fått möjligheten att dra nytta av en viss verksamhet. Autonomiprincipen handlar om självbestämmande och handlingsfrihet. Eftersom hanteringen av kärnavfallet kommer att bli en fråga för kommande generationer är det också rimligt att dessa ska ha inflytande över och möjlighet att påverka hanteringen, exempelvis om framtiden erbjuder säkrare teknik för slutförvaring. Särskilt viktig har denna princip varit för diskussionen om återtagande av slutförvarat använt kärnbränsle, alltså framtida generationers möjlighet att tillvarata avfallet för ändamål som det i dag saknas kunskap om eller teknik för att förverkliga. Till exempel kan man tänka sig att det som i dag klassas som högaktivt kärnavfall – använt kärnbränsle som har placerats i slutförvar, enligt kärntekniklagens definition – i framtiden ses som energikälla eller att någon ny säkrare förvaringsmetod skapas. Dessutom kan nya politiska ställningstaganden innebära att upparbetning eller rentav export av avfall blir seriösa alternativ, vilket har varit fallet utomlands /Kaijser och Högselius 2007/.

Enligt rättvis- och autonomiprinciperna erkänns framtida generationers intressen som moraliskt relevanta. De innebär skyldigheter för verksamhetsutövaren och andra intressenter som i dag drar nytta av kärnkraften. Intressentkontexten utökas alltså i tiden. Tanken har funnits i idén om ett ”rullande nu” /Thunberg 1998, Nilsson 1999, Stenmark och Bråkenhielm 2004/, som innebär en beslutskontinuitet och ett ansvar i tiden gentemot kommande generationer som innefattas i beslutskontexten här och nu. En motsvarighet till detta finner man inom filosofin hos /Rawls 1971/, vars föreställning om det rättvisa samhället bland annat bygger på en neutralitet mellan nuvarande och framtida intressen.

Emot dessa principiella synsätt står en utilitaristisk förståelse av framtida generationers välbefinnande och den moraliska status som detta ger dem. Utilitarismen, som i sig har många riktningar, har som grundidé att en handling är rätt om den leder till minst lika mycket välbefinnande som en annan möjlig handling. Vem detta välbefinnande sedan tillkommer är i princip oväsentligt. Utilitarismen är nämligen agentneutral. Det är i de flesta versioner av utilitarismen den totala mängden välbefinnande som ska maximeras, vilket också gör den mängd välbefinnande som kan skapas för framtida generationer moraliskt relevant. Nuvarande generationer har skyldigheten att i sitt handlande skapa största möjliga totala välbefinnande över tiden. Men samtidigt som utilitarismen är agentneutral är den också tidsneutral. Om det välbefinnande som kärnkraften skapar i dag är så stort att det överväger det obehag som framtida generationer får utstå av avfallet är det en moralisk skyldighet att skapa välbefinnande i dag på bekostnad av efterkommande generationer. Det omvända gäller också, att det kan vara nuvarande generationers skyldighet att leva i misär för att det bidrar till att öka den totala mängden välfärd över tiden till gagn för framtida generationer /jfr Munthe 1997/. Få utilitarister ser dock sin teori som en praktiskt tillämplig beslutsmodell som ger svar på direkta frågor om hur man bör handla i dag i förhållande till framtida generationer. Välbefinnandet, menar man, bör snarare ses som det värde som ska förverkligas och som utgör måttstocken eller riktighetskriteriet för en handling (se till exempel /Tännsjö 2000/).

Gemensamt för de principiella och det utilitaristiska synsätten är att de försöker att förklara vad som gör en handling moraliskt värdefull. I slutförvarsfrågan kan det också gälla ett avgörande val eller beslut. Antingen blir handlingen moraliskt värdefull genom att den är i överensstämmelse med vissa principer, till exempel kring rättvisa och autonomi, eller genom att den bidrar till att öka välbefinnandet. Den stora skiljelinjen mellan de olika synsätten finns alltså i förklaringen av vad som ger en handling moraliskt värde. Detta innebär inte att man nödvändigtvis kommer fram till olika svar vid etiska dilemman i slutförvarsfrågan. Som utilitarist kan man till exempel hävda att principen om rättvisa mellan generationerna bidrar till välbefinnande i det långa loppet.

Etiskt motiverade bedömningar utifrån olika synsätt verkar ha stor betydelse i en situation där det finns intressenter som själva inte kan formulera sina preferenser. Graden av konkretion av framtida generationers intressen är låg, vilket gör att de måste formuleras på mera principiell grund, utifrån allmänmänskliga erfarenheter och ideal. Detta gör att frågan om etiska värden och värderingar blir än viktigare i slutförvarsdiskussionen. Vad som behövs i dag är en idé om de grundläggande villkor som framtida generationer bör få leva under för att på ett skäligt sätt kunna formulera och bejaka sina intressen. Via den normativa etiken tycks alltså, oavsett perspektivet, ett argument skapas för att framtida generationers intressen är viktiga och ska tas tillvara. Här motiveras alltså varför den nuvarande generationen har ett ansvar gentemot kommande generationer att lösa problemet med kärnavfallet. I olika mån använder sig intressenter i slutförvarsfrågan av sådan normativ retorik, vilket kommer att visas i rapporten.

1.4 Värderingar

De intressenter som argumenterar och även agerar i slutförvarsfrågan gör det på grundval av olika uttalade eller outtalade värderingar. Inom det etiska fältet brukar värderingar förstås som en form av trosuppfattningar /Adler 1991, Meglino och Ravlin 1998, Argandoña 2003/. Dessa trosuppfattningar innebär att någon anser någonting – en företeelse, ett tillstånd eller något annat – vara värdefullt eller sakna värde. Med en sådan förståelse kan en rad skilda uppfattningar räknas som värderingar, till exempel att kärnkraftsindustrin bör ta hand om sitt avfall, att demokratisk insyn över energipolitiken bör råda eller, för den delen, att abstrakt måleri är ett gissel.

Värderingar har olika karaktär. /Eagly och Chaiken 1998/ menar att värderingar (*values*) utgörs av attityder riktade mot vanligen mera abstrakta mål eller finala tillstånd som exempelvis frihet, jämlikhet eller frälsning. Sådana mål eller tillstånd brukar inom etiken förstås som värden /Brytting 1998, De Geer 1999/. När någonting värdesätts för att det är gott eller rätt så kan man säga att det tillskrivs etiskt värde. Exempel på vad som brukar anses vara etiskt värdefullt kan vara

frihet, lycka, autonomi, integritet, jämlikhet, mångfald och respekt. Dessa värden ses ofta som goda utan vidare motivering. Det innebär att de är fundamentala /De Geer 1999/. Andra fundamentala eller instrumentella värden som inte brukar beskrivas som etiska kan exempelvis vara skönhet (estetiskt värde), helighet (religiöst värde), effektivitet eller användbarhet (funktionella värden). En *etisk* värdering tillskriver alltså en viss företeelse etiskt värde. Till exempel ger en person som anser att slaveri är ett moraliskt ont uttryck för en värdering. Personen bedömer nämligen en viss företeelse, slaveri, utifrån om den har etiskt värde (förstått som godhet, lycka, eller något annat).

En förståelse av värden som någonting som värdesätts innebär också att någonting kan vara värdefullt även om så bara en enda person värdesätter det. Detta är i enlighet med så kallad deskriptiv värderrelativism /se Bergström 1997/ som utgör grunden för denna undersökning. Detta val motiveras av rapportens deskriptiva och förståelseinriktade perspektiv. I praktiken innebär den deskriptiva värderrelativismen i denna rapport att undersökningen omfattar vad människor värdesätter i termer av gott och ont, rätt och fel, inte att något ställningstagande görs i fråga om värdens objektiva existens, inbördes ordning eller natur.

Det finns skäl att anta att just etiska värderingar utgör särskilt starka och varaktiga grunder för människors uppfattningar och bedömningar av olika frågor och fenomen. Funktionella nyttoberäkningar, som en jämförelse, har en tendens att förändras om förutsättningarna för dem gör det. Ett statligt stödpaket, för att ta ett exempel, kan radikalt förändra en lokal opinions nyttovärdering av ett lokalt projekt om det tidigare har avvisats med hänvisning till att det inte ger tillräckligt många arbetstillfällen och positiva socioekonomiska effekter på lokalplanet. Att ändra ståndpunkt i ljuset av en grundläggande etisk bedömning, exempelvis att frånga principen att inte skada, ter sig bra mycket svårare. Etiska värderingar kan nämligen ses som varaktiga trosföreställningar som är relativt stabila över tiden /Meglino och Ravlin 1998/. De lärs ofta in tidigt i livet och förblir förhållandevis intakta, även om det naturligtvis är fullt möjligt att etiska värderingar faktiskt förändras.

Rapporten undersöker inte värderingar på individnivå som exempelvis /Sjöberg 2006/ gör. Snarare tolkar den hur värderingar kommer till uttryck i offentlig argumentation som en följd av att grupper och organisationer engagerar sig i slutförvarsfrågan. Av detta skäl ska undersökningen inte ses som en mätning av värderingar, utan snarare som en identifikation av representativa föreställningar eller idéer av först och främst etisk karaktär hos olika engagerade aktörer. Detta motiveras av att de olika intressenterna i slutförvarsfrågan i mycket stor utsträckning engagerar sig på organisationsnivån.

De värderingar som kommer till uttryck i den offentliga argumentationen formuleras troligen av ett litet antal tongivande aktörer som representerar specifika organisationer. Eventuellt är dessa värderingar följden av en idémässig maktkamp och mot bakgrund av ett historiskt sammanhang /Normann 1975, Selznick 1984/. Ofta är de värderingar som präglar en organisation ett uttryck för huvudmannens intentioner. Kontexten spelar alltså roll för vilka värderingar som kommer till uttryck. I kärnavfallsfrågan kan man förmodligen knappast förstå miljörelserns engagemang i slutförvarsfrågan utan koppling till den historiska och idémässiga debatten kring kärnkraften.

1.5 Etisk argumentation

Rapporten utgår från antagandet att studiet av argumentation kan bidra till ökad förståelse för vilka etiska värderingar som aktörerna i slutförvarsfrågan har. Etiska värderingar kan nämligen antas fylla en funktion som premisser i argumentationer. En premiss förstås inom argumentationsanalysen som ett, i regel underförstått antagande, som gör argumentet för en viss tes relevant. I en värderande analys talar man nämligen om att goda argument bör vara hållbara (korresponderande med verkligheten eller åtminstone sannolika) och relevanta (ha med tesen att göra).

I ett argumentationsschema finner man en tes, ett antal argument för tesen och premisser för argumenten. Tesen kan här förstås som ett påstående medan argumenten för tesen vilar på en eller flera premisser vars hållbarhet garanterar att argumenten är relevanta och därmed har med

tesen att göra /Björnsson et al. 1994/. Hävdar någon att regeringen gör ett dåligt jobb och som argument anför att fastighetsskatten har avskaffats, så är det inte givet att argumentet är relevant även om det är med verkligheten överensstämmande. Vad som krävs för att man ska acceptera argumentets relevans är att man godtar dess premisser, som exempelvis skulle kunna vara att fastighetsskatt är ett nödvändigt instrument för en god och rättvis fördelningspolitik. Accepterar man inte detta antagande bedömer man det som irrelevant.

Som premisser fyller etiska värderingar en funktion av meningsskapande karaktär. Om någon i beskrivningen av vad en chef kräver av sina anställda menar att ”detta liknar slaveri”, så fordras för att man ska se argumentet som relevant att man delar en grundläggande värdering om att slaveri är moraliskt förkastligt. Om man inte gör detta skulle man antagligen inte förstå argumentet eller bemöta det med en axelrykning.

Etiska värderingar kan ses som normativa premisser i argumentationer som förs i termer av rätt och fel, gott och ont. Men andra former av värderingar kan också fungera som meningsskapande premisser. Exempelvis kan nyttovärderingar eller funktionella värderingar fylla en sådan funktion. Det bör dock sägas att sådana värderingar inte står i motsatsförhållande till etiska värderingar. Att utgå från premisser som betonar värdet av nytta, funktionalitet eller effektivitet är inte detsamma som att hävda att etiska värden inte finns eller är oväsentliga. Man kan till exempel som utilitarist hävda att effektiv resursallokering i förlängningen bidrar till största möjliga lycka (ett etiskt värde). Väsentligt är dock att funktionella värden är instrumentellt viktiga för att uppnå andra värden som kan ses som fundamentala /Agle och Caldwell 1999, Rokeach 1973/. Det handlar alltså inte om etik eller inte etik, utan snarare om den principiella utgångspunkten i argumentationen kring hur god etik bäst förverkligas.

Exempel kan ges. Även om den lokala socioekonomiska nyttan av ett slutförvar för använt kärnbränsle inte är ett kriterium för var ett svenskt slutförvar kommer att förläggas, kan man tänka sig att frågan om de socioekonomiska effekterna är intressant för en enskild kommun och kanske också på riksplanet i regionalpolitiskt hänseende. Frågan är i vilken kommun som man uppnår bästa möjliga ekonomiska och sociala konsekvenser och var någonstans som resurserna utnyttjas på bästa möjliga sätt. I ett sådant exempel handlar det om en nyttovärdering i utilitaristisk anda. Effektivitet fungerar som funktionell värdering mot vilken sakförhållandet bedöms. Det rätta blir enligt denna form av resonemang det som bäst uppfyller effektivitetsnormen som i sig kan vara vägledande för var och hur största möjliga välbefinnande kan skapas. Ställer man detta mot en argumentation som direkt baseras på ett fundamentalt etiskt värde som rättvisa förs diskussionen i andra termer. Är det rimligt att de positiva effekterna av lokalisering, exempelvis ökad sysselsättning och ekonomisk aktivitet, bara ska tillkomma en ort? Bör inte fördelningen av bördor och nytta vara jämn? Själva utgångspunkten, etiska eller funktionella värderingar, är viktig för att förstå frågans karaktär. Också andra slags värderingar kan komma fram i en diskussion om slutförvaret. Om anläggningar uppförs som anses inverka menligt på den lokala kulturmiljön, exempelvis genom att fornlämningar förstörs, görs en kulturell och historisk värdering av projektet. Reaktionen mot ingrepp i naturen kan också förstås mot bakgrund av en estetisk värdering.

Mot bakgrund av de historiskt sett starka meningsskiljaktigheterna kring kärnkraften finns det skäl att anta att de olika aktörer som argumenterar i slutförvarsfrågan utgår från delvis olika värdeparadigm. Detta innebär att de bedömer olika etiska frågor som mer eller mindre relevanta. På ett teoretiskt plan kan detta förstås med hänvisning till /Toulmin 1958/1974/. Aktörernas argumentationsbas kan sägas variera. Denna utgörs av de paradigm eller den grundförståelse av verkligheten som präglar argument, perception och tolkning av komplexa sammanhang /Hellspong 2004/. Ett visst paradigm skapar en viss helhetstolkning av frågan om kärnavfallet som kommer att präglar hur man ser på den mera specifika frågeställningen om ett slutförvar. Exempelvis kan det finnas en paradigmatiske föreställning om att kärnkraften som företeelse är intimt förbunden med och inte kan förstås utan koppling till kärnvapen. Att lyfta fram sådana föreställningar är möjligt med hjälp av den argumentationsanalytiska metoden.

1.6 Studiens upplägg

1.6.1 Tillvägagångssätt

För att kunna besvara de tre forskningsfrågorna har ett stegvis tillvägagångssätt använts. För varje fråga stiger abstraktionsnivån, vilket innebär att tidigare svar ger möjlighet till tolkning på högre nivå av de resultat som finns. Processen har bestått av fyra steg, där de tre första leder till att frågorna besvaras, varpå de sätts in i ett sammanhang där en helhetsbild formas och rapportens syfte uppnås:

- a. Identifiera aktörer i den svenska slutförvarsfrågan.
- b. Identifiera relevant offentlig argumentation från de olika aktörerna.
- c. Analysera de olika aktörernas argumentation och utifrån denna analys synliggöra etiska värderingar.
- d. Analysera de etiska värderingar som aktörerna har gett uttryck för och sätta in dem i ett sammanhang som möjliggör ökad förståelse av de värderingsskillnader som finns bland olika aktörer i slutförvarsfrågan.

Det bör betonas att särskilt de första två stegen i processen ovan är starkt sammanlänkade. Huvudprincipen har varit att utifrån samrådsdeltagande identifiera aktörer först och sedan fördjupa studiet av dessa aktörers argumentation. Men då det inte är givet att alla relevanta aktörer deltar i samråden har dagspress studerats i en kompletterande analys för att finna andra aktörer som argumenterar i slutförvarsfrågan. I praktiken har detta inneburit att de har identifierats utifrån sin argumentation och därigenom setts som aktör i frågan och därmed underkastats vidare analys.

1.6.2 Metod och informationskällor

För att besvara frågan om vem som argumenterar offentligt i frågan om slutförvar för använt har aktörer som i stor utsträckning engagerar sig i slutförvarsfrågan i den offentliga debatten och diskussionen varit av intresse att identifiera. I ett första steg har två källor använts, statistik kring samrådsdeltagande under perioden 2002–2006 och aktivitet i nationell och lokal dagspress under 2002–2007 (första halvåret). De aktörer som antingen har deltagit i samråd eller har diskuterat frågan i pressen har blivit föremål för vidare granskning.

Samråden har bedömts som lämpliga utgångspunkter eftersom de sedan de inleddes (med så kallade tidiga samråd 2002 och sedermera utökade samråd enligt miljöbalken) har varit ett forum för intressenter i slutförvarsfrågan. I SKB:s statistik redovisas deltagare i samråden /SKB 2004, 2005, 2006, 2007a/ och noteringar kring frågor och diskussioner återges. Deltagarförteckningarna har sammanställts och utgör grunden för vilka aktörer som sedan har kommit att undersökas vidare. Man bör dock notera att formellt deltagande inte med automatik innebär att man argumenterar aktivt i frågan. Detta är skälet till att en kompletterande granskning av sammanlagt åtta dagstidningar har gjorts för att identifiera aktörer som inte är aktiva på samråden. Ledarartiklar, debattartiklar och insändare har därför genomförts med syfte att finna argumenterande aktörer i slutförvarsfrågan. I den mån sådana identifieras granskas de på motsvarande sätt som ovan har beskrivits. De tidningar som har granskats är rikspress i form av Dagens Nyheter och Svenska Dagbladet samt lokalpress i form av Upsala Nya Tidning, Barometern/Oskarshamns-Tidningen, Östran/Nyheter, Sydöstran, Arbetarbladet och Gefle Dagblad. Granskningen har gjorts genom sökningar på orden ”kärnavfall” och ”slutförvar” i tidningarnas egna arkiv på Internet liksom med hjälp av databaserna Presstext och Mediarkivet. Den period som sökningarna har omfattat är från och med 2002 till och med första halvåret 2007. Startpunkten motiveras av att platsundersökningarna i Östhammar och Oskarshamn inleddes detta år.

De aktörer som har identifierats som antingen deltagande i samråden eller som aktiva debattörer i tidningarna granskas sedan i ett fördjupat studium av egenförfattade argumenterande texter. Förekomsten av för en allmän publik argumenterande text i slutförvarsfrågan utgör nämligen

bedömningsgrunden för den första forskningsfrågan. Insamlandet av texterna har underlättats av att en mycket stor del av materialet finns tillgängligt på Internet. De relevanta texterna återfinns på hemsidor eller ifrån hemsidor länkade dokument, samt som de debattartiklar eller insändare i de tidningar som har granskats i den kompletterande undersökningen. Principen har här varit att dokumenten ska vara författade av aktörerna själva. Andrahandsmaterial, till exempel intervjuer i tidningar, har undvikits på grund av risken för ”filtrering”.

En relevansbedömning har gjorts av de olika aktörernas dokument. Relevanta dokument förstås som argumenterande texter som berör slutförvaret eller den svenska hanteringen av högaktivt kärnavfall. Kriteriet för att räknas som argumenterande text är att den ska uttrycka åsikter och ståndpunkter i slutförvarsfrågan i saklig polemik mot en annan uppfattning. Detta har gjort att rent presentations- eller informationsmaterial inte har setts som relevant i undersökningen. Antalet argumenterande texter har ställts samman vilket indikerar aktivitetsnivån för de olika aktörerna i den offentliga debatten kring slutförvaret. Det bör noteras att argumentationsanalysen i rapporten är instrumentell. Den syftar till att få fram underlag för att kunna bedöma etiska värderingsskillnader i slutförvarsfrågan, vilket gör att det material som bedöms som relevant är sådant som riktar in sig på mera principiella frågor i den övergripande diskussionen om slutförvaret. Detta gör att avancerat tekniska eller geologiska frågor som diskuteras av olika aktörer inte ses som relevanta.

Dokument från en och samma aktör kan ha olika längd och djup och i många fall återge ungefär samma argumentation. Detta innebär att det i det undersökta materialet finns en stor överlappning i och med att många dokument av sakligt argumenterande karaktär från en och samma organisation återger ungefär samma ståndpunkter men i mer eller mindre utvecklad form. En rangordning har därför gjorts där de dokument som bedömts vara mera innehållsrika har varit de primära föremålen för analysen. Övriga dokument har inkluderats i analysen i den mån de bidragit med ytterligare saklig argumentation. De underliggande texterna som utgör underlaget för rapportens argumentationsanalys redovisas i bilaga 2.

Argumentationsanalysen syftar till att besvara den andra forskningsfrågan. Den grundläggande struktur som finns för argumentationen i varje enskild text visas i tabell 1-2.

Varje enskild text granskas med syfte att identifiera konkreta teser och argument som används i texten. De olika teserna och argumenten utgör påståenden (se tabell 1-2) som är delkomponenter i den övergripande argumentationen i slutförvarsfrågan. Denna övergripande argumentation illustreras i form av ett argumentationsschema över slutförvarsdiskussionen (se bilaga 1 och den mera förklarande utläggningen av detta schema under 2.2). Notera att bedömningen av premisser i slutförvarsdiskussionen görs utifrån det sammanställda argumentationsschemat snarare än i enskilda texter. Sammanställningen kan ses som ett slags strukturering där enskilda teser och argument i texterna ses som påståenden som själva kan stödja mera övergripande teser i ett större sammanhang.

Tabell 1-2. Struktur för argumentationsschema.

Tes	Påstående som aktören hävdar
Argument	Påstående som avser att stödja tesen
Premiss	Antagande som ökar argumentets relevans i förhållande till tesen

En första utgångspunkt för struktureringen är att varje text eller del av text (eftersom många längre mera sammanhållna dokument finns) klassificeras utifrån grundläggande tema. Tre teman har valts mot bakgrund av en översiktlig genomgång av texterna: diskussion kring platsval, metodval samt kring beslutsfrågan och olika aktörers roller. Denna övergripande klassificering överensstämmer också ungefärligt med tidigare ansatser som har gjorts för att diskutera frågorna (se till exempel /KASAM 2007/). Kring dessa tre teman ordnas de olika texternas teser och argument som för- eller motargument i diskussionen. Detta innebär att argumentationsanalysen medför en rangordning av påståenden där varje identifierad tes och argument i de enskilda texterna har bedömts och fått en plats i det sammanlagda argumentationsschemat mot bakgrund av vilken funktion de fyller i förhållande till centrala och övergripande frågeställningar som diskussionen kretsar kring. Exempelvis kan en tes i en enskild text vara att djupa borrhål är säkrare än KBS-3-metoden. De djupa borrhållens påstådda säkerhet är dock knappast en huvudtes i diskussionen kring slutförvarsmetoden, utan fungerar snarare som ett argument som stöder en mera övergripande tes i diskussionen om att djupa borrhål (eller alternativa metoder) bör utredas ytterligare. Struktureringen bygger alltså på bedömningen av enskilda påståendens funktionalitet i den övergripande diskussionen. Denna bedömning visas i bilaga 1.

Den tredje forskningsfrågan får ett svar genom att premisser för argumenten i det aggregerade argumentationsschemat identifieras. Denna bedömning utgår från en delvis på förhand gjord kategorisering av premisser som antingen etiska eller funktionella motsvarande de två grundläggande moralfilosofiska synsätt som tidigare har presenterats. Den explicita formuleringen av de premisser som ligger till grund för argumenten ska ses som ett förslag från forskaren utifrån argumentens karaktär av antingen refererande till en moralisk princip (exempelvis principen att inte skada, rättvisepincipen eller producentansvaret) eller till mera instrumentellt formulerad nytta, effektivitet eller funktionalitet. Denna indelningsgrund motiveras av antagandet att miljöprojekt i värderingsmässigt hänseende primärt bedöms utifrån moralisk godtagbarhet eller samhällsnytta förutom den rent juridiska bedömning som görs i förhållande till de lagar och föreskrifter som måste efterlevas. Den tolkning som görs i det här fallet ligger öppen för bedömning av läsaren (se bilaga 1). Premissidentifikationen innebär att olika aktörer kan tillskrivas olika argumentationsprofiler. Därmed är det möjligt att besvara den tredje forskningsfrågan, om de värderingar som kommer till uttryck i argumentationen. I och med detta ges också möjligheten att identifiera de skillnader i värderingar som föreligger mellan olika aktörer i slutförvarsfrågan.

1.6.2.1 Metoddiskussion

Studien kan sorteras in under en övergripande metodologisk ansats som kvalitativ innehållsanalys. Vid kvalitativ forskning med ett stort mått av tolkning är ett rimligt vetenskapligt krav att olika bedömare ska kunna komma fram till i stort sett samma resultat givet samma material. Med andra ord bör god så kallad interbedömarreliabilitet föreligga /Gripenberg 2006/. Ett tydligt mått på interbedömarreliabilitet hade varit önskvärt men är knappast möjligt att tillhandahålla i denna starkt tolkningsinriktade studie. För att säkerställa att undersökningen ändå är replikerbar är det därför viktigt att noggranna beskrivningar av de tillvägagångssätt och kriterier för tolkning som använts samt att redogöra för vilket material som utgör grunden för undersökningen. På så sätt lägger forskaren fram sitt förslag till tolkning så att dess trovärdighet kan prövas.

/Holstis 1969/ krav på god innehållsanalys, som kan tillämpas på dokumentstudier i allmänhet, har varit riktningsgivande. Den ska bara objektiv, systematisk och generell, vilket innebär att den ska genomföras enligt förutbestämda regler och procedurer, enligt viss ordning och mynna ut i relevanta resultat. Rapporten försöker leva upp till dessa kriterier genom ovanstående metodologiska tillämpningar. Den tolkande ansatsen i rapporten gör dock att objektivitetskriteriet kanske bäst förstås som ett intersubjektivitetskriterium eftersom tolkning trots tydliga principer i sig är en subjektiv aktivitet vars trovärdighet dock stärks om tolkningen görs öppen och möjlig för läsaren att bedöma och i förekommande fall kritisera.

Tabell 1-3 illustrerar hur tillvägagångssättet kan knytas till /Holstis 1969/ kriterier:

Tabell 1-3. Tillämpning av kriterier för god innehållsanalys.

Kriterium	Metodologisk tillämpning
Objektivitet (intersubjektivitet)	Aktörsidentifikation via samråd och dagspress, deskriptivt inriktad tolkningsprocess enligt på förhand givna principer och kategoriseringar där de framtolkade resultaten läggs fram för läsarens bedömning för att säkerställa trovärdighet/reliabilitet.
Systematik	Genomgång av aktörsgenererade dokument (förstahandsmaterial) i bestämd ordning utifrån tydliga principer: <ol style="list-style-type: none"> 1. Relevansbedömning (texterna ska avse slutförvarsfrågan eller hantering av högaktivt avfall). 2. Rangordning av dokument (fokus på argumenterande material). 3. Tematisk klassificering (metod-, plats- eller besluts-/aktörsfrågan). 4. Identifikation av teser och argument. 5. Strukturering till argumentationsschema för slutförvarsdiskussionen (inbördes funktionalitet). 6. Premissidentifikation (moraliska principer eller nyttoprinciper).
Generalisering	Identifikation av övergripande aktörsprofiler och värderingsstrukturer utifrån fastställda argumentationsscheman och den gjorda premissidentifikationen.

Viktigt för undersökningen är att centrala argumenterande aktörer identifieras och att den argumentation som undersöks är representativ och fungerar som grundmaterial för att kunna dra slutsatser kring värderingar i slutförvarsfrågan. Urvalet av texter för argumentationsanalysen hade underlättats om endast debattartiklar i pressen hade analyserats. Bedömningen är dock att detta är ett otillräckligt underlag och att egengenererat material från olika aktörer måste användas. Detta skapar ett urvalsproblem eftersom det finns en stor mängd material av olika längd och djup att tillgå. Den ovan beskrivna relevansbedömningen av texter är därför central. Kravet att texterna ska vara argumenterande – och polemisera mot en viss uppfattning – snarare än informativa innebär dock med automatik en sällning. Den stora mängden notismaterial från olika aktörer, som exempelvis korta pressmeddelanden, fordrar ytterligare en relevansbedömning, vilket gör en rangordning av dokument nödvändig. Sammanhållna och i regel längre dokument som uttrycker olika aktörers huvudsakliga ståndpunkter och argument i slutförvarsfrågan har därför prioriterats före kortare meddelanden som rymmer en mycket begränsad mängd information om aktörens ståndpunkt i plats-, metod- och beslutsfrågan kring det svenska slutförvaret.

Metodologiskt är argumentationsanalysens giltighet en avgörande fråga. Argumentationsanalys är en tolkande process där det alltid finns risk för inkonsekvenser och bristande systematik. De ovan beskrivna principerna för hur analysen genomförs begränsar denna risk. Väsentligt är att säkerställa tolkningens *trovärdighet*, ett begrepp som har kommit att spela en viktig roll inom den tolkande vetenskapstraditionen (se till exempel /Alvesson 2003, Karlsson Stider 2000/). För att öka tolkningens trovärdighet bör dess förutsättningar och utgångspunkter läggas fram, vilket har gjorts ovan. Ett annat nyckelord är också *koherens*. Tolkningarna måste inte bara gå att följa utan också ingå i ett motsägelsefritt system av andra tolkningar /Carls 1994/. De bör också vara tillgängliga för bedömning av andra. Rapporten försöker tillgodose detta i sitt kanske mest kritiska moment, nämligen formuleringen av de premisser som de olika argumenten bygger på. Läsaren uppmanas att själv ta ställning till dessa formuleringars trovärdighet (se framför allt bilaga 1).

Rimligtvis finns också ett generaliseringsproblem. Är de åsikter som framförs av samrådsdeltagande organisationer och debattörer i vissa tidningar representativa och ger de en adekvat bild av ”etiska värderingar i slutförvarsfrågan” överlag? Rimligtvis kan inte en undersökning av argumentation från ett antal – visserligen starkt engagerade – aktörer i slutförvarsfrågan ge en fullständig bild av frågans etiska aspekter. Ett sådant anspråk finns dock inte i rapporten, utan den bör ses som ett bidrag till en större helhet där de etiska frågorna kring kärnavfallet och intressenters värderingar belyses.

2 Resultat

2.1 Vem argumenterar offentligt i slutförvarsfrågan?

Samråden under perioden 2002–2006 har valts som utgångspunkt för att besvara frågan om vem som argumenterar i slutförvarsfrågan. SKB, som i egenskap av verksamhetsutövare har ett legalt ansvar enligt miljöbalken att anordna samråd, anger i sin redogörelse för samråden 2006 att deltagarna är ”närboende, allmänhet, organisationer och beslutsfattare i de båda kommunerna, berörda länsstyrelser, regionförbund, SKI, SSI och KASAM samt de miljöorganisationer som får medel från kärnavfallsfonden” /SKB 2007a, s. 4/. Samråden är inga beslutande organ, men är en legalt reglerad möjlighet för intressenterna att yttra sig och få information om verksamhetens utformning, lokalisering och innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen. Det bör noteras att den deltagarstatistik som SKB tillhandahåller /SKB 2004, SKB 2005, SKB 2006, SKB 2007a/ inte rymmer uppgifter från de inledande så kallade tidiga samråden 2002 och 2003. Dessa var fyra till antalet och riktade sig till närboende och särskilt berörda i Oskarshamn och Forsmark. Berörda länsstyrelser bedömde på grundval av vad som framkommit på dessa tidiga möten att utökade samråd skulle genomföras eftersom inkapslingsanläggning och slutförvar och för använt kärnbränsle kunde antas medföra betydande miljöpåverkan /SKB 2004/. Bedömningen är dock att den tillgängliga statistiken för de utökade samråden från 2003 och framåt väl ger en bild av aktörerna under de år som samråden hållits. En sammanställning av deltagande aktörer 2003–2006 finns i tabell 2-1.

Trettioåttio organisationer har alltså deltagit i samrådsförfarandet under dessa år. Att SKB som arrangör deltar i samtliga möten är naturligt. Bilden är annars att representanter från granskande myndigheter och politiska församlingar i de berörda kommunerna deltar liksom ett antal miljöorganisationer samt enstaka intresserade ur kategorin allmänheten. Det bör noteras att statistiken innehåller möjliga felkällor. Till exempel kan personer som tillhör organisationer ha klassificerats som allmänhet på vissa samråd. Vad gäller miljöorganisationerna överlag är eller ingår de i nätverksstrukturer. MKG (Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning) är ett samarbete mellan Svenska Naturskyddsföreningen, Naturskyddsföreningen i Uppsala län, Naturskyddsförbundet i Kalmar län, Fältbiologerna och Oss (Opinionsgruppen för säker slutförvaring i Östhammar) och Milkas (Miljöförhållningens kärnavfallssektariat) representerar Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen samt Miljöförbundet Jordens Vänner. MKG och Milkas började delta i samråden från och med 2005. Oss ingår även i Avfallskedjan, ett vidare nätverk av i synnerhet lokala miljöorganisationer och opinionsgrupper som uppstått lokalt där SKB har varit aktivt. Samtidigt som organisationer ingår i nätverk kan också enskilda personer vara aktiva i flera organisationer. Exempelvis finns en nära koppling mellan föreningen Energi för Östhammar och Miljövänner för kärnkraft. Här återges dock SKB:s uppgifter kring deltagare, även om det i denna kan finnas en klassificeringsproblematik på organisatorisk nivå.

Det bör också betonas att samråden genom åren har varit målgrupps- och frågespecifika, vilket gör att exempelvis miljöorganisationerna inte har haft möjlighet att delta i alla möten. Därför är deltagande i förhållande till totala antalet samråd en mindre intressant siffra för att mäta intresse och engagemang i frågan. Däremot visar siffrorna ganska tydligt vilka organisationer som har varit aktiva förutom SKB, myndigheter, regionala och kommunala organ.

Skäl finns för att anta att samråden är forum för särskilt engagerade deltagare. Antalet individer som besökte samråden 2006 var i genomsnitt 24 stycken per samråd. Dessa är till övervägande del representanter för deltagande organisationer som SKB, Statens strålskyddsinstitut (SSI), Statens kärnkraftinspektion (SKI), länsstyrelser, kommuner eller miljöorganisationer /se SKB 2007a/. Samråd som hade allmänhet och fritidsboende som målgrupp attraherade det lägsta antalet åhörare, dryga tiotalet. Uppåt 50 eller 60 besökare noterades för möten med vidare målgrupp, exempelvis organisationer, statliga verk och myndigheter. I sammanhanget är 2006 ett rimligt år att utgå ifrån eftersom möjligheten att delta i samråden utökades detta år.

Tabell 2-1. Samrådsdeltagande 2003–2006.

Samrådsdeltagande organisation	2003 (6 tillfällen)	2004 (13 tillfällen ¹)	2005 (11 tillfällen ²)	2006 (10 tillfällen)	Total aktivitet i samråd 2003–2006
SKB (inklusive externa experter)	6	13	11	10	40
Statens kärnkraftinspektion, SKI	5	10	9	8	32
Statens strålskyddsinstitut, SSI	5	8	9	8	30
Oskarshamns kommun	4	7	7	5	23
Allmänheten	2	5	6	8	21
Östhammars kommun (inklusive referens- och beredningsgruppen)	1	7	5	7	20
Länsstyrelsen i Uppsala län	1	7	4	8	20
Länsstyrelsen i Kalmar län	4	5	6	2	17
Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning, MKG			6	9	15
Miljörelsens kärnavfallssektariat, Milkas			7	8	15
Opinionsgruppen för säker slutförvaring i Östhammar, Oss		3		4	7
Energi för Östhammar, EfÖ		1		5	6
Statens råd för kärnavfallsfrågor, KASAM			1	5	6
Sveriges Energiföreningars Riksorganisation, SERO				6	6
Döderhults naturskyddsförening		1	2	2	5
Miljövänner för kärnkraft, MFK		1	2		3
Regionförbundet i Kalmar län			1	2	3
Östhammars naturskyddsförening		2		1	3
Forsmarks kraftgrupp AB, FKA		2			2
Hultsfreds kommun	1			1	2
Regionförbundet i Uppsala län				2	2
Avfallskedjan		1			1
Boverket	1				1
Kammarkollegiet	1				1
LKO:s Misterhultsgrupp			1		1
Miljöförbundet Jordens Vänner		1			1
Naturskyddsföreningen i Uppsala län		1			1
Naturvårdsverket	1				1
Oskarshamns Kraftgrupp AB, OKG	1				1
Oskarshamns södra jaktvårdskrets		1			1
Stockholms universitet				1	1

¹ Skriftliga samråd med regionala och lokala aktörer tillkommer.

² Skriftliga samråd med centrala myndigheter och verk tillkommer.

Organisationer och allmänhet gavs nämligen möjlighet att delta vid så kallat MKB-forum i Oskarshamn, och organisationer som beviljats stöd av Kärnavfallsfonden inbjöds också att delta vid ordinarie möten med Samråds- och MKB-grupp Forsmark från och med 2006 /SKB 2006/.

En kompletterande analys av mediedebatten kring slutförvaret i dagspressen ger stöd för att de samrådsdeltagande aktörerna primärt är de som direkt eller indirekt argumenterar i slutförvarsfrågan och därför är relevanta aktörer att undersöka. På nationell nivå har ett antal miljöorganisationer argumenterat i slutförvarsfrågan, primärt de som engagerar sig på samråden. Enskilda debattörer med eller utan koppling till organisationer deltar också i den – relativt begränsade – debatten i rikspressen.

Om motsvarande analys genomförs på lokal nivå finner man en relativt likartad bild. Vissa skillnader finns, exempelvis att lokala politiker syns i högre utsträckning i debatten (politikerna är helt frånvarande i debatten i rikspressen). Miljögrupper som MKG har i viss utsträckning debatterat på lokal nivå, där även lokala organisationer deltar i debatten, vilket illustreras i tabell 2-3.

Tabell 2-2. Debattörer på nationell nivå i Dagens Nyheter och Svenska Dagbladet 20020101–20070630 (antal framträdanden).

Debattör	DN	SvD
SKB (repliker)	1	2
Ledare (inklusive kolumnister)	2	3
MKG inklusive medlemsorganisationerna och expertråd ³	1	
Greenpeace		1
Andra nätverk av miljöorganisationer ⁴	1	
SKI		1
KASAM		1
Övriga (enskilda experter eller forskare)		5 ⁵

³ Omfattar Fältbiologerna, Oss, Svenska Naturskyddsföreningen, Naturskyddsföreningen i Uppsala län och Naturskyddsförbundet i Kalmar län samt experterna Bengtsson, Henkel, Holmstrand och Högberg Björck.

⁴ Omfattar Svenska Naturskyddsföreningen, Naturskyddsföreningen i Uppsala län, SOS-Tierp, Mehedeby-Orrskogsgupper, Oss, SOS-Älvkarleby samt debattörer, främst från universitetsvärlden (Holmstrand, Rodhe, Lundqvist, Lundström).

⁵ Debattartiklar eller repliker av Cronhjort, Mörner, Bronner och Punsch.

Tabell 2-3. Debattörer i lokalpress 20020101–20070630 (antal framträdanden).

Debattör	UNT	BOT	Arbetarbladet ⁶
SKB (repliker)	3	2	1
Ledare (inklusive kolumnister)	1	3	1
Politiker	2	2	1
Östhammars kommun (beredningsgruppen)	2		
MKG	3	1	
Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen	2		
Mehedeby-Orrskogsguppen	1		
Forsmarks Kraftgrupp AB	1		
Övriga ⁷	10	7	4

⁶ Materialet näbart från och med 2006.

⁷ Enskilda debattörer som antingen inte har presenterat sig som tillhörande organisationer (Andersson, Klippmark, Dahlgren, Andersson, Persson, Carlsson) eller som är knutna till universitet (Blomgren, Carlfors, Holmstrand, Andersson, Ericsson).

I övriga undersökta lokaltidningar – Östran/Nyheterna, Gefle Dagblad och Sydöstran – har inga argumenterande texter kring slutförvaret eller kärnavfall gått att finna vid sökningarna. Särskilt i Östran/Nyheterna finns dock lokal bevakning av slutförvarsfrågan. Exempelvis finns intervjuer med representanter för SKB och MKG, men detta har inte tagits med som argumenterande text då kravet på förstahandsargumentation inte uppfylls. I de lokala tidningar där argumenterande texter finns, rymmer både Upsala Nya Tidning och Barometern/Oskarshamns-Tidningen relativt många nyhetsartiklar kring slutförvarsfrågan (se /Egan Sjölander 2007/ för utförligare beskrivningar av medieinnehållet). Överlag är en mycket tydlig tendens att nyhetsrapporteringen i lokalpressen täcker olika aspekter av slutförvarsfrågan i mycket högre utsträckning än de sporadiska rapporter som förekommer i rikspressen. Detta gör att många intressenter, exempelvis miljöorganisationerna och SKB, kommer till tals indirekt via lokalpressens nyhetsreportage på ett helt annat sätt än i de nationella medierna.

Det bör noteras att alla insändare i lokalpressen inte är möjliga att nå via tidningsarkiven. Bedömningen är dock att mediegranskningen ändå fyller en funktion som kompletterande instrument för att finna aktörer. Det finns skäl att anta att mera omfattande argumenterande text som större debattartiklar ändå nås via sökningarna och att dessa har särskilt engagerade aktörer i slutförvarsfrågan som upphovsmän.

Den kompletterande mediegranskningen tyder på att det knappast är nödvändigt att undersöka argumentation från många fler aktörer än de samrådsdeltagande. Ett par undantag görs. Eftersom de debatterat i dagspressen inkluderas även Greenpeace och Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen bland de aktörer vars argumentation undersöks vidare. Observera dock att Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen är en av Milkas medlemsorganisationer och i så måtto samrådsrepresenterad. Greenpeace tillhandahåller, trots att organisationen är internationell, specifikt argumenterande material kring den svenska slutförvarsfrågan.

De identifierade aktörerna har undersökts för att ta reda på i vilken mån de faktiskt argumenterar offentligt i slutförvarsfrågan. De texter som identifieras som tillhöriga de olika aktörerna är sedan de som analyseras i rapporten. Grundprincipen för texterna är att de, liksom i medieanalysen ovan, ska ha tillkommit från 2002. I vissa fall kan även äldre texter finnas med i underlaget på grund av begränsade uppgifter kring datering eller att de för respektive organisation setts som centrala och fortfarande haft aktualitet. Texterna per aktör redovisas i tabell 2-4 (se bilaga 2 för en förteckning över dokument).

Observera att siffrorna i tabellen avser dokument med vad som har bedömts vara representativ och central information om respektive aktörs inställning i slutförvarsfrågan efter en inledande rangordning, inte det totala antalet dokument som i någon mening berör slutförvarsfrågan. Endast organisationer som publicerar argumenterande text på hemsidor har tagits med i sammanställningen. Detta gör att vissa aktörer, exempelvis Östhammars och Oskarshamns kommuner, inte ses som offentligt argumenterande i denna undersökning.

Det bör noteras att tabellen inte återger respektive aktörs fullständiga engagemang i frågan. Snarare återspeglar den aktörernas ambitioner att nå ut offentligt med saklig argumentation och ståndpunkter i slutförvarsfrågan via Internet som informationskanal. Detta ses i undersökningen som den offentliga argumentation som underkastas fördjupat studium. Dokumenten är också av markant olika längd och djup. Vissa dokument från exempelvis SKB och KASAM har betydande längd. Till skillnad från mindre organisationer finns en större koncentration av ståndpunkter samlade i större dokument varför det slutligen undersökta antalet dokument kan begränsas i dessa fall. Dokumenten från SKB klargör processdrivarens vägval och utgångspunkter i slutförvarsfrågan, som övriga aktörer argumenterar för eller emot. Detta innebär att ett relativt litet antal av alla de texter som SKB producerar undersöks under aspekten att de är argumenterande texter. Framför allt hämtas dessa från hemsidans texter, svar på frågor i samrådsdokumentationen (som är förstahandsmaterial från SKB) och vissa tidningsrepliker.

Tabell 2-4. Underlag för argumentationsanalys: argumenterande texter per aktör.

Samrådsdeltagande organisation	Antal texter
Oss	26
MKG	14
Milkas	11
SKB (inklusive externa experter)	11
KASAM	6
Miljöförbundet Jordens Vänner	5
Avfallskedjan	4
Miljövänner för kärnkraft	3
Greenpeace	3
Naturskyddsföreningen i Uppsala län ⁸	3
SSI	3
Döderhults naturskyddsförening ⁹	3
Folkkampanjen mot kärnkraft-kärnvapen	3
Regionförbundet i Kalmar län	2
SKI	1
Östhammars naturskyddsförening ¹⁰	1

⁸ Länsförbund inom Svenska Naturskyddsföreningen.

⁹ Lokalkrets inom Svenska Naturskyddsföreningen.

¹⁰ Lokalkrets inom Svenska Naturskyddsföreningen.

Utifrån analysen ovan kan ett svar ges på frågan om vem som argumenterar offentligt i slutförvarsfrågan. Primärt tycks det röra sig om ett antal miljöorganisationer, huvudsakligen MKG, Milkas och Oss, som är mycket starkt engagerade i slutförvarsprojektet och som – vilket ska visas i det följande – aktivt argumenterar mot olika aspekter av hur SKB tar sitt legala ansvar att lösa kärnavfallsproblemet. Andra röster hörs också i diskussionen, till exempel MFK, som utgår från en positiv syn på kärnkraften, och Kärnavfallsrådet (KASAM), som bland annat i omfattande kunskapslägesrapporter inte bara rapporterar hur projektet förlöper utan också intar en position i diskussionen. SKB å sin sida är i egenskap av processdrivare aktiv i diskussionen.

Kommuner, regionförbund och länsstyrelser liksom myndigheter som SSI och SKI är sparsamma med egentligt argumenterande texter. Även om de politiska partierna på lokal nivå tar ställning i fråga om slutförvaret är de inte, enligt vad som redovisats ovan, tydligt argumenterande i frågan (vilket inte motsäger att de har tydliga ståndpunkter och driver en politisk linje). Med andra ord kan dessa aktörer sägas hålla en låg argumenterande profil i den offentliga debatten kring slutförvarsfrågan. Skälet till varför aktörerna har olika förhållningssätt kan eventuellt förklaras av att de utgör olika slags intressenter i slutförvarsfrågan.

Utgår man från /Mitchells et al. 1997/ kriterier verkar det rimligt att anta att intressenter med formell makt i frågan, som granskande myndigheter och politiska församlingar, i stort sett inte har samma behov av att argumentera offentligt i frågan för att få gehör för sina ståndpunkter. Dessutom finns särskilda former för samråd, MKB-forum i Oskarshamn och Samråds- och MKB-grupp Forsmark där SKB, länsstyrelsen, kommunen, SSI och SKI möts, och samråd på nationell nivå med SSI och SKI och andra myndigheter, där möjlighet till diskussion finns som tidigare inte har varit tillgängliga för exempelvis miljöorganisationerna. Angelägenheten finns snarare hos organisationer utan formell makt, som miljöorganisationerna, som aktivt driver sina ståndpunkter i forum där det är möjligt. Samtidigt finns det ett mycket stort antal legitima intressenter, till exempel allmänheten, näringslivet, och andra, som inte aktiverar sig i frågan. I viss mån tycks /Egan Sjölanders 2007/ slutsats att slutförvarsfrågan framför allt diskuteras och debatteras lokalt bekräftas, dock med tillägget att nationellt verksamma miljöorganisationer i någon mån har en tendens att använda också lokala forum för ståndpunkter.

2.2 Hur ser argumentationen ut i slutförvarsfrågan?

På ett övergripande plan kan den offentliga argumentation som förs i slutförvarsfrågan sägas handla om tre områden, platsfrågan, metodfrågan, och besluts- och aktörsfrågan. Det argumentationsschema som har sammanställts på grundval av de identifierade dokumenten (se bilaga 1 och 2) har haft dessa tre frågor som referenspunkter eftersom de teser och argument som framförs i diskussionen i stort sett tycks kretsa kring dessa övergripande områden. I det följande beskrivs huvuddragen i den diskussion som har förts av de olika aktörerna under de senaste åren.

2.2.1 Platsval (alternativa lokaliseringar)

Östhammars och Oskarshamns kommuner har utkristalliserat sig som huvudalternativ för lokaliseringen av det svenska slutförvaret för använt kärnbränsle. SKB avser göra det slutgiltiga valet av plats i mitten av 2009 /SKB 2007b/. Detta är resultatet av en process på trettioåret år. De första typområdesundersökningarna genomfördes på ett tiotal platser i landet mellan 1977 och 1985 med syfte att studera de geologiska förutsättningarna för ett slutförvar. Översiktsstudier genomfördes senare. Dessa behandlade de generella lokaliseringsförutsättningarna för slutförvar i olika delar av landet. Förstudier genomfördes därefter i sammanlagt åtta kommuner. Efter Storumans och Malås nej efter kommunala folkomröstningar valdes tre kommuner, Tierp, Oskarshamn och Östhammar, ut för platsundersökningar. Tierp tackade dock senare nej och 2002 inleddes platsundersökningarna i Östhammar och Oskarshamn /SKB 2003/.

Fokuseringen på Östhammar och Oskarshamn som huvudsakliga platsalternativ för ett svenskt slutförvar har mött kritik, framför allt ifrån ett antal miljöorganisationer. Även om konkreta alternativa platser inte förordas (se till exempel /MKG 2006a/), tycks den generella tes som bland andra miljöorganisationerna driver vara att alternativa lokaliseringar av ett slutförvar (i den mån man nu väljer att tala om slutförvar) bör utredas på ett mera omfattande sätt än vad som hittills har gjorts.

Ett huvudargument som används i diskussionen för att stödja tesen tycks vara att Östhammars och Oskarshamns kommuner har valts ut för platsundersökningar på felaktiga kriterier. En aspekt av detta har att göra med uppfattningen att praktiska överväganden ges företräde före geologiska och tekniska överväganden. /Milkas 2005a, s. 8/ argumenterar i polemik mot SKB att SKB ”inte väljer kommun utifrån var det skulle fungera bäst tekniskt, utan utifrån var kärnavfallsförvaringen kan accepteras politiskt av kommunledningen och allmänheten”. Dessutom har SKB ”visat särskilt intresse för kommuner som redan har något slags kärntekniska anläggningar” /Milkas 2005a, s. 8/. Det som förutsätts i denna kritik är att det finns bättre och sämre platser ur säkerhetsmässig synvinkel och att Östhammar och Oskarshamn inte hör till de bättre tänkbara.

Det är tydligt att det bland miljöorganisationerna finns en kritik som riktar sig mot vad man anser vara olämpliga prioriteringar och hänsynstaganden. Andra intressen än de rent säkerhetsmässiga tillåts styra platsvalet. Kritiken baseras här på att man har valt två huvudalternativ som bägge är kärnkraftskommuner och som dessutom har liknande geologiska förutsättningar (se till exempel /MKG 2006a/). Detta är problematiskt, hävdar miljöorganisationerna, eftersom den långsiktiga säkerheten bör sättas i främsta rummet och potentiellt bättre alternativ föredras framför sämre. Inom miljörelsen har sedan ett antal år funnits en irritation över att platsfrågan inte underordnas metodfrågan. Ett exempel är samlingsorganisationen /Avfallskedjan 2001, 2004/ som hävdar att platsfrågan är irrelevant fram till dess att metodvalet har gjorts på ett trovärdigt och acceptabelt sätt. Att, som man hävdar, låta markägarfrågor vara avgörande för var studierna genomfördes under 70- och 80-talen och lokala opinioner från och med 90-talet är uttryck för en osaklig platsvalsprocess.

SKB:s svar på denna kritik innebär att man ifrågasätter föreställningen om en bästa plats för slutförvaret. På sin hemsida hävdar man att ”ett begrepp som den ’bästa platsen’... inte (är) relevant”. Företaget ser frågan om högsta möjliga säkerhet i ljuset av andra faktorer som också

måste beaktas vid ett val av plats. Att förvandla frågan om lämplig plats till en endimensionell diskussion om den naturliga barriärens hållfasthet på olika platser skulle innebära att man förbisåg andra viktiga aspekter som också är betydelsefulla vid valet av plats. Frågans flerdimensionella karaktär gör det alltså problematiskt att rangordna alternativ på ett entydigt sätt. Det är snarare en helhetsbedömning som måste till, hävdar SKB. Motsvarande argumentation finns hos /KASAM 2006/. som noterar att ett begrepp som ”bästa möjliga plats” saknar mening om det inte definieras i vilket avseende platsen är ”bäst” och under vilka förutsättningar begreppet ska tillämpas. Ett legalt argument som man anför är att miljöbalken inte ställer krav på en bästa plats ur geologisk synpunkt.

Det är dock inte alls givet att miljöorganisationerna verkligen hävdar att det verkligen finns en ”bästa plats” för slutförvaret ur säkerhetsmässig synpunkt, vilket är den föreställning som SKB väljer att argumentera emot, utan snarare bättre och sämre platser för det. En tvistefråga är om Östhammar och Oskarshamn över huvud taget kan räknas till de bättre, utifrån de framför allt säkerhetsmässiga kriterier som miljöorganisationerna menar borde vara vägledande. /MKG 2006a/ anser att oavsett vilken metod som väljs så finns flera fördelar med att placera ett förvar i inlandet. Kunskap om geologiska och hydrologiska förhållanden talar för detta, hävdar man. Oss pekar på att Östhammars och Oskarshamns kommuner bägge ligger under den så kallade högsta kustlinjen, där de geologiska förutsättningarna för ett slutförvar kan tänkas vara sämre. Avfallet ska enligt KBS-3-metoden kapslas in i kopparkapslar och omges av bentonitlera och deponeras på runt 500 meters djup. Risken med kustkommunerna, hävdas det, är att det på dessa platser finns en hög salthalt i grundvattnet på detta djup som försämrar lerans svällningskapacitet och metallkapslarnas hållbarhet. Dessutom riskerar grundvattenrörelser nedåt i berget och sedermera ut vid kusterna att ske inom ett mycket kortare tidsspann vid ett kustnära förvar jämfört med om det ligger i inlandet. /Milkas 2005b/ menar att Östersjön är mottaglig för och redan nu uppvisar höga halter av radioaktivitet, vilket gör Östersjökommuner som Östhammar och Oskarshamn till särskilt olämpliga platsval.

Frågan om politisk och opinionsmässig acceptans på lokal nivå som ett kriterium för platsvalet skapar konflikt. SKB hävdar att politiskt och opinionsmässigt stöd är en förutsättning för att ett slutförvar över huvud taget ska kunna anläggas. Detta innebär också att en anpassning av projektet görs till de sociala förutsättningar som finns för dess genomförande. Lokal acceptans är en förutsättning, bland annat mot bakgrund av den kommunala vetorätt som i praktiken finns och som har tillämpats i Storumans, Malå och Tierps kommuner. Berggrundens kvalitet ansågs vara tillfredsställande i samtliga de åtta kommuner där SKB genomförde förstudier. Men det underlag som finns i dag är inte tillräckligt för att rangordna platserna. Valet föll dock på Östhammar och Oskarshamn som förstudiekommuner av andra skäl. SKB nämner infrastruktur, marktillgång och drift som exempel på klara fördelar med Östhammar och Oskarshamn. Samtidigt är stödet för ett slutförvar tydligt i dessa kommuner. Om detta skulle förändras och de bägge kommunerna skulle utnyttja sin vetorätt säger sig SKB få söka andra platser, främst bland de övriga alternativ där man genomfört förstudier.

Även om ingen tycks förneka att det finns ett starkt stöd bland invånare och politiker i Östhammar och Oskarshamn så värderas detta olika. En invändning är att det över huvud taget inte bör beaktas som ett platsvalskriterium. Enligt Oss är det lokala stödet inget tungt vägande argument för att förlägga ett slutförvar till någon av kommunerna. I själva verket gör man en motsatt tolkning och menar att det finns en okritisk hållning i de bägge kommunerna. Dessa är starkt beroende av kärnteknisk verksamhet och så måna om att få slutförvaret till den egna kommunen att de inte kan förväntas ställa krav på att den miljömässigt bästa platsen och metoden ska väljas. Om sådana krav ställdes, menar Oss, skulle projektet med all sannolikhet gå dem förbi. Oss hävdar också på sin hemsida /Oss 2007, länk ”Platsen”/ att SKB i samband med förstudierna ”medvetet nedvärderade kommunerna genom att tillskriva dem glesbygdens schablonmässiga negativa egenskaper som svag näringslivs- och befolkningsutveckling och dåliga framtidsutsikter”. De positiva effekterna av ett slutförvar, exempelvis arbetstillfällen och avancerad teknologi, kom därför att framstå i orimligt ljus dager.

För SKB:s del innebär den vikt man fäster vid den lokala opinionen att en pragmatisk dimension byggs in i slutförvarsprojektet, vilket främst av säkerhetsskäl ifrågasätts av miljöorganisationerna. Dessa hävdar att SKB:s intresse för kommuner med befintliga kärnkraftsanläggningar är tveksamt. Samtycke baserat på positiva erfarenheter ska inte få vara ett tungt vägande skäl för att välja en plats som inte har de bästa naturliga säkerhetsmässiga fördelarna. SKB kopplar dock kravet på politisk och opinionsmässig acceptans till den demokratiska ordningen. Det handlar inte bara om den lokala acceptansen av ett slutförvar, utan också om att den demokratiskt valda regeringen ska genomföra en så kallad tillåtlighetsprövning av ansökan enligt miljöbalken, innan miljödomstolen kan ge tillstånd.

SKB menar att säkerhetsaspekter inte åsidosätts bara för att social och politisk acceptans blir ett platsvalskriterium. Som företaget formulerar sig handlar det om att hitta ”berg som duger”. Detta handlar om att finna tillfredsställande och acceptabel säkerhet. Den slutsats som SKB drar utifrån befintliga säkerhetsanalyser är att det finns platser i de flesta av Sveriges kommuner som uppfyller kraven på långsiktig säkerhet för ett slutförvar. Slutsatsen bygger på resultaten från de provborrningar som har gjorts på elva platser i landet och på geologiska översiktsstudier över hela landet.

Säkerhetsbedömningen görs mot bakgrund av myndigheternas krav. De undersökningar som görs i Östhammar och Oskarshamn kommer att utvärderas mycket noggrant och analyseras utifrån säkerhetsmässig synvinkel för att sedan en slutlig bedömning ska kunna göras om platsen uppfyller kraven eller inte. Om bägge platserna uppfyller säkerhetskraven kommer andra faktorer att fälla avgörandet för vilken som väljs. Detta antyder att SKB utgår från att det är myndigheternas uppgift att ställa de säkerhetsmässiga kraven och att dessa krav också är både höga och rimliga. SKB hävdar på sin hemsida /SKB 2007/ att ”myndigheternas höga krav garanterar att endast mycket bra platser kan bli aktuella”. Myndigheterna tillskrivs alltså både legal och vetenskaplig auktoritet. Kraven på berggrundens egenskaper kan exempelvis handla om salthalt, sprickzoner och mineral. I kravbilderna ingår också de tekniska och miljömässiga förutsättningarna som finns för att genomföra slutförvarsprojektet på platsen. Inte minst innebär detta krav på anläggningar och tillfredsställande miljö- och hälsoskydd enligt miljöbalkens krav.

SKB tenderar att sätta in slutförvarsfrågan i ett vidare sammanhang som rymmer flera krav och prioriteringar än vad bara en ren säkerhetslösning förutsätter. Säkerheten är dock ett självklart grundkrav som måste uppfyllas, vilket alla intressenter är överens om. SKB anser också att förutsättningarna för att hitta berg som duger är mycket goda i de flesta kommuner. Väsentligt är att frågan är mångbottnad, vilket också innebär att den har en industriell sida. De anläggningar som behövs för ett slutförvar för använt kärnbränsle måste följa miljöbalkens och plan- och bygglagens krav. För detta krävs lämplig mark där krav på långsiktigt god hushållning med mark och vatten måste tillgodoses. Samtidigt finns en tendens hos SKB att se säkerhetsfrågan som öppen. Det är i samband med att resultaten från platsundersökningarna i Östhammar och Oskarshamn blir tillgängliga som de egentliga säkerhetsmässiga slutsatserna kan dras. Tidigare förstudier har gett indikationer på var det finns lämplig berggrund för ett förvar, men i och med platsundersökningarna kommer man att få fram tillförlitliga data från djupet.

/KASAM 2007/ ser SKB:s platsvalsstrategi som flexibel genom att den bygger på frivillighet och acceptans. Förutsättningen för denna är att det finns många geologiskt möjliga och lämpliga platser för ett slutförvar. I linje med /Sundqvist 2002/ ställer man den flexibla strategin mot en systematisk strategi som vilar på tydliga och klara platsvalskriterier, en mer övergripande bedömning i form av en översiktsstudie, och mot bakgrund av denna en systematisk urvalsprocess. KASAM har liksom tillsynsmyndigheterna tagit ställning för den systematiska strategin (se /KASAM 2007/). Det är dock oklart om detta är ett argument för att ta ett steg tillbaka i processen. Snarare verkar det som om det är en synpunkt på hur den borde ha gått till.

Ett annat argument som framförts har att göra med möjligheten att mellanlagra det högaktiva avfallet i Clab (Centralt mellanlager för använt kärnbränsle) i Oskarshamn i 100–200 år, förutsatt att underhållet och tillsynen av anläggningen fungerar som det ska /Milka 2005a/. Mellanlagring av avfallet är nödvändigt före slutförvaringen. Argumentet går ut på att förlänga den tidrymd som mellanlagringen sker under. På så sätt skapas respit för att utreda andra

platsalternativ. SKB håller med om att det är tekniskt möjligt att fortsätta att lagra bränslet i Clab under lång tid framöver, åtminstone under förutsättning att det löpande underhållet och övervakningen av anläggningen fungerar tillfredsställande. Man betonar dock att Clab bara är en kortsiktig mellanstation. Ett av företagets argument, som bland annat återfinns på hemsidan, för varför man ändå bör finna en annan lösning är uttalat moraliskt: ”Det skulle innebära att vi lastar över bördor från vår elkonsument på kommande generationer... Det är ett moraliskt krav att de generationer som utnyttjar kärnkraften också ser till att avfallet tas om hand på ett betryggande sätt.” En sådan formulering antyder att SKB och miljöorganisationerna har olika syn på vad det moraliska ansvaret innebär i dagens läge. I den nuvarande situationen handlar, enligt miljöorganisationerna, det moraliska ansvaret om att öka vår kunskap om optimala lösningar på kärnavfallsproblemet, inte att erbjuda en fix och färdig lösning i nuet. SKB menar snarare att det finns stora risker med att inte ta ansvaret för att finna en lösning i nuet. Argumentet att det kan utvecklas en bättre teknik kan leda till passivitet eftersom det alltid kan uttalas med en from förhoppning om att kommande generationer kommer att ta ansvar för vad vi inte tagit itu med i dag. SKB använder också ett legalt argument. Att mellanlagra avfallet under obestämd tid strider både mot svensk lag och mot internationella överenskommelser som förutsätter att nuvarande generationer tar hand om avfallet och inte skjuter problemet på framtiden.

Förutom de moraliska och legala argumenten framför SKB tre andra skäl. I dag finns kunskap, engagemang och resurser för att hantera frågan. Eftersom vi inte har kunskap om framtiden går det inte att veta om framtida generationer kommer att ha de kunskaper, engagemang och resurser som behövs för att lösa avfallsproblemet. I dag finns en svensk kärnkraftsindustri med hög kompetens kring frågor om avfallet. I ett framtida scenario, om kärnkraften avvecklas, finns inga garantier för att motsvarande kompetens kommer att finnas tillgänglig. I Östhammars och Oskarshamns kommuner finns också ett stöd för slutförvarsprojektet. SKB menar att dessa kommuner har klargjort att de förväntar sig att arbetet fortsätter med god fart. Annars riskerar intresset att sina. Dessutom finns pengar att tillgå i Kärnavfallsfonden. Om dessa medel finns tillgängliga i framtiden går inte att veta med säkerhet i dag.

En argumentationslinje som kritikerna också använder sig av är den legala. Det finns en tveksamhet om miljöbalkens krav verkligen uppfylls i och med platsundersökningarna i Forsmark och Simpevarp i de bägge berörda kommunerna. Oss hänvisar till remissinstanser som har ställt sig tveksamma till SKB:s val av dessa platser. Instanser som SSI, SKI och Sveriges geologiska undersökning (SGU) har ifrågasatt varför ett inlandsalternativ inte har funnits med. Oss anför också att SSI har pekat på oklarheter i hur industriella och samhällsliga fördelar har vägts mot kraven på ett gott strålskydd. Ytterligare ett argument som framförs är att ekonomiska intressen inte bör få styra valet av plats och metod. /Milka 2005a, s. 8/ menar att ekonomiska intressen ges företräde före säkerheten: ”Industrin väljer billigare och mindre säkra metoder för att inte förlora pengar, och myndigheterna accepterar det för att bolagen inte ska gå i konkurs”. De miljöskador som avfallet kan orsaka, menar man, vet vi nu är av sådan storlek att kärnkraftsindustrin inte ekonomiskt klarar av att bära ansvaret för dem. Om detta ansvar togs skulle industrin inte överleva. Det bör noteras att detta argument inte bara riktar sig mot SKB utan också mot myndigheterna.

Kritiken mot den ekonomiska aspekten av platsvalsfrågan bygger på vissa förutsättningar. Här finns en säkerhetsfilosofisk värdering kring att starka ekonomiska skäl inte är tillräckliga för att välja vad som sägs vara en icke optimal lösning. Föreställningen om den maximala, eller åtminstone bästa möjliga tillgängliga, säkerheten är levande. Något som kritiken också bygger på är dock en idé om ett absolut producentansvar. Kärnkraftsindustrin bör vara ansvarig för de potentiella skadeverkningar som avfallet kan få i nuet och framtiden. Detta är att förutsätta ett totalansvar som i praktiken skulle göra verksamheten omöjlig.

2.2.2 Metodval (alternativa metoder)

2001 års regeringsuttalande om KBS-3-metoden som planeringsförutsättning för SKB:s platsundersökningar har gett metoden en särställning. Denna särställning förhindrar dock inte att det, särskilt bland miljöorganisationerna, finns en skepsis mot metoden och den brist på

alternativ som man tycker sig se. De utgångspunkter som SKB har haft vid utformningen av KBS-3 (se exempelvis /KASAM 2007/) har blivit föremål för omfattande diskussion: Förvaret ska vara underhållsfritt och inte behöva övervakas. Det ska dessutom tillåta att man förändrar det och har möjlighet att återta avfallet. Det ska också vila på ett flerbarriärsystem, där tekniska och naturliga barriärer samverkar och bidrar till största möjliga säkerhet.

I metodfrågan kan man tala om en grundläggande tes som diskussionen förs kring. Även om det finns enskilda personer som uttryckligen förespråkar alternativa metoder, tycks huvudtesen som miljöorganisationerna driver vara att alternativa metoder till KBS-3 bör utredas ytterligare. Huvudargumentet som miljöorganisationerna använder är att det rimligen finns säkrare metoder än KBS-3 och att det därför behövs kunskap om dessa för att få ett bättre beslutsunderlag. Detta har inneburit att argumentationen har kommit att handla dels om olika metoders säkerhetsmässiga för- och nackdelar, dels om de kriterier som ett slutförvar måste uppfylla.

MKG säger uttryckligen att man inte förordar någon särskild slutförvarsmetod, men anser samtidigt att det är viktigt att inte godkänna kärnkraftsindustrins metod förrän ett bättre jämförelseunderlag för alternativa metoder finns /MKG 2006a/. Detta är en åsikt som tycks vara utbredd bland miljöorganisationerna. Framför allt förs ytterligare utredning kring djupa borrhål fram som krav, alltså deponering av det högaktiva avfallet på tre till fem kilometers djup. /MKG 2006a/ beskriver djupa borrhål som säkrare av två skäl. Dels är grundvattenrörelserna på tre till fem kilometers djup i stort sett obefintliga, vilket minimerar effekterna av eventuella läckage upp till jordytan och därmed biosfären, dels anses djupa borrhål ha fördelen att det är mycket svårt att komma åt avfallet när väl borrhålet är tillslutet. Detta minskar behovet av övervakning och risken för att framtida generationer använder plutoniumet i kärnbränslestavarna för att tillverka kärnvapen. I en debattartikel i DN fördjupar MKG detta resonemang /DN 20060601/. Djupa borrhål bör utredas inte bara för att det är en potentiellt säkrare metod, utan också därför att den skulle innebära att det framtida övervakningsbehovet minskar eller försvinner samtidigt som metoden kan innebära ett flerbarriärsystem. I det långa tidsperspektiv som ett slutförvar byggs för är det knappast relevant, hävdas det, om en fördröjning av projektet följer av att andra metoder utreds mera. Det finns starka skäl att låta processen ta tid, menar man. Lagstiftningens krav på rättvisande underlag för alternativa metoder och platser måste tillgodoses, och dessutom talar försiktighetsprincipen för att skynda långsamt. Dessutom finns ett opinionsmässigt stöd för metoden, enligt en undersökning MKG låtit göra.

/SKB 2007b/ menar att man följer utvecklingen kring djupa borrhål men att en samlad bedömning visar att vidare forskning inte kan motiveras på grund av många principiella svagheter med konceptet. Den djupare miljön är mera aggressiv i fråga om tryck, salthalt och temperatur än vad förespråkarna väljer att framhålla. Detta leder till att barriärerna förstörs och att avfallet förr eller senare kommer i direktkontakt med grundvattnet. Dessutom finns osäkerheter kring framtida istiders effekter och säkerhetsrisker vid själva deponeringen.

KASAM betonar i flera sammanhang fördelar med KBS-3 på en rad områden (se exempelvis /KASAM 2007, SvD 20020711/). Metoden uppfyller de kriterier som KASAM ser som väsentliga i fråga om säkerhet, återtagbarhet, tillsynsfrihet, flexibilitet, kostnader och åtgärdbarhet. Andra metoder som innebär bergrumsdeponering, som WP-Cave och långa tunnlar, rymmer osäkerhet ifråga om säkerhet, flexibilitet och åtgärdbarhet, samtidigt som det är svårt att säga något om kostnader. I fråga om djupa borrhål ser man direkt negativa aspekter. Metoden skulle försvåra återtagbarhet, leda till höga kostnader och svårigheter att åtgärda eventuella problem. Dessutom är det inte säkert att metoden uppfyller kraven på att vara ett flerbarriärsystem eftersom den, enligt KASAM, i praktiken är ett enbarriärsystem eftersom kapslar och buffert utsätts för mycket stora påfrestningar på detta avsevärda djup. Förutom detta finns säkerhetsproblem vid själva deponeringen av avfallet, vilket innebär ett säkerhetsproblem också på kort sikt. Tekniken för djupa borrhål, menar KASAM, är inte tillgänglig i enlighet med vad man menar att miljöbalken kräver. Däremot kan det finnas anledning för SKB att tydligare redovisa och motivera sina ställningstaganden kring djupa borrhål. Argumentet för detta är att utvecklingen av borrhåls- och sensortekniken har gått fort under de senaste 10–15 åren /KASAM 2007/. Det finns också en legal sida kring djupa borrhål som KASAM vid olika tillfällen har hänvisat till

/KASAM 2002, 2007/. Det är, hävdar rådet, inte troligt att deponering i djupa borrhål är en realistisk metod enligt miljöbalkens krav, särskilt som återtagbarheten i detta alternativ ses som nära nog obefintlig. På ett tekniskt plan har KBS-3 också en fördel i att vara flexibel och anpassningsbar eftersom utformningen kan anpassas till olika förhållanden i berggrunden som råder på den specifika plats där förvaret finns /KASAM 2002, 2007/.

De kriterier för en slutförvarslösning som KASAM preciserar – säkerhet, återtagbarhet, tillsynsfrihet, flexibilitet, kostnader och åtgärdbarhet – hör också till metoddiskussionen. Återtagbarhetsfrågan rymmer vitt skilda uppfattningar. Det som skiljer aktörerna åt är om återtagbarhet är förenligt med långsiktig säkerhet och om en egenskap som återtagbarhet är en förutsättning för att kommande generationer ska kunna åtnjuta handlingsfrihet. KASAM ser återtagbarheten som en tydlig fördel med KBS-3. Tre argument förs fram /KASAM 2007/: Innan förvaret har förslutits finns möjligheten till både reparationer och förbättringar, avfallet kan i framtiden användas som resurs och nya tekniker kan leda till att det görs ofarligt eller åtminstone mindre farligt. Samtidigt anförs nackdelar. Kostnaderna kan stiga, både för att säkerställa att återtagande är möjligt liksom för själva processen när återtagande sker. Man tänker sig också att det kan finnas en säkerhetsmässig nackdel, att den långsiktiga säkerheten hotas genom att återtagande är möjligt. Men därtill kommer en etisk prioritering. Frågan gäller också om man ska tillåta att kommande generationer ska ha full handlingsfrihet med avfallet eller om det finns säkerhetsmässiga skäl till att de inte bör ha det. I tveksamma fall bör säkerheten vara vägledande som princip, hävdar man /KASAM 2004, 2007/.

Från miljöorganisationernas sida tycks det finnas en stark skepsis kring återtagbarheten av flera skäl. Oss pekar på ett grundläggande problem som delvis handlar om hur man definierar avfallet. Man kopplar här frågan om återtagbarhet till rollfördelningen i beslutsprocessen och menar att det åligger regeringen att ange om kärnavfallet ska ses som ett avfall som ska slutförvaras och göras oåtkomligt för spridning, eller om det ska ses som en resurs och göras återtagbart för kommande generationer. Här finns, menar man, en otydlighet som skapar förvirring. I sin analys menar Oss också att återtagbarhetsbegreppet har vidgats till att nu omfatta återtagande även efter en förslutning av förvaret. Men återtagande är en riskfaktor av säkerhetsmässiga skäl. Oss återoppar försiktighetsprincipen och menar att KBS-3-metoden har så många miljömässiga osäkerheter att SKB med hänvisning till försiktighetsprincipen bör stoppa det vidare utvecklingsarbetet av KBS-3-metoden. I stället bör resurserna satsas på att ta fram jämförbart underlag för alternativa metoder. Efter att den miljömässigt bästa metoden valts i en systematisk urvalsprocess bör också lokaliseringsprocessen utvidgas, menar Oss, så att andra alternativ än Östhammar och Oskarshamn övervägs för att kunna finna den miljömässigt bästa platsen.

Argumentet att kommande generationer ska ges handlingsfrihet genom återtagbarhet är tveksamt, enligt Oss. Problemet med fokuseringen på återtagbarhet är att diskussionen ges en olycklig slagsida där KBS-3 förespråkas för att den uppfyller kravet på återtagbarhet, en egenskap som motiveras med skyldigheten att ge framtida generationer handlingsfrihet, men som inte duger som argument i den mån det äventyrar säkerheten. Ett argument varför man bör försvåra åtkomsten av avfallet är att vi i dag inte vet någonting om framtidens samhällsutveckling. Riskerna för missbruk bör av detta skäl förebyggas redan i dag. Dessutom är intrångsriskerna mycket stora på ett sådant begränsat djup, enligt Oss uppfattning. Detta ökar risken för olovlig befattning. Samtidigt finns det också juridiska skäl emot återtagbarhet som kriterium. Kärntekniklagen talar om att förhindra olovlig befattning med kärnämne eller kärnavfall. Dessutom ska riskerna elimineras enligt svensk miljölagstiftning, menar /Oss 2007, länk "Metoden"/. Detta är problematiskt för KBS-3, hävdar man, eftersom metoden möjliggör återtagande och därmed inte uppfyller de legala kriterierna.

Paradoxalt nog finns exempel på att återtagbarhet ses som ett högst rimligt kriterium också bland aktörer som är skeptiska mot KBS-3. DN har propagerat på ledarplats för återtagbarhet som ett viktigt kriterium för ett förvar, eftersom man kopplar det till utvecklingen av transmutationstekniken. Man skriver att det är "viktigt att avfallet inte placeras i 'slutförvaring' utan i 'djupförvaring'. När tekniken finns ska avfallet kunna återanvändas som bränsle." /DN 20050226/.

Andra anhängare av transmutationsteknik delar den grundläggande ståndpunkten att andra alternativ än KBS-3 bör utredas ytterligare. Detta innefattar inte nödvändigtvis miljörörelsen, som i viss mån har uttryckt skepsis om transmutation som ett seriöst alternativ (se till exempel /Avfallskedjan, Oss 2005/). I dagspressen har det dock funnits en debatt där transmutation har förts fram som en framtida möjlig teknik, vilket har inneburit att man har argumenterat för att någon form av mellanlagring är att föredra före KBS-3 (se till exempel Cronhjort i /SvD 20020701/). Transmutationen skulle innebära en atomomvandling och därmed upparbetning av avfallet så att nya produkter skulle kunna tas fram och energi utvinnas. Andra argument som har använts emot KBS-3 och i förlängningen för transmutationstekniken är att jordbävningsaktiviteter talar emot KBS-3 och för mellanlagring i torra berggrum (Dry Rock Deposit, DRD-metoden) i väntan på transmutationsteknikens utveckling (Mörner i /SvD 20020720/). SKB har dock tidigt kritiserat det vetenskapliga underlaget för dessa påståenden och pekar framför allt på att den föreslagna mellanlagringen medför mycket större säkerhetsrisker. Transmutation tillskrivs, enligt SKB, ”fåfänga” förhoppningar (Thegerström i /SvD 20020804/). Lösningen skulle dra ut på tiden och avfall skulle ändå finnas kvar samtidigt som en satsning på reaktorer och upparbetsanläggningar skulle krävas som rimligtvis inte är förenlig med svensk energipolitik. Ett svar på detta har bland annat framfört att DRD-metoden inte ska ses som en mellanlagring, utan som ett berggrumsförvar med bibehållen åtkomlighet (Mörner i /SvD 20020820/).

Tanken att ett slutförvar för använt kärnbränsle ska vara tillsynsfritt och alltså inte kräva övervakning väcker reaktioner. En organisation som Greenpeace har bestämda åsikter om att djupförvaret – den term man föredrar – inte får lämnas oövervakat. Att inte övervaka ett förvar beskrivs på organisationens hemsida som ”vansinnigt” och ”kriminellt” /Greenpeace 2007, länk ”Radioaktivt avfall”/. Kommande generationer kanske inte har kunskap om avfallsets farlighet. Intrång och utnyttjande av avfallet för oönskade ändamål, exempelvis för tillverkning av kärnvapen, kan heller inte uteslutas. Dessutom kan geologiska förutsättningar förändras. Även /MKG 2006b/ menar att det finns ett behov av övervakning också efter att tillslutning av förvaret har skett. Detta är, menar man, i högsta grad långsiktigt eftersom plutoniumet i avfallet är användbart för kärnsprängningar i 100 000 år.

Paradoxalt nog beskriver Greenpeace övervakningen som mycket dyr och nästintill omöjlig. Man ställer sig frågor kring hur man kan planera vaktsceman för hundratusentals år och vem som ska betala vakternas lön. Ansvar för detta kommer på ett orimligt sätt att åläggas kommande generationer. Trots detta måste någon form av övervakning finnas, hävdar Greenpeace på sin hemsida. Det oåtkomliga slutförvaret tar man alltså bestämt avstånd ifrån, främst utifrån säkerhetsmässiga överväganden som man menar bygger på tekniska och geologiska fakta. Hur man ska hantera avfallet under överskådlig tid i väntan på en bättre lösning preciseras: ”Kärnkraftsindustrins produktion av nytt avfall måste omedelbart upphöra.” Existerande avfall måste förvaras i säkra men tillfälliga mellanlager som ska förläggas invid befintliga kärnkraftverk för att undvika farliga transporter. Avfallet i detta ska vara åtkomligt och kontrollerbart. Denna tillgänglighet, under strikt övervakning, ska finnas i väntan på att man i framtiden hittar en acceptabel lösning som förutsätter ett intensivt forskningsprogram. Övervakningen bör, hävdar man, ligga under internationell kontroll så att säkerheten garanteras oavsett kommande politiska förändringar i Sverige. Vad man föreslår är alltså mellanlagring i väntan på ny och bättre teknik, vilket också Milkas tycks förespråka /Milkas 2005a/. Även på politisk nivå har förespråkare för detta gjort sig hörda på sistone (se miljöpartisterna i Kalmar län Bloom i /BOT 20060403/ och Lundgren och Löhn i /BOT 20070315/).

Ett annat argument för fortsatt utredning och forskning är att antagandena som låg till grund för sjuttioalets ställningstagande för berggrumsförvaring har visat sig vara felaktiga. /Milkas 2005a, s. 5/ hävdar att den så kallade AKA-utredningens idé om inkapsling av avfallet på några hundra meters djup har kommit att bli riktningsgivande trots att ny information och andra omständigheter har tillkommit sedan dess. Stöd, och alltså underargument, för detta finner man i det faktum att man i början i den så kallade KBS-1-metoden tänkte sig att upparbetat avfall skulle deponeras, en idé som sedan i KBS-2- och KBS-3-metoderna övergavs till förmån för tanken att deponera det använda kärnbränslet direkt utan upparbetning, vilket medför högre

risker. Ett annat stödargument handlar, som nämnts ovan, om att nyvunna geologiska fakta antyder att berggrunden inte är så säker som man antog på sjuttioalet. Kunskapen om sprickbildningar i berggrunden och jordskorpan rörelser har ökat och talar inte för bergrumsförvaring.

Diskussionen antyder också att det finns – inte bara i metodfrågan utan också i de andra frågorna – en stark misstro mot SKB:s avsikter. I metodfrågan uttrycks detta exempelvis av /Avfallskedjan 2001, s. 3/: ”Avfallskedjan anser att SKB inte tar metodvalsfrågan på allvar och att SKB aldrig har haft för avsikt att överväga alternativ till KBS-3, trots att denna metod mer eller mindre tillkommit av en slump.” Ett metodval måste grundas på en process där först tydliga funktionsvillkor formuleras. Sedan ska alternativa metoder ”identifieras, utredas seriöst och värderas i en öppen MKB-process” /Avfallskedjan 2001, s. 3/. Länken mellan metodfrågan och besluts- och aktörsfrågan är tydlig. Misstron mot SKB visar sig i åsikten att företaget inte bör få ansvaret för en sådan process. Detta är snarare en uppgift för ett fristående MKB-organ, hävdas det.

2.2.3 Beslutsprocessen och aktörerna

Kärnteknisk verksamhet omgärdas av ett legalt ramverk som SKB måste rätta sig efter. Miljöbalken och kärntekniklagen ställer krav på miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) som identifierar vilka följder för människa och miljö som verksamheten kan tänkas få. Kravet på samråd kring MKB:n finns i miljöbalken. En MKB förutsätts alltså av lagstiftaren vara någonting som tas fram i en gemensam process, där myndigheter, kommuner, organisationer, allmänhet och enskilda personer som berörs i någon mening involveras i processen. Samtidigt är besluts- och aktörsfrågan vidare än samrådsprocesserna. Den berör frågor om insyn och delaktighet i hela den process som förväntas leda fram till ett svenskt slutförvar för använt kärnbränsle.

Beslutsprocessen kring det svenska slutförvaret och ansvarsfördelningen mellan olika aktörer i processen har kritiserats, framför allt av miljöorganisationerna. Den tes som de driver kan, något förenklat, sägas vara att beslutsprocessen kring det svenska slutförvaret lider av stora brister ur demokratisk synvinkel. Illustrativt är vad /Avfallskedjan 2001, s. 3/ skriver: ”Vi är djupt besvikna på hur ansvariga politiker och myndigheter har hanterat kärnavfallsfrågan såväl på riksplanet som lokalt. Agerandet har karakteriserats av ovilja eller oförmåga att sätta sig in i och påverka hanteringen. SKB har lämnats att agera efter eget tycke, vilket dessutom har underlättats genom att SKB har tillgång till stora ekonomiska resurser i kärnavfallsfonden.” Detta argument lyfter fram flera aspekter. Miljöorganisationerna verkar vara överens om att SKB inte bör ha den starka roll som företaget har i dag. Till exempel har kritik framförts mot att SKB har tillåtits att fastställa kriterierna för hur lokaliseringsprocessen ska gå till /DN 20020104/. Samtidigt finns en kritik mot politiker som inte har varit beredda att ta och utkräva ansvar, exempelvis genom ekonomiska styrmedel.

Anklagelsen om att hantera processen efter eget huvud är något som SKB bestämt vänder sig emot. Företaget upplever situationen som starkt betingad av legala krav och den granskning som myndigheter och remissinstanser utför. Ett exempel på detta ges av SKB i UNT 2006: ”I lag är kärnkraftsindustrin ålagd ett ansvar att utarbeta och genomföra metoder för att ta hand om kärnavfallet. Vart tredje år redovisar vi ett program för detta som granskas av kärnkraftinspektionen (SKI) med breda remisser till andra myndigheter, universitet, internationella experter, miljöorganisationer, politiska organ på berörda orter etc. SKI:s egna experter yttrar sig därefter över programmet och baserat på SKI:s yttrande tar regeringen ställning till hur man bör gå vidare i ett beslut som industrin har att följa.” Hedin i /UNT 20061211/. Det finns, menar SKB, en tydlig ram för processen som innebär att företaget inte alls kan hantera den efter eget tycke och smak.

Två aspekter av processen som tycks kritiserats av miljöorganisationerna är MKB-arbetet och samrådsförfarandet. /Avfallskedjan 2004/ skriver att det inte finns någonting i miljölagstiftningen som kräver att verksamhetsutövaren ska vara ansvarig för MKB-arbetet, även om det är utövaren som ansvarar för att MKB:n läggs till tillståndsansökan. Ansvaret för MKB-processen

borde med andra ord ligga på en annan aktör än SKB. /Avfallskedjan 2004/ hävdar i sin argumentation att internationella och nationella erfarenheter av större miljöprojekt, till exempel tunnelbygget under Hallandsåsen, visar att verksamhetsutövare inte tar fram objektiva underlag som visar på bristerna i det egna projektet. Detta är nödvändigt för att få fram ett rättvisande underlag som myndigheter, miljödomstolen och regeringen behöver för att kunna jämföra alternativa metoder och platser vid granskningen av tillståndsansökan för uppförandet av ett slutförvar. /MKG 2006a/ betonar vikten av att en oberoende utredning bör genomföras för att klargöra vilka resurser i tid och pengar som behövs och vilka frågor som behöver utredas ytterligare för att ge ett tillförlitligt underlag.

Kritik framförs också mot samrådets utformning. De fungerar mera som ett informationsforum för SKB än som en arena för dialog, menar kritikerna (till exempel /Avfallskedjan 2004/). Det finns också en kritik mot att samråden inriktats och skiktas mot olika målgrupper och nivåer, exempelvis allmänhet, lokala och nationella organisationer, kommuner, myndigheter och länsstyrelser, vilket sägs försvåra aktivt deltagande och engagemang eftersom överblicken försvåras /Avfallskedjan 2004/. SKB anser dock att man har tillmötesgått kritikerna på flera punkter. Bland annat införde man från och med 2006 oberoende moderatorer för samråden och öppnade de regionala samrådsgrupperna MKB-forum i Oskarshamn och Samråds- och MKB-grupp Forsmark för alla intresserade /SKB 2007a/. Under 2007 har dock kritik kommit från MKG om att en försämring har skett mellan 2006 och 2007 i fråga om öppenhet och tillgänglighet i mötesverksamheten inom MKB-forum Oskarshamn och Samråds- och MKB-grupp Forsmark. /MKG 2007/ menar här att insynen har försvårats genom färre antal möten och bristande möjligheter för allmänheten att delta på grund av valet av mötesplatser.

Ett annat argument har att göra med att processen får styras för mycket av ekonomiska hänsyn. Oss skriver på sin hemsida att det är logiskt att SKB som kärnkraftindustrins samägda bolag strävar efter kostnadseffektivitet i projektet, särskilt som industrin har investerat flera miljarder kronor i det. Problemet är, menar Oss, att det just av denna anledning inte finns något incitament för kärnkraftindustrin att göra mer än vad lagen kräver eller att ta ett större ansvar än nödvändigt. Därför är det problematiskt att SKB har det huvudsakliga ansvaret för processen kring slutförvaret. Kritiken handlar också om centralisering av resurser när de i stället borde spridas. /Milkas 2007/ yttrar sig till exempel negativt mot sammanläggningen av SKI och SSI. Per reaktor räknat menar man att svenska tillsynsmyndigheter är underbemannade. Större resurser och tydliga roller bör skapas.

Kravet på processeffektivitet riskerar också att leda till en olämplig skyndsamhet i projektet, enligt miljöorganisationerna. Den långa tidshorizonten bör, menar de, vara ett argument emot alltför stor skyndsamhet i beslutsprocessen. /MKG 2006a, s. 2/ skriver: ”Det går att vänta ytterligare med att lämna in en ansökan om att få bygga ett slutförvar av KBS-typ. En fördröjning är försvarlig för ett avfallsprojekt som ska fungera i mer än 100 000 år.” Påskyndandet av beslutsprocessen ser Milkas-representanterna /Ahlin och Dörwaldt 2007/ som ”ett uttryck för ett försök från industrin och borgerliga partier att så fort det går försöka sopa igen spåren efter det historiska felsteget att satsa på kärnkraft, för att därefter kunna forcera fram ännu mer kärnkraft”. Detta innebär både ett ställningstagande mot kärnkraften som företeelse och en politisering av frågan. För att finna en långsiktigt hållbar lösning får problemen, enligt Milkas, inte förtigas eller döljas för kommande generationer i en alltför hastig och ogenomtänkt process, utan alternativ måste granskas och ökad kunskap måste få komma in i processen. Häri ligger det verkliga ansvaret mot kommande generationer.

Processen kring slutförvaret handlar inte bara om ett slutligt förvar för använt kärnbränsle utan ska också, enligt kritikerna, ses som en helhet där komponenter som alla har betydelse för avfallshanteringen måste tas med i beräkningen. Att SKB lämnade in en separat ansökan om tillstånd enligt kärntekniklagen för en inkapslingsanläggning i Oskarshamn 2006 väcker ont blod bland kritikerna. /MKG 2006b, s. 1/ menar att detta delade förfarande är ”ett försök att kortsluta svensk miljölagstiftning”. Industrin, menar MKG, vill i och med ansökan ge sken av att KBS-3 är säker och så gott som godkänd. Detta handlar om hur man bedömer att beslutsprocessen bör hanteras, nämligen som en helhet där de olika komponenterna bör bedömas i ett sammanhang

snarare än separat. /Avfallskedjan 2004, s. 6/ bedömer ”att inkapslingsanläggningen är en delkomponent av det föreslagna slutförvarssystemet som bygger på KBS-3-metoden och kan därför inte behandlas separat”. Det är tveksamt, hävdas det, om SKB har stöd i lagen för en sådan hantering och man kräver att företaget på samråden och i MKB-dokumentet redovisar vilket lagrum man stöder sig på. Att förbereda eller påbörja ett projekt som vilar på en viss metod innan tillstånd har getts anser man inte har stöd i vare sig lagstiftningen eller dess förarbeten. SKB, däremot, pekar på att helheten kommer att bedömas när ansökan om tillstånd enligt miljöbalken lämnas in 2009. Denna ansökan kommer att avse hela slutförvarssystemet, omfattande slutförvaret, inkapslingsanläggningen och Clab.

Det verkar rimligt att hävda att processkritikerna huvudsakligen argumenterar mot bakgrund av nuvarande lagstiftning och menar att den rymmer möjligheter att forma processen på ett annat sätt och med en annan ansvarsfördelning än den nuvarande. I vissa fall märks en kritik mot själva lagstiftningen. Till exempel ställer sig /Milkas 2005a/ kritisk till kärntekniklagens utformning, som, enligt organisationen, ställer låga krav på reaktorinnehavarna. Dessa förutsätts bara bedriva forskning som regeringen bedömer som acceptabel. Här finns också en historisk tolkning av tveksamheter i processen i godkännande när de olika KBS-alternativen arbetades fram på sjuttio- och åttiotalen. /Milkas 2005a/ menar att flera kritiska remissinstanser uteslöts under processens gång, vilket ledde till att KBS-3 mötte mindre motstånd och kritik än vad som borde ha varit fallet.

Argumentationen kring processen handlar inte bara om vad SKB gör och, enligt kritikerna, borde göra. Det finns också en argumentation kring andra aktörers roller i processen. Här utmärker sig Oss, som har valt att uttala sig om andra aktörers roller i slutförvarprocessen. De kritiska skrivningar som Oss gör på sin hemsida andas kritik mot att de olika aktörerna inte fyller den funktion som de borde göra i en tillfredsställande process för att finna en metod och plats för slutförvaret.

Regeringen, kommunerna, länsstyrelserna, SSI och SKI kritiserar generellt för passivitet i processen. Detta leder till att SKB inte behöver ta miljöhänsyn i den utsträckning som företaget borde. SKB och övriga aktörer drivs, menar Oss, av särintressen. Detta gör att man inte tar mer ansvar än det legala, om ens detta. Tillsynsmyndigheterna SKI och SSI sägs inte granska projektet utifrån gällande miljölagstiftning och brister i styrningen trots att vissa synpunkter som man har framfört enligt Oss borde leda till åtgärder. Vad som brister, menar Oss, är ett övergripande etiskt och moraliskt ansvar, som aktörerna inte tycks vara beredda att ta.

Regeringen yttrar sig vart tredje år över SKB:s Fud-program utifrån det underlag med remissyttranden som SKI sammanställer. Själva regeringsbeslutet i frågan handlar om huruvida SKB har uppfyllt kärntekniklagens redovisningskrav eller inte. Oss menar att detta innebär en marginell påverkan. Problemet som detta medför är att den nationella politiska angelägenhet som kärnavfallsfrågan borde vara, förvandlas till en lokal politisk angelägenhet. Men de lokala politikerna i förstudiekommunerna där vetorätten mot projektet finns saknar kunskap och direktiv om denna nationellt viktiga fråga, hävdar Oss. Det som SKB ser som en demokratisk fördel, det lokala inflytandet och beslutsrätten, ses alltså av Oss som en nackdel i den mån den nationella kontrollen av och engagemanget i frågan kommer på undantag. Risken är stor, hävdas det, att bristande nationell politisk styrning av ett så stort projekt som slutförvaret för använt kärnbränsle utgör, lätt utvecklas i en riktning som inte är i samklang med gällande miljölagstiftning och miljömål.

Särskilt Östhammars men även Oskarshamns kommun kritiserar för bristande politisk vilja att granska och ifrågasätta projektet. Oss hävdar att ”kommunerna agerar politiskt för att tillförsäkra sig att projektet och arbetstillfällena kommer kommunen till del” /Oss 2007, länk ”SKB AB och andra aktörer”. Östhammars kommun har, menar man, genom åren avstått från att till fullo utnyttja det årliga ekonomiska stödet ur Kärnavfallsfonden. Informationen till invånarna har också varit bristfällig. Oskarshamn sägs ha varit aktivare i processen men har, menar Oss, ”antagit utmaningen från Östhammars kommun och tävlar nu om att få projektet” /Oss 2007, länk ”SKB AB och andra aktörer”. Ett argument för detta är att slutförvaret finns inskrivet i kommunens långsiktiga utvecklingsplan. Länsstyrelserna i

Uppsala och Kalmar län kritiserar också. De har inte, enligt Oss, intagit någon framträdande roll i kärnavfallsprojektet. Olika möjligheter att påverka utnyttjas inte, till exempel att utifrån miljömässiga överväganden besluta om utvidgade samråd eller krav på alternativa lösningar, hävdar Oss. Exempelvis överläts i regel åt SKB att handha samråden. Den passiva hållningen ”bidrar i stället till att bekräfta projektet och den undermåliga MKB-processen som pågår”, menar /Oss 2007, länk ”SKB AB och andra aktörer”. Att Kärnavfallsfonden numera ger ekonomiskt stöd till organisationer som vill delta i samrådsprocessen är visserligen positivt, hävdas det, men detta är bara en positiv del av en otillfredsställande helhet.

Även KASAM får kritik. Rådet preciserar förväntningar på beslutsprocessen genom att tala om vikten av tydlighet kring oklarheter i fråga om samordning, begreppsanvändning och ändamål med projektet /KASAM 2007/. Oss kritiserar dock KASAM för att inte ha utnyttjat sin ställning för att sätta press på SKB i metodfrågan. Rådets existens ifrågasätts eftersom det, enligt Oss, mest ger avfallshanteringen ”lite vetenskaplig och akademisk glans” utan att fylla en vettig funktion som oberoende och kritisk granskare av projektet. Om miljödepartementet, som KASAM sorterar under, ville spela en avgörande roll borde man i stället skapa en oberoende enhet med ansvar för MKB-processerna, menar Oss.

Aktörskritik formuleras också i omvänd riktning, mot de kritiska miljöorganisationerna. Miljövännen för kärnkraft /MFK 2007a/ skriver apropå ett samrådsmöte i Östhammar 2007 att mötet saboterades ”av ’miljöaktivister’ av typen Oss, MKG och Milkas... De beskyllde SKB för att ha bedrivit en förnekande politik under lång tid och tvingats till successiv reträtt. Kritiken var till största delen vettlös och lögnaktig och åhörarna blev hjärtligt trötta på det stundtals barnsliga anti-resonemanget. Inställningen från publiken delgavs SKB:s ledning och man ansåg att sådan sabotageverksamhet gjorde samrådsmötena meningslösa. En annorlunda informationsform efterlystes.” Av detta går att utläsa att det uppenbarligen finns viss antagonism i processen samtidigt som det finns väsentligt skilda förväntningar på vad samråden är och hur de bör utformas, liksom synen på demokrati i processen överlag.

2.3 Aktörsprofiler

En sammanvägning av de olika argument som framförs i slutförvarsfrågan visar att aktörerna kan grupperas utifrån sin allmänna inställning och roll i slutförvarsfrågan. Fyra huvudgrupper går att urskilja bland de intressenter som aktiverar sig mest i slutförvarsfrågan. Dessa kan idealtypiskt beskrivas som processdrivare (SKB), observatörer (myndigheter, kommuner, länsstyrelser, KASAM), processkritiker (MKG, Oss, Avfallskedjan) och kärnkraftsmotståndare (Milkas, Greenpeace). Denna klassificering bygger på en tolkning av de olika intressenternas ställningstaganden i diskussionen (se även bilaga 1).

SKB är processdrivare och därför utgör företagets argumentation och arbete överlag själva referenspunkten för diskussionen. Den övergripande uppgiften som företaget har är att finna en definitiv lösning på omhändertagandet av det använda kärnbränslet inom rimlig tid. Arbetet observeras av en kategori intressenter som utmärker sig av en distanserad men ändå i grunden positiv inställning till slutförvarsprojektets olika aspekter, till exempel KBS-3 och de föreslagna huvudalternativen till lokalisering av slutförvar.

Myndigheter, kommunala och regionala organ håller en jämförelsevis låg profil i frågan, åtminstone att döma av antalet och karaktären av de inlägg som figurerar i media. Man argumenterar inte i egentlig mening, utan granskar snarare hur projektet utvecklas. Detta tyder också på en acceptans av slutförvarsprojektet, som blir en fråga som ska lösas inom en snar framtid. I synnerhet på ett lokalt plan tycks de socioekonomiska värdena som ett slutförvar skulle kunna innebära ses som en möjlighet att gynna den egna kommunen eller regionen. Flera goda effekter kan följa av ett slutförvar, till exempel ökad sysselsättning och fördelar för det lokala näringslivet. Den starkt positiva grundinställningen bland lokalpolitiker i Östhammar och Oskarshamn ger syn för saken.

Miljöorganisationernas argumentation kan vid en första anblick verka ganska samstämmig. Personkopplingarna mellan de olika grupperna gör att det ganska naturligt blir en likartad argumentation från de olika grupperingarna. Exempelvis är Oss medlemsorganisation i MKG och ingår i nätverket Avfallskedjan, samtidigt som det finns kopplingar mellan enskilda personer verksamma i Milkas och Oss. Det som förenar organisationerna är deras kritik mot den omotiverade tidspresen och de för säkerheten irrelevanta kraven på industriell effektivitet som de menar finns i processen. Kraven på utvidgat underlag för redovisning av alternativa metoder och platser förenar också. Det finns dessutom en gemensam skepsis mot återtagbarheten som kriterium för metodvalet och en större skepsis i förhållande till vad kommande generationer kan tänkas göra med avfallet, vilket tar sig uttryck i att de betonar behovet av övervakning även av ett tillslutet förvar. En gemensam kritik finns också mot hur beslutsprocessen hanteras, exempelvis MKB-hantering och samråden, och till detta hör en aktörskritik som innebär att andra aktörer, exempelvis regeringen, myndigheter, kommuner och länsstyrelser, bör ställa större krav på SKB i slutförvarsprocessen.

Det finns dock en skillnad i de olika organisationernas argumentation som motiverar den idealtypiska beskrivningen av dem som processkritiker eller kärnkraftsmotståndare. MKG och Oss kan klassas som tydliga processkritiker, men de motiverar inte sina ståndpunkter genom en starkt kärnkraftsnegativ retorik. MKG tar över huvud taget inte ställning i kärnkraftsfrågan (se Swahn i /BOT 20061124/) till skillnad från Milkas och Greenpeace som argumenterar för att kärnkraften bör avvecklas så fort det är möjligt (se /Ahlin och Dörwaldt 2007/ samt Daléus och Funke i /SvD 20050711/). Talande är Milkas syn på deltagande i slutförvarsdiskussionen som ”motverkan” mot Clab, KBS-3 och slutförvar /Mörner 2007/. En förklaring till motståndet är den negativa kontext som man placerar in slutförvarsfrågan i. Frågan är en följd av, menar dessa kärnkraftsmotståndare, det historiska misstag som satsningen på kärnkraften utgör och kan bara förstås och hanteras i ett sammanhang där kärnkraftens farlighet uppmärksammas och den förkastas som energikälla.

Det är uppenbart att miljörelsen och SKB ofta kommer fram till olika slutsatser i fråga om hur man bör värdera vissa fakta i diskussionen. Tydligt är att olika intressenter ser olika auktoriteter på området som trovärdiga. Detta har accentuerats i vissa fall, exempelvis när de amerikanska forskarna Voss och Provost i en rapport beställd av SKI förordade ett inlandsförvar (se exempelvis /DN 20020104/). Miljöorganisationerna har sedan dess hänvisat flitigt till rapporten, medan SKB:s svar innebar att man på ett tidigt stadium ifrågasatte rapportens trovärdighet /DN 20020113/. Debatten involverade forskare av olika uppfattning, exempelvis Andersson och Ericsson som i /UNT 20020111/ menar att amerikanerna systematiskt överdriver de effekter de försöker påvisa och underlåter att diskutera att andra lokaliseringsfaktorer är långt viktigare för förvarets säkerhet.

Det finns skäl att tro att de olika intressenterna i frågan framhäver den information som stöder den egna ståndpunkten. Få om ens några exempel verkar finnas på omvärderingar av den egna positionen mot bakgrund av nya fakta. Detta gör att det finns en tendens till att de olika intressentkategorierna förblir förhållandevis intakta över tiden. Detta gör också att positionerna verkar förbli förhållandevis låsta. Till exempel finns en konstant skepsis mot SKB från miljöorganisationernas sida. /Sundqvist 2001, s. 215/ illustrerar detta när han skriver: ”De som ifrågasätter SKB ifrågasätter ofta varje förslag. De ’vet’ på förhand att SKB:s förslag är osäkra, riskfyllda och illegitima, och därför måste avvisas.”

2.4 Vilka etiska värderingar argumenterar man utifrån?

Vilka etiska premisser ligger egentligen till grund för de meningsmotsättningar som finns i slutförvarsprojektet? Utifrån de argument som framförs verkar det orimligt att hävda att meningsskiljaktigheterna i argumentationen handlar om att man i de flesta fall har radikalt olika etiska värderingar. Det är inte så enkelt som att miljöorganisationerna står för ansvar för kommande generationer medan kärnkraftsindustrin anser att ett sådant ansvar av det ena eller

andra skälet inte behöver tas. Tvärtom finns en enighet kring många frågor. De olika aktörernas argumentation utgår nämligen från ett antal ofta uttalade men ändå givna etiska värderingar. Särskilt fyra grundläggande värderingar fungerar som etiska premisser för argumentationen. Principen att inte skada kan sägas ligga till grund för erkännandet av det moraliska ansvaret att finna någon form av lösning på avfallsproblemet. Det är mot bakgrund av denna princip som man egentligen kan förstå hela diskussionen om säkerhet. Säkerhetsdiskussionen handlar om hur man bäst förverkligar denna princip. Nära principen att inte skada ligger principen om rättvisa mellan generationerna, som är den etiska princip som ligger till grund för nuvarande generations moraliska ansvar inför kommande generationer. Dessutom finns ett erkännande av principen om producentansvar. Denna kan också återföras på en föreställning om rättvisa, att den som orsakat ett problem har det moraliska ansvaret för att problemet löses. Producentansvarsprincipen och principen om rättvisa mellan generationerna har mycket gemensamt och kan eventuellt ses som varianter av samma princip, om man tänker sig att producentansvaret utsträcks i tiden till kommande generationer. I fråga om beslutsprocessen tycks de olika aktörerna unisont hävda att slutförvarsprocessen bör stå under demokratisk kontroll. Alltså finns en demokratisk eller medbestämmandeprincip, som ytterst kan återföras på värdet av autonomi, som gemensam nämnare i diskussionen. Möjligen kan man till dessa principer lägga en legal princip som innebär ett gemensamt erkännande av behovet av ett juridiskt ramverk som ska styra processen.

Det problem som blir tydligt i diskussionen är dock att innebörden av olika värderingar tolkas olika av olika intressenter. Detta fenomen har uppmärksammats inom forskningen kring organisationskulturer /d'Iribarne 1996/1997, 2002, Frostenson 2006/. Vad som har betydelse är inte att olika aktörer säger sig dela eller ens faktiskt delar en viss grundläggande etisk värdering, utan snarare vilken mening och innebörd som de lägger i denna på ytan gemensamma värdering. Detta är också förklaringen till varför många diskussioner kring etik och ansvar är problematiska och rymmer motsägelser.

Flera exempel på detta kan ges i slutförvarsdiskussionen. I platsfrågan finns en enighet om att en plats bör väljas som tillfredsställer de olika kraven på säkerhet, alltså en säkerhetsmässig värdering som vilar på principen att inte skada. Konflikten om vad som är en säker lösning är dock uppenbar. På ett praktiskt plan handlar frågan, vid en yttre bedömning, om att olika vetenskapliga auktoriteter på området uttalar sig om olika platsers säkerhet och eventuella brister och att respektive aktör väljer vilken information som bör ses som mest tillförlitlig. Den gemensamma värderingen om säkerhet förvandlas till en strid om begrepp som tillräcklig eller högsta möjliga säkerhet, bästa eller tillräckligt bra plats, och så vidare. Detta handlar dock om en konflikt kring vilka förutsättningar som måste vara uppfyllda för att ett säkert slutförvar ska kunna anläggas snarare än om genuina värderingsskillnader.

I metodfrågan finns det en gemensam föreställning om att långsiktig säkerhet är viktigt, återigen en gemensam värdering som ytterst bygger på principen att inte skada och ansvar inför kommande generationer. En skiljelinje som blir tydlig i diskussionen om återtagbarhet är dock att det finns olika tolkningar kring hur man faktiskt garanterar säkerheten för framtida generationer. En ståndpunkt är att man bör göra det svårare för våra efterkommande att komma åt avfallet, medan en annan ståndpunkt är att det blir bättre om det är möjligt för dem att reparera eventuella läckage eller andra brister. Detta handlar egentligen om en praktisk fråga, hur man på bästa sätt tar det ansvar som den värdering som man delar förutsätter. Ett annat exempel är samsynen kring den nuvarande generationens ansvar för att ta hand om avfallet och inte belasta kommande generationer med bördorna från kärnkraften, vilket alltså kan ses som en vidareutveckling av producentansvarsprincipen i tiden. Också här blir återtagbarhetsfrågan ett exempel på att en gemensam värdering leder till skiljaktiga tolkningar. Det finns nämligen en möjlighet att avfallet i en avlägsen framtid blir en tillgång snarare än en börda, förutsatt att avancerad teknik för upparbetning och vällovligt nyttjande av avfallet utarbetas. Möjligheten att vid behov kunna återta avfallet blir då en tillgång för kommande generationer snarare än en risk.

I besluts- och aktörsfrågan är frågan om demokrati i processen ett bra exempel. En positiv värdering av delaktighet, medbestämmande och möjlighet att påverka tycks göras av alla parter. Värdet av en demokratiskt förankrad process erkänns. Demokratiska värderingar tycks alltså

ses som fundamentala för slutförvarsprojektet. Men tvistefrågan är på vilket sätt demokrati egentligen bör utövas i beslutsprocessen kring det svenska slutförvaret. Synsätten kring vad detta innebär är radikalt olika och tonen stundtals hård. I stor utsträckning handlar diskussionen om så kallad procedurrell rättvisa, som har att göra med att regler, procedurer och hanteringen av en viss fråga ska motsvara vissa krav på öppenhet, delaktighet och respekt för enskilda personer i demokratin. SKB betonar demokratiaspekten i den kommunala vetorätten och i kriteriet lokal acceptans. För miljöorganisationerna tycks detta snarare vara ett hot mot säkerhetsaspekten av slutförvaret. Det är inte primärt på lokal nivå som den demokratiska processen bör förläggas i en fråga av nationell karaktär, och särskilt inte i en nationell ödesfråga. Det handlar om på vilken nivå som medbestämmandet ska utövas. Enligt miljöorganisationerna finns inte på övergripande och industriell nivå den insyn och påverkansmöjlighet som de eftersträvar.

En annan gemensam värdering som är relevant i besluts- och aktörsfrågan är att producentansvaret ska tas av kärnkraftsindustrin. Konflikten blir dock tydlig i synen på hur detta ansvar ska tas. Miljöorganisationerna är kritiska till att producentansvar också innebär processkontroll. Frågan handlar om ansvarsfördelning och om vilka aktörer som ska vara inblandade och på vilket sätt. Här finns nyckeln till hela problematiken i besluts- och aktörsfrågan. Ansvar utkrävs av industrin, men vad ansvaret egentligen ska innehålla är en tvistefråga.

Är det då rimligt att hävda att det inte finns särskilt stora värderingsskillnader mellan aktörerna i slutförvarsfrågan, utan att det, som ovan antyds, mera handlar om skiftande tolkningar av innebörden av gemensamma värderingar? Det empiriska materialet visar att det ändå finns skiljaktigheter i grundläggande värderingar, främst i synen på vilken vikt som bör läggas vid funktionella värden, som kan förstås i termer av projekt- eller processeffektivitet och socioekonomisk nytta. Den stora frågan är hur relevanta sådana värden är när beslut ska tas i frågor som får effekter under oöverskådlig framtid.

Till stor del kan meningsskiljaktigheterna spåras till vilken övergripande förståelse man har av slutförvarsfrågan. Hur man beskriver frågan, till exempel som ett industriellt projekt eller en etisk ödesfråga, har stor betydelse för vilken vikt man lägger vid funktionella värderingar. Att en organisation som Oss ställer sig skeptisk till att frågan behandlas och drivs som ett industriellt projekt visar på att man ser på den som något helt annat, ett ansvar mot nuvarande och kommande generationer som inte får försummas på grund av kortsiktiga ekonomiska och praktiska överväganden. Naturligtvis är SKB i högsta grad intresserat av att ta detta ansvar, även om dess kritiker inte menar att detta görs i tillräcklig utsträckning. Samtidigt ägs företaget av kärnkraftsindustrin, och befinner sig i en normkontext som dess kritiker inte behöver eller har intresse av att hantera. SKB:s situation kan beskrivas som ett tydligt fall av en organisation som behöver hantera delvis kontrasterande normer i sin verksamhet. Kravet på processeffektivitet och resultat ställs inte bara från kärnkraftsindustrin, utan det finns också en förväntan från myndigheter, kommuner och i det legala ramverket att slutförvarsfrågan ska lösas. Att man tvingas hantera och leva upp till delvis motsägelsefulla effektivitets- och ansvarsnormer gör att man hamnar i en situation där normprioriteringar måste till.

Funktionella värdenas betydelse kommer också upp i frågan om relevansen av lokal acceptans som kriterium för val av plats. Den grundläggande fråga som SKB rimligtvis har ställt sig är vilka förutsättningar som måste vara uppfyllda för att ett förvar över huvud taget ska kunna anläggas. Den lokala opinionens acceptans är – liksom allmänt förtroende överlag – en sådan förutsättning. Notera att SKB på sin webbplats skriver att frågan nu handlar om att ”förening teknisk och geologisk säkerhet med att få människors aktiva medverkan och förtroende”. Historien har visat att effektiviteten i projektet – och hela dess genomförande – kräver ett opinionsmässigt stöd. Att detta får bli ett av flera kriterier för valet av plats är, mot bakgrund av kravet på processeffektivitet, ganska självklart. Kritiken mot att SKB förlägger slutförvaret till välvilligt inställda kärnkraftskommuner antyder att miljöorganisationerna tar avstånd från att de praktiska och funktionella aspekter, som SKB måste ta hänsyn till, ska ha någon relevans för slutförvarsprojektet.

Skälet till att SKB driver på projektet och inte tycks acceptera trettiotalet års fördröjning och flera miljarder kronors fördröjning kan, i värderingstermer, spåras till den betydelse som funktionella värden faktiskt spelar i organisationens verklighet, även om man också betonar

att det finns en etiskt tveksam aspekt av att vänta i trettio år om det faktiskt finns en metod och plats som är säker. Det är dock inte bara SKB som tillskriver funktionella värden betydelse. Liknande tongångar hörs hos KASAM i den allmänna diskussionen kring slutförvaret. Den positiva inställningen i Östhammars och Oskarshamns kommuner kan också förstås mot detta, kanske inte i termer av processeffektivitet som värdering, utan snarare projektnytta för lokalsamhället. De socioekonomiska effekterna förväntas bli mycket positiva. Givet acceptabla miljökonsekvenser är dessa effekter någonting som bör tillskrivas relevans i bedömningen om ett slutförvar ska accepteras i den egna kommunen eller inte.

Ytterligare en skillnad handlar om tilliten till kommande generationer och vad de kan förväntas göra med det använda kärnbränslet, om de får tillgång till det. Det finns i olika grad i miljöorganisationerna en stor betoning av riskerna med kommande generationers mer eller mindre oinskränkta handlingsfrihet. Medan exempelvis KASAM argumenterar för att man bör ha tillit till kommande generationer /se Bråkenhielm 2001/ finns en tydlig skepsis hos organisationer som Greenpeace, som till och med hävdar att ett framtida förvar bör stå under utländsk kontroll på grund av tvivel på framtida svenska politikers förmåga och vilja att ta ansvar. I värderingstermer kan man diskutera detta som att intressenterna är oense om vilken vikt som bör läggas vid kommande generationers autonomi. Det finns en tendens i diskussionen att särskilt processkritikerna och kärnkraftsmotståndarna nedprioriterar detta etiska värde till förmån för ett mera absolut ansvar för att avfallet inte ska kunna missbrukas och bli till skada i framtiden. Principen att inte skada och producentansvaret ges alltså en stark innebörd och prioriteras före autonomiprincipen.

3 Analys: Etik och kontextualisering av slutförvarsfrågan

De argument som rapporten har redogjort för och diskuterat under etisk aspekt har hittills analyserats i förhållande till själva slutförvarsfrågan. För att förstå de etiska utgångspunkterna för argumenten verkar det rimligt att knyta dem till aktörernas inställning till frågan om kärnkraften i stort.

/Elam och Sundqvist 2007/ pekar på en utveckling som har varit tydlig sedan tidigt åttiotal. Frågan om hanteringen av kärnavfallet och frågan om kärnkraftens vara eller icke vara har sedan dess kommit att skiljas från varandra alltmer. Detta handlar om en praktisk utveckling, där avfallet från den svenska kärnkraften har kommit att bli ett faktum som alla parter har måst ta ställning till, oavsett inställningen till kärnkraften som energikälla. En genomgång av argumentationen i slutförvarsfrågan visar dock att den inställning som finns till slutförvaret har formats i ett förståelsesammanhang som blir tydligt när argumenten framförs. Man kan säga att de olika parterna skapar sin egen berättelse kring kärnavfallet och slutförvarsfrågan, till exempel kring hur den har växt fram och vad den har varit en följd av. Det är värt att notera skillnaderna i de berättelser eller associationer som man försöker skapa. En besökare som i mars 2008 går in på SKB:s hemsida möts av en rubrik som beskriver slutförvaret som "Ett av Sveriges största miljöskyddsprojekt" medan Milkas talar om den kärnkraft som skapat avfallet som ett "historiskt misstag" /Ahlin och Dörwaldt 2007/. Oss i sin tur väljer att beskriva slutförvarsfrågan som en moralisk ödesfråga.

Den historieskrivning som en organisation som Milkas gör illustrerar kontextens eller den egna berättelsens betydelse för hur man förstår slutförvarsfrågan. Man menar exempelvis /Milkas 2005a/ att utvecklingen av kärnkraften till år 2010 aldrig kommer att äga rum trots 1980 års folkomröstning och 1991 års riksdagsbeslut. I historieskrivningen ingår också en föreställning om att 1977 års villkorlag aldrig följdes. Kärnkraftsindustrin kunde nämligen aldrig visa, menar man, hur en helt säker slutförvaring skulle gå till, vilket lagen krävde. Här finns en föreställning om att hela processen kring den svenska kärnkraften och dess avfallsproblem har kantats av löftessvek och tveksamheter av säkerhetsmässig, juridisk och administrativ natur, där dessutom rollfördelning och maktpositioner har lämnat mycket i övrigt att önska /Avfallskedjan 2001/. Dessutom finns ett slags historisk mytbildning av en kontinuerlig kamp mot kärnkraftsindustrin och det resultat som protesterna har gett, bland annat stopp för provborrningar på vissa platser /Milkas 2005a/. Också Greenpeace målar upp motsvarande bild av historien, och ser dessutom kärnkraften som intimt förbunden med kärnvapen: "Kärnkraften var från början en biprodukt av kärnvapenproduktionen och kopplingen mellan kärnkraft och kärnvapen är fortfarande stark" /Greenpeace 2007, länk "Avveckla kärnkraften"/.

Detta är exempel på att slutförvarsfrågan inte kan förstås utan någon form av helhetsbild kring vad frågan handlar om. SKB:s beskrivning av frågan präglas inte av historieskrivning där processen skildras som en kamp för ett högre mål. Snarare kännetecknas diskussionen, till exempel på webbplatsen, av att slutförvarsfrågan behandlas som en sakfråga där utgångspunkten är att det finns ett problem, kärnavfallet, och att detta problem ska lösas. De många olika aspekterna av detta beskrivs förhållandevis rigoröst och med en saklig övertygelse om hur man ska gå tillväga för att lösa problemet och leva upp till myndigheternas krav.

Histeskrivningen och beskrivningen av vad slutförvarsfrågan handlar om är inte oviktig, och inte heller synen på kärnkraften. Beroende på om man ser kärnkraften som en viktig resurs eller som ett hot kommer man med stor sannolikhet att värdera den lösning som kärnkraftsindustrin erbjuder radikalt olika. Det hela är en fråga om tillit och förtroende, där vattendelaren är om man anser att kärnkraftsindustrin tillför någonting positivt genom sin verksamhet eller om det finns skäl att ifrågasätta dess existens. Vem man väljer att lita på i diskussionen handlar också

om denna grundläggande värdering av kärnkraftens vara eller icke vara. Kärnkraftspositiva /MFK 2007b/ ger syn för sägen. Organisationen ”har förtroende för det program som SKB driver för att åstadkomma en säker slutförvaring av det använda kärnbränslet och även tillit till de statliga myndigheter som skall utöva tillsynen och besluta om villkoren”.

3.1 Slutsatser: Värderingskonflikter i slutförvarsfrågan

För att bidra till ökad förståelse av de etiska värderingsskillnader som finns i frågan om ett slutförvar för använt kärnbränsle har rapporten utgått från tre frågeställningar:

- 1) Vem argumenterar offentligt i slutförvarsfrågan?
- 2) Hur ser argumentationen ut?
- 3) Vilka etiska värderingar argumenterar man utifrån?

Frågorna kan kortfattat och översiktligt besvaras: Processkritiker och kärnkraftsmotståndare argumenterar i stor utsträckning offentligt i polemik mot processdrivaren SKB. De gör det i egenskap av angelägna intressenter och mot bakgrund av en viss etisk hållning och kontextualisering av slutförvarsfrågan.

Argumentationen berör tre områden; plats, metod och beslutsprocessen för slutförvaret. I den sistnämnda frågan ingår också diskussionen om olika aktörers rättmätiga roller i processen. Den huvudsakliga tesen i fråga om plats- och metodval handlar om att vi i dag inte har tillräcklig kunskap för att kunna fatta ett välinformerat beslut i dessa frågor. Därför behövs ytterligare tid och fördjupning av alternativen. SKB och andra aktörer i processen menar att frågan måste få en lösning inom en snar framtid och att det finns en metod för att åstadkomma detta och lämpliga platser där metoden kan användas. I fråga om besluts- och aktörsfrågan handlar kritiken om bristande möjligheter till insyn och inflytande i projektet som en följd av SKB:s, enligt kritikerna, alltför starka position i frågan. Den motsatta synen är att processen fungerar och att det finns en effektivitet i den som kombineras med demokratisk kontroll, särskilt som myndigheter utövar granskning och regeringen ytterst fattar beslut i frågan. Därtill kommer det kommunala veto som i praktiken finns.

I fråga om etiska värderingar hävdar rapporten att en samsyn råder kring många grundläggande värderingar – framför allt principen att inte skada, principen om rättvisa mellan generationerna, producentansvaret och principen om medbestämmande – men att det finns konflikter kring hur dessa värderingar bäst förverkligas. Det är dessa meningsskiljaktigheter som leder till ett stundtals skarpt tonläge i diskussionen. I vissa fall finns dock rena värderingsskillnader, som i fråga om vilken relevans man ska tillmäta funktionella värden i diskussionen. Frågor som uppkommer är alltså om processeffektivitet är ett etiskt relevant argument för att välja KBS-3 och om lokal acceptans och socioekonomisk effektivitet är etiskt relevanta argument för ett visst val av plats? Det finns en tendens från kärnkraftsindustrin att svara ja på dessa frågor medan miljöorganisationerna svarar nej. Detta beror på hur man ser på eller tvingas se på frågan, å ena sidan som en industriellt viktig fråga av miljökaraktär med tydligt etiskt ansvar eller som enbart en etisk fråga av ödesdiger karaktär. Den kontext som frågan ges spelar roll.

Aktörerna i diskussionen är inte omedvetna om de etiska frågornas relevans. Många frågor identifieras därför av aktörerna själva som etiska, till exempel frågan om tillräcklig eller ”bästa möjliga” säkerhet och plats, frågan om återtagbarhet och värdet av kommande generationers handlingsfrihet och frågan om demokrati och insyn i processen. Vissa etiska frågor är därmed givna i diskussionen, de som handlar om de gemensamma värderingarnas faktiska innebörd. De diskuteras också ganska flitigt. Vilken innebörd har producentansvaret? Vilket värde har framtida generationers autonomi? Hur skapar man bäst rättvisa mellan för- och nackdelar av kärnkraften över tiden? Bör principen att inte skada medföra ett moraliskt ansvar för absolut riskminimering? Är sådan riskminimering över huvud taget möjlig? Listan över frågor kan göras lång.

Frågan om ett slutförvar för använt kärnbränsle är ett tydligt exempel på en fråga där medvetenheten om de etiska frågornas relevans också skapar ett behov av att formulera vilken etik som är relevant i slutförvarsfrågan. Alla aktörer tycks ju nämligen vara överens om att etik är viktigt. Av de aktörer som har beskrivits som offentligt argumenterande utmärker sig särskilt KASAM och i någon mån Oss för sina försök att ge sin hållning i slutförvarsfrågan en etisk ram. Att just dessa organisationer kommer fram till i vissa stycken radikalt motsatta ståndpunkter, till exempel i fråga om återtagbarhet, visar att den etiska bedömningen beror på sammanhang och övergripande förståelse och formulering av den fråga som diskuteras. Kärnkraftskritiska organisationer som Milkas och Greenpeace har å sin sida ett perspektiv som tycks antyda ett magnifikt skuldförhållande gentemot kommande generationer. För SKB:s del handlar det etiska ansvaret om att lösa problemet så att inte kommande generationer får lida av det. Med en sådan förståelse blir det omoraliskt att inte gå vidare med projektet.

Det finns i argumentationen en stark betoning av de framtida bördorna med avfallet. Själva beskrivningen av det görs i termer av problem och samsyn råder om att dagens kärnkraft orsakar detta problem. Få tycks fråga vilka fördelar och vilken nytta kärnkraften bidrar med i dag som kan komma framtida generationer till del. Det förutsätts i diskussionen (undantaget möjligtvis de mer optimistiska transmutionsförespråkarna) att det inte finns några framtida fördelar för kommande generationer med den kärnkraft eller kärnteknik som finns utvecklad till dags dato. I själva förståelsen av kärnkraften torde fortfarande föreställningen att den ska avvecklas vara i bruk, även om vissa politiska signaler antyder motsatsen. Detta är ytterligare ett exempel på hur förståelsen eller definitionen av en företeelse skapar vissa ramar för den etiska bedömningen av det. Dessa ramar, till exempel legala och tankestrukturella, formar till stor del den etiska diskussionen. Ingenting säger att de inte kan komma att förändras över tiden.

Slutförvarsfrågan kan ses som en etisk fråga, en miljöfråga eller en industriell fråga, beroende på vilket perspektiv man väljer att anlägga. Rimligtvis innehåller frågan alla dimensioner, men själva vägvalet – hur man väljer att se frågan – kräver också en motivering av etisk natur som inte nödvändigtvis finns med i den medvetna diskussionen. Det går att ge exempel på följdfrågor till detta, till exempel kring vad en mer eller mindre absolut riskminimering egentligen ska få kosta. Vilken välfärd bör vi avstå ifrån för att finna en optimal metod och plats för slutförvaret? En annan fråga som tycks ha hamnat i bakgrunden är vad projekteffektivitet och nytta egentligen innebär i slutförvarsfrågan. Mäts den i pengar eller i välbefinnande? Andra frågor finns. Exempelvis, vilket är det lokala moraliska ansvaret i förhållande till det nationella? Har exempelvis Storuman och Malå som faktiskt sade nej till ett slutförvar brustit i sitt moraliska ansvar, om det nu är så att de har bättre naturliga förutsättningar som det ofta hävdas i diskussionen?

Ytterligare en tanke är att det finns en risk att slutförvarsfrågan på grund av sin specificitet och polarisering och kärnkraftsdiskussionen på grund av sin historiska tyngd har en tendens att skapa en ganska snäv och symbolladdad ram runt argumentationen. Kärnavfallet riskerar att diskuteras livligt och stundtals infekterat i relativ isolering från andra viktiga miljöetiska frågor. Detta kan anföras både mot kärnkraftsindustrin som fokuserar på avfallet som ett lösbart problem och mot de starkt kritiska miljöorganisationerna som gör avfallet till sin huvudfråga. Återigen handlar det om en kontextualisering av kärnkraften. Kan den och det avfallsproblem den för med sig över huvud taget diskuteras utan koppling till för- och nackdelar med andra energikällor och miljöproblem, resursanvändning och välfärdsprioriteringar i stort?

Dessa frågor visar på behovet av att uppmärksamma etiska frågeställningar även om de bara i begränsad utsträckning diskuteras i samband med slutförvarsfrågan. Medvetenheten om och behovet av svar på grundläggande frågor av moralisk karaktär ökar behovet av att också i fortsättningen diskutera de etiska frågeställningarna, inte bara i frågan om ett slutförvar för använt kärnbränsle, utan i hela det miljöetiska sammanhang som denna fråga ingår i.

4 Referenser

Refererad litteratur

Adler N J, 1991. International Dimensions of Organizational Behavior, 2nd ed. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California.

Agle B R, Caldwell C B, 1999. Understanding Research on Values in Business – A Level of Analysis Framework, *Business & Society* 38:3, 326-387.

Ahlin E, Dörwaldt M, 2007. Inlägg från Miljörensens kärnavfallssekreteriat på KASAM:s seminarium om djupa borrhål 07-03-15, Milkas 2007.

Alvesson M, 2003. Postmodernism och samhällsforskning, Liber Ekonomi, Malmö.

Anderberg T, 1994. Den mänskliga naturen. En essä om miljö och moral, Norstedts, Stockholm.

Anshelm J, 2006. Från energiresurs till kvittblivningsproblem. Frågan om kärnavfallens hantering i det offentliga samtalet i Sverige, 1950–2002, SKB R-06-113 Svensk Kärnbränslehantering AB.

Argandoña A, 2003. Fostering Values in Organizations, *Journal of Business Ethics*, 45:1, 15–28.

Avfallskedjan, 2001. Kärnkraftavfallet är inte bara SKB:s ansvar – Avfallskedjans remissgranskning av ”Samlad redovisning av metod, platsval och program inför platsundersökningskedet” (FUD K). Avfallskedjan, 2001-03-29.

Avfallskedjan, 2004. Avfallskedjans synpunkter på SKB AB:s förslag till ”Omfattning, avgränsningar och utredningar för miljökonsekvenser (MKB) för inkapslingsanläggning och slutförvar för använt kärnbränsle”, maj 2004.

Avfallskedjan, Oss, 2005. Avfallskedjan och Oss yttrande över FUD 04, februari 2005.

Bengtsson G, 2004. Risker och etiska värderingar, i Kärnavfall: Tillbakablick och framtidsperspektiv i KASAM:s verksamhet, Rapport från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM). SOU 2004:120.

Bergström L, 1997. Grundbok i värdeteori, 2:a upplagan, Bokförlaget Thales, Stockholm.

Björnsson G, Kihlbom U, Tersman F, Ullholm A, 1994. Argumentationsanalys, Natur och Kultur Stockholm.

Brytting T, 1998. Företagsetik, Liber Ekonomi, Malmö.

Bråkenhielm C R, 2001. Stabilitet och förändring i den etiska värderingsgemenskapen, i Kärnavfall: Nuets ansvar och kommande generationers frihet, Rapport från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM). SOU 2001:108.

Bråkenhielm C R, 2005. Vem ska betala, var och när? Uttalade och outtalade värderingar bakom finansieringssystemet, i Kärnavfall – kostnader och finansiering, Rapport från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM). SOU 2005:83.

Carls R, 1994. Kunskap och tro – En kurs i kunskapsteori, kurskompendium, Stockholm.

Crombie A, Driscoll C, 2001. Stakeholder Legitimacy Management and the Qualified Good Neighbor: The Case of Nova Nada and JDI, *Business & Society*, 40:4, 442–471.

- Damveld H, van den Berg R J, 2000.** Nuclear Waste and Nuclear Ethics. Social and ethical aspects of the retrievable storage of nuclear waste, Report January 2000.
- De Geer H, 1999.** Det goda samtalet – inledningar till diskussioner om etik i statlig tjänst, Utvecklingsrådet för den statliga sektorn, Stockholm.
- D'Iribarne P, 1996/1997.** The Usefulness of an Ethnographic Approach to the International Comparison of Organizations, *International Studies of Management & Organization*, 26:4, 30–47.
- D'Iribarne P, 2002.** Motivating workers in emerging countries: universal tools and local adaptations, *Journal of Organizational Behavior*, 23, 243–256.
- Donaldson T, Preston L E, 1995.** The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications, *Academy of Management Review*, 20:1, 65–91.
- Eagly A H, Chaiken S, 1998.** Attitude structure and function, ur Gilbert D T, Fiske S T och Gardner L (red.). *The Handbook of Social Psychology*, 4th ed., volume 1, Oxford University Press, New York/Oxford, 269–322.
- Egan Sjölander A, 2007.** Som natt och dag trots samma kärnas ursprung? Om (o)likheter och opinioner i nationella och lokala/regionala medieras hantering av kärnavfallsfrågan, SKB R-07-12 Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Elam M, Sundqvist G, 2007.** Stakeholder Involvement in Swedish Nuclear Waste Management, SKI Report 2007:02.
- Freeman E, 1984.** Strategic Management: A Stakeholder Approach, Basic Books, New York.
- Frostenson M, 2006.** Legitimationskontrollen – En studie av etiska värderingars roll i gränsöverskridande förvärv och fusioner, EFI Förlag, Stockholm, 2006.
- García Marzá V D, González Esteban E, 1998.** El conflicto ecológico de la Central Térmica de Andorra de Teruel: Un caso de Ética Empresarial, Publicacions de la Universitat Jaume I, Castelló de la Plana.
- Gripenberg P, 2006.** Kriterier för bedömning av forskning: Validitet, reliabilitet och replikerbarhet inom kvantitativ och kvalitativ metodlära, kompendium, Svenska Handelshögskolan, Helsingfors.
- Hadjilambrinos C, 2000.** An Egalitarian Response to Utilitarian Analysis of Long-Lived Pollution: The Case of High Level Waste, *Environmental Ethics*, 22, 43–62.
- Hellspong L, 2004.** Konsten att tala – Handbok i praktisk retorik, Studentlitteratur, Lund.
- Holsti O R, 1969.** Content Analysis for the Social Sciences and Humanities. Reading, Mass.
- Johansson P, Lisberg Jensen E, 2006.** Identitet och trygghet i tid och rum – kulturteoretiska perspektiv på kärnavfallsfrågans existentiella dimensioner, SKB R-06-119 Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Kaijser A, Högselius P, 2007.** Resurs eller avfall? Politiken kring hanteringen av använt kärnbränsle i Finland, Tyskland, Ryssland och Japan, SKB R-07-37 Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Karlsson Stider A, 2000.** Familjen och firman, EFI Förlag, Stockholm.
- KASAM, 1987.** Etik och kärnavfall, Rapport från ett seminarium om etiskt handlande under osäkerhet i Stockholm den 8–9 september 1987, mars 1988, SKN Rapport 28.
- KASAM, 2002.** Kärnavfall: Forsknings- och teknikutveckling. KASAM:s yttrande över SKB:s FUD-program 2001, SOU 2002:63.

- KASAM, 2004.** Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2004, SOU 2004:67.
- KASAM, 2006.** Kärnavfall – Vilka alternativ för metod och plats bör redovisas? Rapport 2006:1 från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM).
- KASAM, 2007.** Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2007 – nu levandes ansvar, framtida generationers frihet, Rapport från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM). SOU 2007:38.
- Kelly G, Kelly D, Gamble A, 1997.** Stakeholder Capitalism, MacMillan Press, London.
- Kronlid D, 2005.** Miljöetik i praktiken: Åtta fall ur svensk miljö- och utvecklingshistoria, Studentlitteratur, Lund.
- Meglino B M, Ravlin E C, 1998.** Individual Values in Organizations: Concepts, Controversies and Research, Journal of Management, 24:3, 351–389.
- MFK, 2007a.** SKB samrådsmöte den 31 maj, Internetrubrik på <http://www.mfk.nu>, Miljövänner för kärnkraft (MFK).
- MFK, 2007b.** MFK uttalande om djupförvar, Internetrubrik på <http://www.mfk.nu>, Miljövänner för kärnkraft (MFK).
- Milkas, 2005a.** Kärnavfallet – en viktig skitfråga, Miljörörelsens kärnavfallssekreteriat.
- Milkas, 2005b.** Östersjön är radioaktiv, Miljörörelsens kärnavfallssekreteriat.
- Milkas, 2007.** Remissyttrande från Milkas gällande sammanläggning av Statens Strålskyddsinstitut och Statens Kärnkraftinspektion Ds 2007:16, Miljörörelsens kärnavfallssekreteriat.
- Mitchell R K, Agle B R, Wood D J, 1997.** Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts, Academy of Management Review, 22:4, 853–886.
- MKG, 2006a.** Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning ger sin syn på alternativ metod och plats för slutförvar av kärnavfall, MKG informationsblad 1, maj 2006 (reviderat mars 2007).
- MKG, 2006b.** MKG:s Nyhetsbrev 2006/3.
- MKG, 2007.** MKG:s Nyhetsbrev 2007/3.
- Munthe C, 1997.** Etiska aspekter på jordbruk, Jordbruksverkets rapport 1997:14.
- Mörner N-A, 2007.** Vår medverkan i kärnavfallsfrågan, några korta svar och förtydliganden, ”SKB-dagen”, Norra Latin, 24 januari 2007, Milkas 2007.
- Newton L, 2005.** Business ethics and the natural environment, Blackwell Publishing, Malden, MA.
- Nilsson A, 1999.** Ansvar, rättvisa och trovärdighet – etiska dilemman kring kärnavfall, Rapport från alternativgruppen inom Nationellt MKB-forum, Miljödepartementet, Kommentus.
- Normann R, 1975.** Skapande företagsledning, Bonniers, Stockholm.
- O’Higgins E, 2002.** The Stakeholder Corporation, ur Zsolnai L (red.) Ethics in the Economy: Handbook of Business Ethics, Peter Lang AG, Oxford.
- Phillips R, 2003.** Stakeholder Legitimacy, Business Ethics Quarterly, 13:1, 25–41.
- Phillips R, Freeman, R E, Wicks A C, 2003.** What Stakeholder Theory Is Not, Business Ethics Quarterly, 13:4, 479–502.
- Rawls J, 1971.** A Theory of Justice, Oxford University Press, Oxford.

- Rhenman E, 1964.** Företagsdemokrati och företagsorganisation, P.A. Norstedt och Söner, Stockholm.
- Rokeach M, 1973.** The Nature of Human Values, Free Press, New York.
- Selznick P, 1984.** Leadership in Administration – a Sociological Interpretation, University of California Press Ltd, London.
- Shrader-Frechette K S, 1980.** Nuclear Power and Public Policy. The Social and Ethical Problems of Fission Technology, Reidel, Dordrecht.
- Shrader-Frechette K S, 1991.** Ethical Dilemmas and Radioactive Waste: A Survey of the Issues, Environmental Ethics, 13, 327–343.
- Schrader-Frechette K S, 1993.** Burying Uncertainty: Risk and the Case Against Geological Disposal of Nuclear Waste, University of California Press, London.
- Sjöberg L, 2006.** Opinion och attityder till förvaring av använt kärnbränsle, SKB R-06-97 Svensk Kärnbränslehantering AB.
- SKB, 2003.** Platsundersökning i Oskarshamn. Årsrapport 2002.
- SKB, 2004.** Utökat samråd enligt miljöbalken. Sammanställning 2003.
- SKB, 2005.** Utökat samråd enligt miljöbalken. Sammanställning 2004.
- SKB, 2006.** Utökat samråd enligt miljöbalken. Sammanställning 2005.
- SKB, 2007a.** Samråd enligt miljöbalken. Sammanställning 2006.
- SKB, 2007b.** Fud-program 2007. Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall, september 2007.
- Soneryd L, Lidskog R, 2006.** Allmänhet, expertis och deliberation – Samråd om slutförvar av kärnavfall, SKB R-06-118 Svensk Kärnbränslehantering AB.
- Stenmark M, 2000.** Miljöetik och miljövard. Miljöfrågornas värderingsmässiga dimension, Studentlitteratur, Lund.
- Stenmark M, Bråkenhielm C R, 2004.** Kärnavfall, etik och ansvaret för framtida generationer, i Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2004. SOU 2004:67.
- Sundqvist G, 2001.** Teknokrati eller demokrati i beslut om framtiden, i Kärnavfall: Nuets ansvar och kommande generationers frihet, Rapport från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM). SOU 2001:108.
- Sundqvist G, 2002.** The Bedrock of Opinion. Science, Technology and Society in the Siting of High-Level Nuclear Waste (2002)
- Thunberg A-M, 1998.** Det etiska ansvarets räckvidd i tiden, i Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 1998, SOU 1998:68.
- Thunberg A-M, 2001.** Inledningsanförande, i Kärnavfall: Nuets ansvar och kommande generationers frihet, Rapport från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM). SOU 2001:108.
- Thunberg A-M, 2004.** KASAM och etikfrågorna, i Kärnavfall: Tillbakablick och framtidsperspektiv i KASAM:s verksamhet, Rapport från Statens råd för kärnavfallsfrågor (KASAM). SOU 2004:120.
- Toulmin S, 1958/1974.** The Uses of Argument, Cambridge University Press, Cambridge.
- Tännsjö T, 2000.** Grundbok i normativ etik, Thales, Stockholm.

Refererade tidningsartiklar

- BOT 20060403.** ”Varför gräva ned?” (Bloom C).
- BOT 20061124.** ”Vi är inte mot kärnkraft” (Swahn J).
- BOT 20070315.** ”Dags att fler säger nej till strutsteknik” (Lundgren J och Löhn J).
- DN 20020104.** ”Sämsta platserna har valts” (Holmstrand O, Rodhe A, Lundqvist L J, Lundström J, Nordström H, Gunnarsson K, Klippmark S, Alm B, och Boustedt M).
- DN 20020113.** ”Tunn rapport kan inte avgöra var slutförvaret är säkert” (Nygårds P).
- DN 20050226.** ”Viktig forskning läggs i djupförvar” (Huvudledare).
- DN 20060601.** ”Avfallet från kärnkraftverk kan få säker slutförvaring” (Lihnell Järnheter C, Swahn J, Esbjörnsson I, Gunnarsson K, Karlsson M, Nordström Källström H, Olsson K F, Bengtsson G, Henkel H, Holmstrand O och Högberg Björck G).
- SvD 20020701.** ”Vänta med kärnavfallet” (Cronhjort B).
- SvD 20020711.** ”Riskfyllt att vänta med kärnavfallet” (Sandström R och Söderberg O).
- SvD 20020720.** ”Självklart att inte förvara i berggrund” (Mörner N-A).
- SvD 20020804.** ”Vetlöst att avbryta förvaringsarbetet” (Thegerström C).
- SvD 20020820.** ”Enbart borrningar räcker inte” (Mörner N-A).
- SvD 20050711.** ”Sellafield är livshotande” (Daléus L och Funke C).
- UNT 20020111.** ”Vilseledande om djupförvaret” (Andersson J och Ericsson L O).
- UNT 20061211.** ”Häpnadsväckande påstående om kärnkraftsindustrins frihet” (Hedin A).

Refererade hemsidor

- Avfallskedjan: <http://www.avfallskedjan.se>
- Greenpeace: <http://www.greenpeace.org/sweden/>
- Kärnavfallsrådet (KASAM): <http://www.sou.gov.se/kasam>
- Miljövänner för kärnkraft (MFK): <http://www.mfk.nu>
- Miljörelsens kärnavfallssekretariat (Milkas): <http://www.milkas.se>
- Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning (MKG): <http://www.mkg.se>
- Opinionsgruppen för säker slutförvaring i Östhammar (Oss): <http://oss.avfallskedjan.se/>
- Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB): <http://www.skb.se>

Argumentationsschema för slutförvarsdiskussionen

Förslag till argumentationsschema med premisser för slutförvarsdiskussionen baserat på de dokument som har granskats. Förslaget bygger på samtliga dokument men för överskådlighetens skull har vissa argument av exempelvis starkt teknisk natur utelämnats, vilket också beror på att dessa inte bidrar till att visa på ytterligare premisser än de som redan finns återgivna. Teser, argument samt etiska och funktionella premisser (där sådana identifierats) återges i förkortad form. Premisserna kursiveras. Notationen följer Björnsson et al. (1994) enligt följande schema:

T	Tes
P	Argument för tesen (proargument)
C	Argument mot tesen (contraargument)
Φ	Premiss

Kombinationer anger argument och motargument av andra ordningen, och så vidare.

Φ i början av rad förstås som underliggande gemensam premiss för argumenten i det sammanhängande stycket ovanför den. Φ efter argument avser endast argumentet och illustrerar skillnader i värderingar (premiss) i en viss fråga. Siffran efter argumentet visar ordningstal (kopplas till granskade dokument, se bilaga 2).

T	Utred alternativa platser	
P1	Felaktiga kriterier har använts för att välja ut Oskarshamns och Östhammars kommuner (Φ <i>Procedurell ordning viktig</i>)	1
P1P1	Säkerhetsmässiga överväganden bör avgöra valet av plats	2
P1P1P1	Inlandskommuner säkrare oavsett metod	3
C1P1P1P1	Orimligt att låta platsfrågan bara handla om den naturliga barriärens hållfasthet, frågan är flerdimensionell (Φ <i>Samhällelig säkerhetsdimension finns</i>)	4
C2P1P1P1	Tillräckligt bra berg i Oskarshamn och Östhammar (Φ <i>Samhällelig säkerhetsdimension finns</i>)	5
C3P1P1P1	Miljöbalken ställer inte krav på ”bästa plats” ur geologiskt synpunkt (Φ <i>Lagens krav riktninggivande</i>)	6
C1C3P1P1P1	Svårt motivera varför man inte ska välja den geologiskt sett ”bästa platsen”	7
C4P1P1P1	Slutgiltiga säkerhetsmässiga slutsatser kan dras först när platsundersökningarna är klara	8
Φ	<i>Principen att inte skada (säkerhetsdiskussionen)</i>	
P2P1	Acceptans hos lokala politiker och allmänhet får orimligt stor betydelse som kriterium (Φ <i>Säkerhet viktigaste kriteriet</i>)	9
C1P2P1	Lokalt politiskt och opinionsmässigt stöd en förutsättning för genomförande (Φ <i>Praktisk funktionalitet omöjligt bortse ifrån</i>)	10
P1C1P2P1	Kommunalt veto finns i praktiken och har tillämpats (Φ <i>Medbestämmande viktigt</i>)	11
C2P2P1	Lokal acceptans viktig komponent i demokratisk process (Φ <i>Medbestämmande viktigt</i>)	12

C3P2P1	Frågan avgörs också demokratiskt på nationell nivå eftersom regeringen fattar beslut på grundval av SKI:s och miljödomstolens bedömningar (Φ <i>Processen demokratisk</i>)	13
Φ	<i>Medbestämmandeprincip (lokal acceptans, nationell eller lokal fråga)</i>	
P3P1	Kommuner med kärnteknisk verksamhet ägnas otillbörligt stort intresse av SKB (Φ <i>Fel utnyttja beroendesituation</i>)	14
C1P3P1	Oskarshamn och Östhammar uppvisar fördelar i fråga om infrastruktur, marktillgång och drift (Φ <i>Praktisk funktionalitet omöjligt bortse ifrån</i>)	15
C2P3P1	Opinionsmässigt stöd finns i Oskarshamn och Östhammar (Φ <i>Medbestämmande viktigt</i>)	16
C1C2P3P1	Stödet speglar okritisk hållning som är typisk när man är socioekonomiskt beroende av kärnteknisk verksamhet (Φ <i>Fel utnyttja beroendesituation</i>)	17
P1C1C2P3P1	SKB har tidigare pekat på orimligt dystra framtidsutsikter för dessa kommuner om de inte accepterar kärnteknisk verksamhet (Φ <i>Fel utnyttja beroendesituation</i>)	18
Φ	<i>Medbestämmandeprincip (inflytande på placering av slutförvar)</i>	
P4P1	Tveksamt om miljöbalkens krav uppfylls när två kustkommuner väljs ut (Φ <i>Legalt ramverk riktninggivande</i>)	19
P1P4P1	SSI, SKI och SGU har ifrågasatt varför bara kustkommuner valts ut (Φ <i>Granskningsmyndigheters ifrågasättande legitim</i>)	20
P2P4P1	SSI har pekat på oklarheter i hur industriella och samhälleliga fördelar vägts mot kraven på gott strålskydd (Φ <i>Granskningsmyndigheters ifrågasättande legitim</i>)	21
Φ	<i>Legal princip (ramverk bör styra)</i>	
P5P1	Tidigare har även andra ovidkommande frågor, till exempel markägande, tillåtits spela roll för var förstudierna genomfördes (Φ <i>Praktisk funktionalitet får ej vara kriterium</i>)	22
P2	Brister finns i systematiken i platsvalsstrategin (Φ <i>Procedurell ordning viktig</i>)	23
P3	Platsfrågan är underordnad metodfrågan och man bör avvakta lösningen på denna innan beslut om plats fattas (Φ <i>Procedurell ordning viktig</i>)	24
Φ	<i>Principen att inte skada</i>	
P4	Det finns tid att utreda alternativa platser eftersom det finns en mellanlagringsmöjlighet i Clab under 100–200 år framåt i tiden (Φ <i>Försiktighetsprincipen överordnad processeffektivitet</i>)	25
C1P4	Omoralliskt eftersom det lastar över bördan av att lösa problemet på kommande generationer (Φ <i>Principen om rättvisa mellan generationer</i>)	26
C2P4	Säkerhetsmässigt otillfredsställande (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	27
C3P4	Kan leda till passivitet eftersom bättre teknik alltid kan utvecklas i framtiden (Φ <i>Principen om rättvisa mellan generationer</i>)	28
C4P4	Legalt problematiskt (Φ <i>Legalt ramverk riktninggivande</i>)	29
C5P4	Risk att dagens kunskap, resurser och engagemang i frågan inte finns i framtiden (Φ <i>Principen om rättvisa mellan generationer</i>)	30
Φ	<i>Principen om rättvisa mellan generationer</i>	

P6	Ekonomiska intressen bör inte få styra valet av plats (Φ <i>Ekonomisk nytta och processeffektivitet tvivelaktiga motiv</i>)	31
T	Utred alternativa metoder	
P1	Alternativa metoder, till exempel djupa borrhål, är förmodligen säkrare (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	32
C1P1	Vidare forskning kan inte motiveras med tanke på många principiella svagheter med djupa borrhål och andra metoder (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	33
P1C1	Den djupa miljön är aggressiv i fråga om tryck, salthalt och temperatur och därmed osäker (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	34
P2C1	Stora risker finns vid deponering i djupa borrhål (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	35
C2P1	Projektet fördröjs om resurser måste tas i anspråk för omfattande utredningar kring alternativa metoder (Φ <i>Processeffektivitet har betydelse</i>)	36
C1C2P1	Processen bör få ta tid med tanke det långa tidsperspektivet och försiktighetsprincipen (Φ <i>Försiktighetsprincipen överordnad processeffektivitet</i>)	37
P1P1	På 3–5 kilometers djup är riskerna med eventuella läckage mindre (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	38
P2P1	Övervakningsbehovet minskar eftersom avfallet är svårare att komma åt (Φ <i>Missbruk måste undvikas</i>)	39
C1P2P1	Försvårar återtagbarhet (Φ <i>Återtagbarhet förutsättning för handlingsfrihet</i>)	40
PC1P2P1	Ökar svårigheten att åtgärda eventuella problem	41
P3P1	Flera barriärer skapas (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	42
C1P3P1	Djupa borrhål inget flerbarriärsystem (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	43
Φ	<i>Principen att inte skada</i>	
C3P1	KBS-3 uppfyller kriterierna säkerhet, återtagbarhet, tillsynsfrihet, flexibilitet, kostnader, åtgärdbarhet (Φ <i>Metodfrågan ej endimensionell</i>)	44
C1C3P1	Tillsynsfrihet orimligt kriterium eftersom ett förvar kräver övervakning (Φ <i>Missbruk måste undvikas</i>)	45
P1C1C3P1	Intrångsrisk, kunskapsöverföring och geologiska förändringar skäl till övervakning (Φ <i>Missbruk måste undvikas</i>)	46
C1P1C1C3P1	Övervakning orimlig på grund av kostnader (Φ <i>Ekonomisk nytta relevant</i>)	47
C1C1P1C1C3P1	Övervakningsproblemet innebär att man måste satsa intensivt på forskning kring nya metoder, i väntan på detta ska avfallet mellanlagras och inget nytt får produceras (Φ <i>Principen att inte skada, kärnkraften förkastlig</i>)	48
C1C1C1P1C1C3P1	Större risker med mellanlagring än KBS-3 (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	49
C2C3P1	Återtagbarhet är inte förenligt med långsiktig säkerhet (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	50
P1C2C3P1	Återtagbarhet inte förenligt med försiktighetsprincipen (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	51
C1P1C2C3P1	Återtagbarhet innebär handlingsfrihet för kommande generationer genom att reparationer och förbättringar möjliggörs, avfallet kan användas som resurs, teknik kan utvecklas som gör avfallet mindre farligt (Φ <i>Principen att inte skada, moralisk skyldighet ge handlingsfrihet</i>)	52
C1C1P1C2C3P1	Långsiktig säkerhet viktigare än handlingsfrihet (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	53
C2P1C2C3P1	Transmutation förutsätter återtagbarhet eller tillgänglighet	54
C1C2P1C2C3P1	Transmutation inget seriöst alternativ (Φ <i>Processeffektivitet har betydelse</i>)	55
C3C3P1	Tveksamt om återtagbarhet är olovlig befattning enligt lagen (Φ <i>Lagen riktninggivande</i>)	56

C4C3P1	Återtagbarhet kan ge högre kostnader (Φ <i>Ekonomisk effektivitet har betydelse</i>)	57
C5C3P1	Kriterierna ger med automatik stöd för KBS-3 (Φ <i>Procedurell ordning viktig</i>)	58
C6C3P1	Återtagbarhetsbegreppet lider av oklarhet – avfall eller resurs, före eller efter förslutning?	59
Φ	<i>Principen att inte skada, alternativt principen om rättvisa mellan generationerna</i>	
P2	Opinionsmässigt stöd finns för djupa borrhål som alternativ (Φ <i>Demokratiskt inflytande viktigt</i>)	60
C1P2	Refererad undersökning vinklad	61
Φ	<i>Medbestämmandeprincip</i>	
P3	Lagstiftningen kräver rättvisande underlag för alternativa metoder och platser	62
Φ	<i>Legal princip (lagens krav ska efterlevas)</i>	
P4	Transmutation potentiellt bättre än KBS-3 och förutsätter mellanlagring (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	63
C1P4	Mellanlagring innebär större risker än KBS-3 (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	64
CC1P4	DRD-metoden inte mellanlagring utan bergrumsförvaring	65
C2P4	Tekniken inte tillgänglig (Φ <i>Process effektivitet har betydelse</i>)	66
C1C2P4	Borrtekniken har gått framåt de senaste 10–15 åren	67
C1C1C2P4	Medför höga kostnader (Φ <i>Process effektivitet har betydelse</i>)	68
C3P4	Satsning på transmutation får effekter som är oförenliga med svensk energipolitik (Φ <i>Slutförvarsfrågan också politisk</i>)	69
Φ	<i>Principen att inte skada</i>	
P5	Antagandena från 70-talet kring bergrumsförvaring felaktiga	70
P1P5	Bergrunden inte så säker (Φ <i>Principen att inte skada</i>)	71
P2P5	Metoden utvecklades för upparbetat avfall	72
Φ	<i>Principen att inte skada</i>	
T	Beslutsprocessen odemokratisk	
P1	SKB får hantera processen efter eget tycke (Φ <i>Medinflytande viktigt</i>)	73
C1P1	SKB bundet av legala krav och den granskning som myndigheter och remissinstanser utövar (Φ <i>Procedurell demokratisk ordning följs</i>)	74
P1C1P1	Fud-programmen granskas av SKI och remissinstanser där SKI:s yttrande ligger till grund för regeringsbeslut i frågan (Φ <i>Procedurell demokratisk ordning följs</i>)	75
P1P1	SKB har tillgång till stora ekonomiska resurser i kärnavfallsfonden (Φ <i>Ekonomiska intressen ska inte få styra processen</i>)	76
C1P1P1	Kärnavfallsfonden ger nu stöd till organisationer som vill delta i samråden (Φ <i>Transparens viktig och underlättas</i>)	77
P2P1	Myndigheter och politiker på olika plan tar inte det (moraliska) ansvar de borde för att påverka processen (Φ <i>Procedurell ordning olämplig</i>)	78

P1P2P1	Regeringens tar inte ansvar för att göra frågan nationell i och med att den bara yttrar sig vart tredje år	79
P1P1P2P1	Övergripande miljömål missas lätt om frågan blir lokal eftersom lokala politiker saknar kunskap och direktiv	80
P2P2P1	Viljan till granskning och ifrågasättande saknas på lokal och regional politisk nivå	81
P1P2P2P1	Man vill ha arbetstillfällena och god socioekonomisk utveckling (Φ <i>Socioekonomiska argument irrelevanta</i>)	82
P2P2P2P1	Östhammars kommun bristfällig med information och har inte utnyttjat stödet från kärnavfallsfonden	83
P3P2P2P1	Länsstyrelserna i Uppsala och Kalmar län har inte utnyttjat möjligheterna, till exempel genom utökade samråd och krav på alternativa lösningar	84
P3P2P1	SSI och SKI brister ifråga om styrning och granskning	85
P4P2P1	Oklar roll för andra aktörer, till exempel Kärnavfallsrådet	86
P3P1	SKB har fått diktera kriterier för lokaliseringen (Φ <i>Maktkoncentration bör undvikas</i>)	87
Φ	<i>Medbestämmandeprincip</i>	
P2	Ansvar för MKB-processen borde ligga på en annan aktör än SKB (Φ <i>Maktkoncentration bör undvikas</i>)	88
P1P2	Miljölagstiftningen kräver inte att verksamhetsutövaren är ansvarig för MKB-processen, bara att verksamhetsutövaren ser till att MKB:n läggs till tillståndsansökan (Φ <i>Lagstiftningen riktninggivande, alternativt maktkoncentration bör undvikas</i>)	89
P2P2	Erfarenheter visar att verksamhetsutövare inte tar fram objektiva underlag för att visa på brister i det egna projektet	90
P3P2	Oberoende utredning kan visa vilka resurser i tid och pengar som behövs och vilka frågor som bör utredas ytterligare för att få ett rättvisande underlag (Φ <i>Maktkoncentration bör undvikas</i>)	91
Φ	<i>Producentansvarsprincipen, alternativt medbestämmandeprincipen</i>	
P3	Samråden informationsforum snarare än dialogforum (Φ <i>Påverkansmöjlighet viktig</i>)	92
P1P3	Svårt överblicka samråden eftersom de riktats mot olika målgrupper (Φ <i>Behov av transparens</i>)	93
C1P1P3	De regionala samrådsgrupperna öppnades för utomstående 2006 och oberoende moderatörer infördes (Φ <i>Delaktighet värdefull</i>)	94
C1C1P1P3	Insynen har försvårats 2007 på grund av färre möten och svårtillgängliga mötesplatser (Φ <i>Behov av transparens</i>)	95
Φ	<i>Medbestämmandeprincipen</i>	
P4	SKB olämpligt som huvudsaklig ansvarshavare på grund av det kostnadseffektivitets- och processeffektivitetskrav man har på sig (Φ <i>Funktionella värden underordnade andra värden</i>)	96
P1P4	SKB har av ekonomiska skäl inget intresse av att göra mer än lagen kräver (Φ <i>Funktionella värden underordnade andra värden</i>)	97
P1P1P4	Kärnkraftsindustrin har investerat flera miljarder i projektet och vill inte betala mer än nödvändigt (Φ <i>Ekonomiskt egenintresse ovidkommande</i>)	98
Φ	<i>Producentansvarsprincipen</i>	

P2P4	Skyndsamhetskravet i processen orimligt på grund av den långa tidshorizonten (Φ <i>Funktionella värden underordnade andra värden</i>)	99
P1P2P4	Skyndsamheten ett sätt att forcera fram än mer kärnkraft (Φ <i>Kärnkraften förkastlig</i>)	100
P2P2P4	Ingenting får döljas för framtida generationer (Φ <i>Principen om rättvisa mellan generationer</i>)	101
Φ	<i>Principen om rättvisa mellan generationer (alternativt försiktighetsprincipen)</i>	
P5	En olämplig centralisering av resurser finns i projektet (Φ <i>Maktkoncentration bör undvikas</i>)	102
P1P5	Kärnavfallsfonden kontrolleras av SKB (Φ <i>Maktkoncentration bör undvikas</i>)	103
P2P5	Tveksam sammanslagning av SSI och SKI (Φ <i>Vikten av aktörs mångfald</i>)	104
Φ	<i>Medbestämmandeprincip, alternativt transparens</i>	
P6	SKB tar inte ansvar för helheten i projektet (Φ <i>Producentansvarsprincip</i>)	105
P1P6	Inkapslingsanläggningsansökan gjordes separat och bygger på KBS-3 (Φ <i>Procedurell ordning, metod ej godkänd</i>)	106
P1P1P6	Tveksamt om detta är förenligt med lagen eftersom KBS-3 inte är en godkänd metod (Φ <i>Lagen ska vara riktninggivande</i>)	107
CP1P1P6	Hela slutförvarsprojektet kommer att granskas enligt miljöbalken när tillståndsansökan lämnas in	108
Φ	<i>Producentansvarsprincip, alternativt legal princip</i>	
P7	Dagens lagstiftning är otillräcklig (Φ <i>Bristande legitimitet för lagstiftningen</i>)	109
P1P7	Kärntekniklagen ställer låga krav på användarna (Φ <i>Producentansvarsprincip</i>)	110
P2P7	Processen kring lagstiftningen och godkännandet av KBS-alternativen tveksam (Φ <i>Bristande legitimitet för lagstiftningen</i>)	111
P2P2P7	Remissinstanser uteslöts (Φ <i>Bristande legitimitet för lagstiftningen</i>)	112

Underlag för argumentationsanalysen

Siffror efter dokument anger argument som texten hänvisar till (se bilaga 1). Text på hemsidor (under respektive rubriker) avser innehåll 070630.

Aktör	Hemsida (rubriker)	Länkade dokument
SKB (inklusive externa experter)	Ansvar, beslut och kostnader 26 27 30	Fud-program 2007. Program för forskning, utveckling och demonstration av metoder för hantering och slutförvaring av kärnavfall 2007 4 33 34 35 36 38
	Använt kärnbränsle, säkerhet och risker 74	Samlad redovisning av metod, platsval och program inför platsundersökningsskedet (Fud-k) 2000 10 15 33 36 74
	Metod, forskning och alternativ 33 34 35 36 40 41 43	Samråd enligt miljöbalken. Sammanställning 2006 10 15 33 35 36 40 43 44 66 68 74 77 94
	Att finna en plats för ett slutförvar 4 5 10 12 13	Samråd enligt miljöbalken. Sammanställning 2005 40 64 66 68 69 74 77 94 108
	Miljökonsekvensbeskrivning 33 108	Utökat samråd enligt miljöbalken. Sammanställning 2004 33 36 43 52 66 74 108 Utökat samråd enligt miljöbalken. Sammanställning 2003 10
SKI		SKI Rapport 2005:31 62
SSI	Ställningstaganden 30 62	SSI Rapport 2005:11 36 55 62
		SSI Rapport 2002:03 62 93
MKG		MKG Rapport 1, "Slutförvaring av högaktivt avfall i djupa borrhål – en utvärdering baserad på senare års forskning om berggrunden på stora djup", maj 2006 32 67
		MKG informationsblad 1, "Miljöorganisationernas kärnavfallsgranskning ger sin syn på alternativ metod och plats för slutförvar av kärnavfall", maj 2006 3 32 37 38 39 62 91
		MKG:s yttrande över SKB:s forsknings-, utvecklings- och demonstrationsprogram 2004 (Fud-04). Mars 2005 3 62 106
		MKG:s inlägga till samrådsmöte Oskarshamn, Forsmark 060531–060601 92
		MKG:s inlägga till samrådsmöte Oskarsamn 051117 105 106
		MKG:s inlägga till samrådsmöte Östhammar 051114 105 106
		MKG:s inlägga till SKB AB, april 2005 32 93 106
		Nyhetsbrev 3, 2007 37 95 99 107
		Nyhetsbrev 2, 2007 88
		Nyhetsbrev 1, 2007 32
		Nyhetsbrev 3, 2006 46 60 93 107
		Nyhetsbrev 2, 2006 32
		Nyhetsbrev 1, 2006 2
	Nyhetsbrev 2, 2005 93	

Aktör	Hemsida (rubriker)	Länkade dokument
Milkas		<p>Mörner Nils-Axel. Under ytan? Ja, vad döljer sig egentligen där? 2007 32 85</p> <p>Kuylenstierna Maria, Dörwaldt Marika, Ahlin Elisabet, Törnqvist Mats, Mörner Nils-Axel. 2007. Remissutlåtande till SSI och SKI om SKB-rapporten SR-Can (SKB TR-06-09) 2 62 101</p> <p>Hultén Charly. Still Waiting for Glasnost – Notes on NGO Relations with the Nuclear Establishment in Sweden and the Baltic Sea Area. Living Knowledge 3 2007. 73 85 92 110 111</p> <p>Hultén Charly. Kommentarer på SSI:s ”Remissversion: Utvärdering av miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö”. Kommentarer på SSI:s ”Remissversion: Utvärdering av miljö kvalitetsmålet Säker strålmiljö”. 2007 88 110</p> <p>Ahlin Elisabet, Dörwaldt Marika. Inlägg från Miljörelsens kärnavfallssekreteriat på KASAM:s seminarium om djupa borrhål 07-03-15 99 100 101</p> <p>Mörner Nils-Axel. 2007. Vår medverkan i kärnavfallsfrågan. 70 71</p> <p>Ahlin Elisabet, Kuylenstierna Maria. Miljörelsens kärnavfallssekreteriat (Milkas) yttrande om SKB AB:s samråd enligt miljöbalken kapitel 6 om inkapsling och slutförvar av använt kärnbränsle maj-juni 2006. 32 37</p> <p>Östersjön är radioaktiv, Ahlin Elisabet, Kuylenstierna Maria, Dörwaldt Marika. 2005 3</p> <p>Synpunkter på samråden om inkapslingsanläggning och slutförvar i november 2005 3 62 85 92 106</p> <p>Kärnkraftsavfallet – en viktig skitfråga, 2005 9 14 88 92 105 111 112</p>
Oss	<p>Historik 9 98 111</p> <p>Kärnavfallsprojektet 106</p> <p>Vems ansvar 96 97 105</p> <p>Metoden 32 50 5153 55 56 59 62</p> <p>Platsen 2 9 14 17</p> <p>SKB AB och övriga aktörer 9 78 79 80 81 82 83 84 86 97</p> <p>Miljökonsekvenser 88 89 110</p> <p>Lagar och konventioner 109 110 111</p> <p>Oss anser 23 32 62</p>	<p>Hushållsutskicket 2003 2 14</p> <p>MKB och kärnavfallet. nov 2003 23 62 88 90</p> <p>Oss inläga om SKB AB:s MKB-omfattning, feb 2004 2 62 88 93 106</p> <p>Oss inläga om SKB AB:s alternativredovisning, maj 2004 23 37 50 55 58 62</p> <p>Oss inläga om SKB AB:s samråd, nov 2004 92 106</p> <p>Broschyr om föreningens MKB-arbete. våren 2004. juli 2004 3 98</p> <p>Oss yttrande över SSI:s allmänna råd. feb. 2005 85</p> <p>Oss inläga till SKB AB. juni 2005 106</p> <p>Kärnavfallsfrågan ur ett miljöperspektiv. sep 2005 17 37 96 98</p> <p>Oss inläga till SKB AB, nov 2005 92 106</p> <p>Yttrande över Östhammars kommunikationsplan, dec 2005 83</p> <p>Oss skrivelse till länsstyrelsen, dec 2005 84 88 92</p> <p>Oss inläga till SKB AB. juni 2006 23 37 38 39 73</p> <p>Det svenska kärnavfallsprojektets svagheter, aug 2006 2 3 32 62 88 90 96 97 98</p> <p>Oss inläga till SKB AB, juni 2007 23 59 88</p> <p>Östhammars Nyheter 2005-11-10 Regeringen skapar förvirring kring kärnkraften och kärnavfallshandlingen 79</p>
KASAM		<p>Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2007 – nu levandes ansvar, framtida generationers frihet (SOU 2007:38) 23 40 41 43 47 52 57 67</p> <p>Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2004 (SOU 2004:67) 52</p> <p>Kunskapsläget på kärnavfallsområdet 2001 (SOU 2001:35) 44</p> <p>Kärnavfall – barriärerna, biosfären och samhället. KASAM:s yttrande över SKB:s FUD-program 2004 (SOU 2005:47) 40 62 66 68 69 106</p> <p>Kärnavfall – forskning och teknikutveckling. KASAM:s yttrande över SKB:s FUD-program 2001 (SOU 2002:63) 40 66 68</p> <p>Kärnavfall – vilka alternativ för metod och plats bör redovisas? Rapport 2006:1 36 40</p>

Aktör	Hemsida (rubriker)	Länkade dokument
Döderhults naturskyddsför- ening		Inläga till samrådsmöte Oskarshamn 060601 50 62 99 Inläga till samrådsmöte Oskarshamn 051117 92 106 Inläga till SKB AB. April 2005 92 93
Miljövänner för kärnkraft		Uttalande från årsmötet den 24 mars 2007 070402 40 54 63 MFK uttalande om djupförvar 070318 40 44 Remissvar SSI 1998:1 050110 52 54
Regionförbundet i Kalmar län	Slutförvar i Oskarshamn 12 13	RUPEN 4 "Nationellt ansvar" 12 13
Östhammars naturskyddsför- ening		Östhammars Naturskyddsförenings inläga till SKB AB, juni 2005 93
Avfallskedjan		Avfallskedjans och Oss yttrande över SKB:s Fud-program 2004, februari 2005 1 32 50 55 62 Miljöorganisationernas skrivelse till Finansieringsutredningen inför möte 2003-10-28 9 23 Avfallskedjans remissgranskning av SKB:s Fud-program 2001, 2002-01-13 23 24 32 62 88 Kärnkraftavfall – Avfallskedjans syn på den svenska hanteringen, 2001-11 1 2 23 70 71 72 73 76 88 111
Miljöförbundet Jordens Vänner		Miljöförbundet Jordens Vänner synpunkter på SKB:s upplägg till MKB-samrådsprocess samt omfattnings och avgränsningsrapporter för inkapslingsanläggning och slutförvar av använt kärnbränsle, maj 2004 13 24 88 98 106 MJV:s inställning i kärnavfallsfrågan 48 53 MJV:s yttrande över SKB:s Fud-program 2001 23 31 73
Naturskydds- föreningen i Uppsala län		Naturskyddsföreningen i Uppsala läns inläga till SKB AB, juni 2005 31 93 106 Uppsala Läns Natur (medlemstidning)3/06 23 37 Uppsala Läns Natur (medlemstidning)2/04 76
Greenpeace	Radioaktivt avfall 37 46 47 48 Djupförvar av kärnavfall 2 3 Avveckla kärnkraften 37	
Folkkampanjen mot kärnkraft- kärnvapen	Reaktoravfall – Faktablad från Folkkampanjen mot kärnkraft- kärnvapen 71	

SKB:s samhällsforskningsprogram – rapportförteckning

Andersson-Skog L, 2007. Växtkraft av kärnkraft? – Kärnkraftetableringens socioekonomiska effekter i Oskarshamn och Östhammar 1996-2000. SKB R-07-02, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Anshelm J, 2006. Från energiresurs till kvittblivningsproblem – Frågan om kärnavfallens hantering i det offentliga samtalet i Sverige, 1950-2002. SKB R-06-113, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Cramér P, Stendahl S, Erhag T, 2007. Nationellt ansvar för använt kärnbränsle i en utvidgad europeisk union? SKB R-07-11, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Frostenson M, 2008. Etisk argumentation i slutförvarsfrågan – En rapport om etiska värderingskonflikter i diskussionen om det svenska kärnavfallet. SKB R-08-51, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Johansson P, Lisberg Jensen E, 2006. Identitet och trygghet i tid och rum – Kulturteoretiska perspektiv på kärnavfallsfrågans existentiella dimensioner. SKB R-06-119, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Kaijser A, Högselius P, 2007. Resurs eller avfall? – Politiken kring hanteringen av använt kärnbränsle i Finland, Tyskland, Ryssland och Japan. SKB R-07-37, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Lindgren U, Strömgren M, 2007. Slutförvarets lokala effekter på befolkning och sysselsättning i Östhammar och Oskarshamn. SKB R-07-04, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Pettersson T, 2008. Som de vuxna, så också de unga? - En jämförande analys av hur blivande vuxna ser på demokrati och politik. SKB R-08-53, Svensk Kärnbränslehantering AB (ännu ej publicerad).

Sandberg M, 2008. Ungdomars syn på kärnkraft och demokrati sedan 1980-talet: ”attitydepidemier”, stigberoenden och teknisk-politisk kulturrevolution. SKB R-08-52, Svensk Kärnbränslehantering AB (ännu ej publicerad).

Sjöberg L, 2006. Opinion och attityder till förvaring av använt kärnbränsle. SKB R-06-97, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Sjölander A, 2007. Som natt och dag trots samma kärnas ursprung? - Om (o)likheter och opinioner i nationella och lokala mediers hantering av kärnavfallsfrågan. SKB R-07-12, Svensk Kärnbränslehantering AB.

Soneryd L, Lidskog R, 2006. Allmänhet, expertis och deliberation – Samråd om slutförvar av kärnavfall. SKB R-06-118, Svensk Kärnbränslehantering AB.